

Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No.14

PROYECTO UNO: CORREDORES DEL SUR DEL TOLIMA; CORREDOR COYAIMA – ATACO - PLANADAS"

PERÍODO: Octubre de 2024

SEDIC INGEPLAN.CO

Consorcio INGESEC-1

Contrato No. 1039 de 2022

Documento T618-520-14

Revisión: 0

Octubre de 2024

Medellín, Colombia

SEDIC

Índice de modificaciones

Revisión	Sección modificada	Fecha modificación	Descripción
0		Octubre de 2024	Versión original

Revisión y aprobación

Nombre del documento	Informe Mensual Interventoría No.14 – Octubre de 2024
# de Revisión	0
Fecha:	05/10/2024

Elaboró:	Firma: Jaime Andrés Moreno Sierra
	Fecha: 05/11/2024
Revisó:	Firma: Andrés Hernán Angarita Beltrán
	Fecha: 05/11/2024
Aprobó:	Firma:
	Fecha:

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 9
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 11
2.1. Localización 13
2.2. Municipios en la zona de influencia 14
2.3. Inventario y estado inicial de la vía 15
2.4 Características técnicas del proyecto 17
3. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA 21
3.1 Información general. 21
3.2 Descripción de las actividades ejecutadas en el mes. 22
3.3 Seguimiento ítems no previstos 25
3.4 Estado de avance y acciones a seguir por parte de la interventoría 26
4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA 32
4.1 Informe Semanal 32
4.2 Maquinaria y Equipo Contrato de Obra 33
4.3 Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra 33
4.4 Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra 35
4.5 Estado General del Tiempo 35
4.6 Resumen ensayos de laboratorio 35
4.7 Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra 35
4.8 Seguimiento al plan de calidad Contrato de Obra 35
4.9 Otros documentos de seguimiento mensual 36
4.9.1 Seguimiento a la inversión del anticipo. 36
4.9.2 Seguimiento Programa de Obra 37
4.9.3 Seguimiento Programa de Inversiones. 37
4.9.4 Actas de Comité de Obra. 37
4.9.5 Actas de Reunión. 37
5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA
5.1 Información general del contrato 38
5.2 Descripción de las actividades realizadas por el interventor 39
5.3 Informes especialistas y profesionales 47
5.4 Informe del Programa Anual de Caja –PAC 47
5.5 Informes matriz de riesgos 48

5.6 Información de otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría. 48
6.REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA
6.1 Equipo y vehículos Contrato de Interventoría 56
6.2 Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría 56
6.3 Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría 57
6.4 Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría 57
6.5 Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría 58
6.6 Otros documentos seguimiento mensual 58
6.6.1 Seguimiento a la inversión del anticipo 58
6.6.2 Plan de Cargas o Reprogramación al Plan de Cargas aprobado 58
6.6.3 Seguimiento al Plan de Cargas 58
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 59
8. Anexos 60
8.1 Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor. 60
8.2 Registro fotográfico del avance de las obras. 60
8.3 Registro fotográfico de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad. 60
8.4 Copia bitácora de obra 60

LISTA DE TABLAS

Tabla No. 1. Datos Generales del Contrato de Obra 21
Tabla No. 2. Listado de Reuniones En El Período 30
Tabla No. 3. Personal Contratista a octubre de 2024. 33
Tabla No. 4. Personal Retirado en Octubre de 2024 34
Tabla No. 5. Personal Ingresado en Octubre de 2024 34
Tabla No. 6. Relación Equipos Pendientes por Calibración 36
Tabla No. 7. Datos Generales Contrato de Interventoría 38
Tabla No. 8. Relación Comunicaciones Remitidas – Octubre de 2024 42
Tabla No. 9. Generación de Empleo Durante el Periodo 45
Tabla No. 10. Reporte Incapacidades Agosto de 2024 Interventoría 46
Tabla No. 11. Programa Anual de Caja 47
Tabla No. 12. Pólizas y Vigencias Actualizadas Interventoría 57

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localización de la carretera Coyaima – Ataco – Las Señoritas 13

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1. Pavimentación en Concreto Flexible 23
Fotografía 2. Cereo de via 23
Fotografía 3. Conformación Construcción Cunetas 24
Fotografía 4. Encofrado e instalación de tubería 36” Alcantarilla 42 PR 22+519 24
Fotografía 5. Muro PR 21+108 24
Fotografía 6. Boxcoulvert PR 22+174 24
Fotografía 7. Placas de Concreto Hidráulico Paso Urbano Ataco. 25
Fotografía 8. Placas de Concreto Hidráulico Paso Urbano Ataco 25
Fotografía 9.Verificación obras paso urbano tramo 2 Ataco 43
Fotografía 10. Vverificación obras tramo 2 Coyaima - Ataco 43
Fotografía 11. Verificación cerramiento en mal estado ZODME 44
Fotografía 12. Verificación Batería sanitaria 44

ANEXOS

ANEXO 1. MEPI-MN1-IN-15-FR-3
ANEXO 2. MEPI-MN1-IN-15-FR-4
ANEXO 3. MEPI-MN1-IN-15-FR-6
ANEXO 4. MEPI-MN1-IN-15-FR-8
ANEXO 5. MEPI-MN1-IN-15-FR-10
ANEXO 6. MEPI-MN1-IN-15-FR-11
ANEXO 7. MEPI-MN1-IN-15-FR-12
ANEXO 8. MEPI-MN1-IN-15-FR-14
ANEXO 9. MEPI-MN-IN-2-FR-1
ANEXO 10. MEPI-MN-IN-2-FR-2
ANEXO 11. MEPI-MN1-IN-6-FR-1
ANEXO 12. MEPI-MN1-IN-6-FR-2
ANEXO 13. MEPI-MN1-IN-14-FR-1
ANEXO 14. MEPI-MN1-IN-14-FR-2
ANEXO 15. INFORME ESPECIALISTAS
ANEXO 16. INFORMES MATRIZ DE RIESGO
ANEXO 17. INFORMES CIFRA
ANEXO 18. SEGUIMIENTO COMPATIBILIDAD SIG
ANEXO 19. MEPI-MN1-IN-15-FR-5
ANEXO 20. MEPI-MN1-IN-15-FR-7
ANEXO 21. MEPI-MN1-IN-15-FR-9
ANEXO 22. MEPI-MN1-IN-15-FR-13
ANEXO 23. MEPI-MN1-IN-15-FR-15
ANEXO 24. MEPI-MN1-IN-3-FR-1
ANEXO 25. MEPI-MN1-IN-3-FR-2
ANEXO 26. MEPI-MN1-IN-9-FR-2
ANEXO 27. Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo
ANEXO 28. Registro fotográfico y video del avance de las obras
ANEXO 29. Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas
ANEXO 30. Copia bitácora del mes correspondiente

1 INTRODUCCIÓN

La Gobernación del Departamento de Tolima con su autonomía y su correspondiente autoridad jurisdiccional para la programación y ejecución de proyectos que propendan por el progreso de las regiones y el sostenimiento básico de su población, se ha trazado el propósito de recuperar el adecuado funcionamiento y la óptima operación de la red de carreteras a su cargo, de tal manera que se tengan vías en buen estado que faciliten la comunicación, el transporte de insumos, la movilidad de la población y aseguren la posibilidad de poder comercializar los productos de estas comunidades en los centros principales de acopio y de consumo. Cumpliendo además con el deber constitucional de mantener y preservar el bienestar integral de los residentes en este importante departamento de la zona central de Colombia, encontrándose enmarcado dentro del plan de desarrollo Departamental “EL TOLIMA NOS UNE” en su artículo 22 en el programa “infraestructura para el desarrollo”.

Esta importante y oportuna decisión de la Autoridad Departamental beneficia y ayuda a la adecuada y oportuna inversión de los recursos económicos para buscar la prevención del deterioro y evitar la pérdida de la infraestructura vial del Estado, logrando la restitución de las condiciones mínimas de Seguridad Vial para los usuarios, ayudando además a evitar daños y perjuicios a propiedades aledañas a la carretera, por causa de la falta de conservación y de mantenimiento de ésta y de sus obras complementarias.

Para el presente proyecto en la región sur del Departamento de Tolima, la carretera Coyaima – Ataco – Las señoritas es un medio muy importante para mantener y fomentar el sostenimiento del nivel de vida de sus habitantes, del flujo social (turístico, familiar, emergencias, etc.) y del movimiento económico de insumos y productos asociados principalmente a la ganadería y a la agricultura.

El estado y funcionamiento de esta carretera también influye directamente en el progreso, la comunicación y el desarrollo regional de algunas zonas y áreas de las jurisdicciones municipales vecinas de Planadas, Chaparral, Natagaima, cuyas

economías en particular también dependen básicamente de los resultados obtenidos permanentemente de las actividades de los sectores agrícola y ganadero e interrelación entre los Municipios aledaños.

En este proyecto se tendrá un alcance de 41,1 kilómetros con necesidades de intervención de la vía, con condiciones regulares de transitabilidad y atención de puntos críticos, es decir un requerimiento de construcción o reconstrucción completa de la estructura de pavimento, estabilización de taludes, mantenimiento del corredor vial por afectaciones de la ola invernal y construcción de obras hidráulicas para el adecuado manejo de aguas.

El Gobierno Central, representado en el Instituto Nacional de Vías, participa en este proyecto con la disposición de una firma interventora que colabore, asesore y oriente al Departamento de Tolima con la oportuna y eficiente inversión de sus recursos económicos en el mejoramiento de esta infraestructura vial.

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto corresponde a la ejecución de una obra pública a través del Contrato 1857 de 2023 que tiene por objeto “MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”, suscrito entre la Gobernación del Departamento de Tolima y la firma CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025, basado en el convenio interadministrativo No. 1908 de 2021 suscrito entre el Instituto Nacional de Vías – INVIAS y la Gobernación del Tolima.

Por la otra parte, el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, provee la Interventoría mediante el Contrato 1039 de 2022 suscrito con la firma CONSORCIO INGESEC-1, que tiene como objeto “INTERVENTORIA PARA LA ATENCIÓN DE VÍAS REGIONALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA Y TOLIMA CON OBRAS DE MEJORAMIENTO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0" LOTE 1”, la cual dentro de su alcance tiene la ejecución de 2 proyectos; **1) Conectividad Sur del Tolima: Chaparral Río Blanco, Coyaima Ataco – Planadas, departamento del Tolima y 2) Puente El Paso**

El Gobierno Departamental aporta el 0% de los recursos económicos y el Instituto Nacional de Vías ha destinado el 100% para aunar los esfuerzos e intervenir y mejorar el corredor vial que une a Coyaima – Ataco – Las Señoritas.

El proyecto tiene como objetivo fundamental mejorar la infraestructura vial existente para incrementar la competitividad, promover el crecimiento económico, disminuir significativamente los costos de operación vehicular, mejorar la dinámica de comercialización de productos de la región, así como del turismo, desarrollo socioeconómico a nivel regional y nacional, con el consecuente mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y de la movilidad y la seguridad para los usuarios de la vía.

De manera similar, teniendo en cuenta la posible ocurrencia de eventos tales como incidentes, accidentes y emergencias asociadas a la operación del tráfico y a eventos naturales, que pueden afectar notablemente a los usuarios de la vía, se considera necesario ejecutar la atención a éstos ante las eventualidades que puedan presentarse en la carretera, en concordancia con lo establecido en el Plan Nacional de Seguridad Vial vigente.

Así mismo, la prevención y atención de posibles emergencias, en conjunto con la implementación de mejoras en cuanto a los elementos de señalización y de Seguridad Vial existentes, se encuentran encaminadas a garantizar la comodidad, la seguridad, la operación y la debida atención a los usuarios de la infraestructura de la carretera, disponiendo oportunamente del personal suficiente e idóneo, capacidad logística y operativa para atender de inmediato cualquier eventualidad que se presente en el corredor, garantizando la transitabilidad en el mismo, con base en lo pactado entre las partes.

En el alcance general del Contrato de Obra 1857 de 2023 se establece como obras prioritarias las siguientes intervenciones (Fuente: Anexo Técnico del proceso licitatorio No. LPO-2022-280):

"*Las actividades a ejecutar y el alcance del proyecto, está en realizar la intervención de la vía COYAIMA – ATACO – LAS SEÑORITAS teniendo un alcance de 41,1 km con necesidades de intervención de la vía, con condiciones regulares de transitabilidad y atención de puntos críticos, es decir un requerimiento de construcción o reconstrucción completa de la estructura de pavimento, estabilización de taludes y de mantenimiento y otras necesidades de intervención de la vía en todo el corredor vial por afectaciones de ola invernal y construcción de obras hidráulicas para el adecuado manejo de aguas*".

2.1 Localización

El Proyecto se encuentra localizado en el tramo Coyaima – Ataco – Las Señoritas, tal y como se evidencia en la Figura 1.

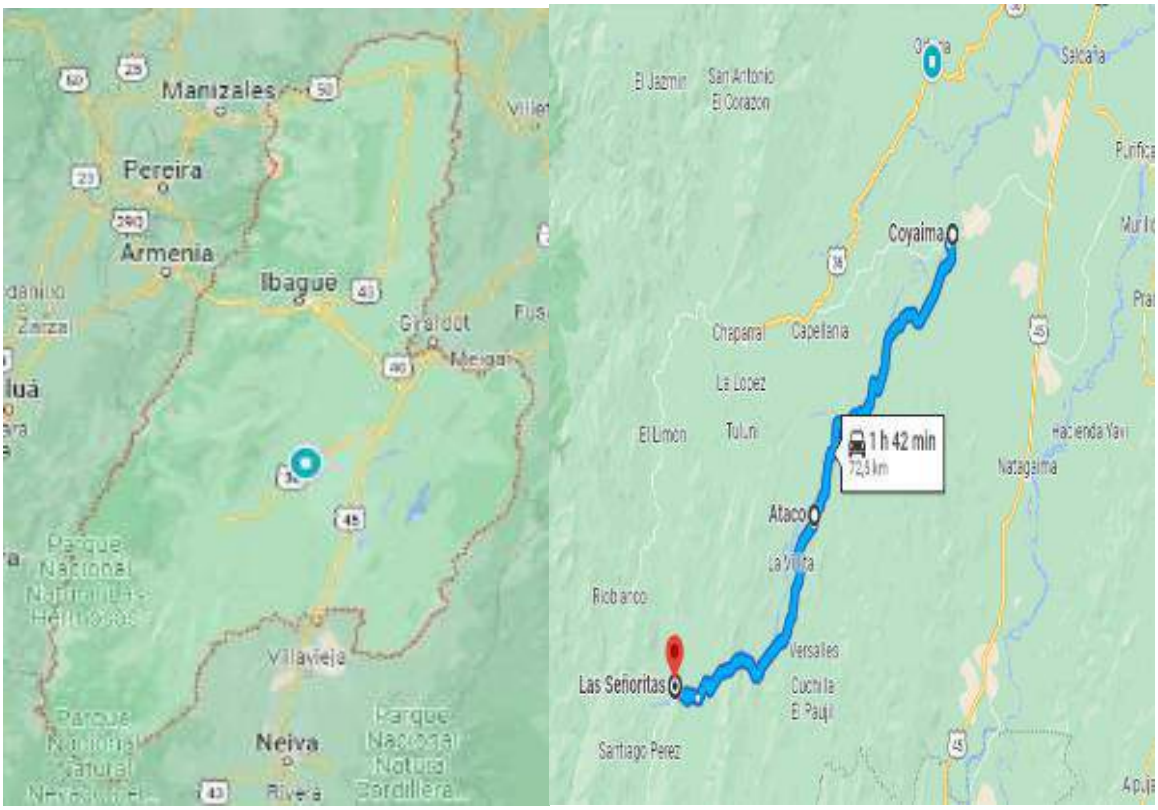


Figura 1. Localización de la carretera Coyaima – Ataco – Las Señoritas
Fuente: Google Maps

Este corredor vial del sur del Departamento de Tolima une a los Municipios de Coyaima, Ataco y Planadas, en una zona quebrada con notables formaciones montañosas y que cuenta con la presencia del río Saldaña por la margen derecha de la vía, por lo cual en su trazado existente sufre problemas de inestabilidad y de deterioro por causas imputables a las composiciones geológicas, erosión debido al

río Saldaña y a las afectaciones por la actividad humana que impulsan y desarrollan los movimientos de grandes masas de suelo, con la consiguiente afectación para la misma comunidad residente en el sector y para los usuarios del corredor vial.
Consultando los documentos contractuales preparados por la Gobernación del Departamento de Tolima, para el proceso licitatorio, se encuentra lo siguiente: "*El Municipio de Coyaima se encuentra localizado en el sur del Tolima con coordenadas 3°47'51" latitud Norte 75°11'38" longitud W*".

2.2 Municipios en la zona de influencia

El proyecto tiene como zona de influencia tres Municipios importantes en el departamento del Tolima, por una parte, se encuentra el municipio de Coyaima el cual se encuentra localizado en el sur del departamento del Tolima con coordenadas 3°47'51" latitud Norte 75°11'38" longitud W, un importante Municipio agrícola; Ataco igualmente localizado al sur del departamento del Tolima a 3°35'23" latitud norte 75°22'56" de longitud oeste; es un importante municipio agrícola, y Planadas se encuentra localizado al suroriente del departamento del Tolima a 3°11'47" latitud norte y 75°38'40" de longitud oeste destacándose la caficultura como el pilar de su economía que lo ubica como un gran productor de café en el contexto departamental.

Está, además, llamado a ser un Centro de Desarrollo Regional del Sur del Tolima en consideración a la jerarquía poblacional, de servicios, al liderazgo natural y tradicional que siempre ha mantenido y la posición geográfica dentro de la misma.

Hace parte del Macizo Colombiano, considerado como Parque Nacional Natural lo cual le imprime grandes potencialidades para el fomento y desarrollo de proyectos orientados hacia el Ecoturismo por la diversidad de paisajes y la exuberancia de la flora y faunas allí predominantes. Es éste un centro productor de agua; pues en él nace uno de los afluentes más importantes del departamento del Tolima, el rio Saldaña.

2.3 Inventario y estado inicial de la vía

La vía secundaria que une a los Municipios de Coyaima – Ataco – Las Señoritas en el sur del Departamento de Tolima tiene una longitud de 72,5 Kilómetros.

En este corredor se presenta variedad de condiciones geológicas, litológicas, morfológicas y de drenaje, que plantean una cantidad notable de procesos de inestabilidad asociados a lo descrito anteriormente, especialmente a la erosión ocasionada por el afluente del río Saldaña, deforestación de laderas, implantación de potreros para ganadería y agricultura, intervención de cauces naturales, falta de mantenimiento y conservación de los ríos y/o quebradas asociadas al trazado de la carretera de este proyecto, entre los más importantes y evidentes.

En el diagnóstico de la vía y revisión de los estudios existentes se puede detallar que existen sectores que no han sido pavimentados y se encuentran en material de recebo de la zona, con condiciones de transitabilidad bastante inadecuadas, susceptibles a los factores climáticos y a la afectación y erosión del río Saldaña; igualmente existen tramos pavimentados que requieren la construcción de muros de confinamiento que estabilice la banca de la carretera.

La carretera Coyaima – Ataco – Las Señoritas posee una longitud total de 72,5 kilómetros, de los cuales los sectores a intervenir poseen condiciones malas de transitabilidad, es decir un requerimiento de construcción o reconstrucción completa de la estructura de pavimento, estabilización de taludes y obras hidráulicas, etc.

La no intervención oportuna a la situación existente acarrearía en un futuro inmediato, un problema de carácter socioeconómico, ya que se verían afectados los usuarios que frecuentan este tramo de vía, así como posibles accidentes graves que puedan llegar a afectar su integridad física por la no intervención de esta y el pésimo estado en el que se encuentra dicho activo.

De igual manera es importante mencionar que actualmente se encuentra en ejecución un proyecto cuyo objeto es contratar mejoramiento de la vía Ataco – Planadas en el Departamento del Tolima, indicar que su alcance no contempló

obras a ejecutar dentro del sector de la vía Ataco – Las Señoritas, lo cual está claramente identificado en el anexo técnico que hizo parte integral de la licitación adjudicada y de la justificación técnica para la viabilización y aprobación del proyecto mencionado.

En general la carretera requiere con extrema urgencia un programa sostenido de mantenimientos periódicos y rutinarios, para evitar las fallas y deterioros que afectan a la infraestructura vial del Estado y a los predios aledaños a la carretera, así como para mantener y mejorar la Seguridad Vial, evitando obviamente los incidentes y accidentes de tráfico que actualmente se presentan por imprudencia de los usuarios, falta de limpieza y despeje de la zona del derecho de vía y de las obras de drenaje correspondientes.

Las deficiencias que presenta actualmente la carretera Coyaima – Ataco – Las Señoritas, tienen como causa principal la falta de mantenimiento y de terminación de algunas obras y la construcción de otras muy necesarias como en el caso de los puentes sobre algunas quebradas, que se atraviesan mediante estructuras que ofrecen un solo carril de circulación y que tampoco tienen un mantenimiento preventivo y rutinario.

De igual manera en el tramo vial a intervenir se evidencian sectores que se encuentran en un estado aceptable y regular, el estado de conservación y de operación, se evidencia el inicio en algunos y el progreso en otros de fallas en la infraestructura vial debido a causas tales como: daños por fatiga y ahuellamiento en la estructura de pavimento, materiales granulares de las capas subyacentes de la estructura del pavimento con índices de plasticidad notorios que se alteran fácilmente con la presencia de humedad, obstrucción de obras de drenaje existentes y/o falta de estas, falta de rocería y de poda de vegetación y hasta depósito irregular de escombros en la zona del derecho de vía.

Así mismo, de manera muy especial en este aparte del estado actual de la carretera Coyaima – Ataco – Las Señoritas, debe incluirse el caso de los frecuentes derrumbes de materiales provenientes de laderas empinadas y visualmente inestables que han sido deforestadas para cualquier uso por parte de los moradores

y dueños de predios aledaños y cercanos a la zona del derecho de vía y fenómenos erosivos. La importancia de este aspecto de inestabilidad de las laderas radica en la posibilidad que se tiene de que ocurran movimientos de masas de suelo en grandes extensiones y que afecten obviamente la operación y funcionamiento de la carretera en cualquier momento.

Actualmente las afectaciones sobre la banca de la carretera por cuenta de los derrumbes de materiales y de vegetación, están circunscritos a la invasión de carriles de circulación para los usuarios, el taponamiento o sellado de obras de drenaje y la consecuente pérdida de visibilidad para la operación de los vehículos en algunos sectores, consecuencias que van en franco detrimento del mantenimiento y preservación de la Seguridad Vial.

Cuando se realicen los trabajos y labores de despeje y limpieza de la zona del derecho de vía y de sus obras complementarias, muy seguramente se evidenciarán y se encontrarán algunos otros problemas asociados a fallas, deterioros e inestabilidad de estructuras, que hoy en día no pueden apreciarse por la invasión de la maleza y/o material sobre éstas.

2.4 Características técnicas del proyecto

Las actividades a ejecutar están en realizar el mejoramiento de vía Coyaima – Ataco – Las Señoritas, mediante la intervención prioritaria de las siguientes abscisas, Fase 1 sectores priorizados inicialmente, en el presente proyecto se presenta la intervención de las siguientes abscisas Coyaima – Ataco K17+500 al K25+000, Ataco – Las Señoritas K38+900 al K72+500, con un alcance de 41,1 km y para un tramo de intervención inicial y prioritaria de mejoramiento de la vía mediante la construcción de pavimento nuevo del K17+500 al K21+500; y de construcción de obras de estabilización de la banca en puntos críticos en las abscisas del K17+500 al K25+000 en diferentes puntos y de mantenimiento y otras necesidades de intervención de la vía en todo el corredor vial por afectaciones de ola invernal, tomando como K0+000 el inicio de la vía en la salida del Municipio de Coyaima.

Entre los aspectos más importantes que definen las características técnicas del presente proyecto se encuentra la ejecución de trabajos, actividades y labores que ayuden a la rehabilitación, mantenimiento, mejoramiento y conservación de la infraestructura existente del corredor y a la terminación de sectores de carretera que no han sido debidamente finalizados en su oportunidad.

El proyecto contempla una duración del plazo establecido en el pliego de condiciones de 34 meses, de los cuales los cuatro primeros meses se realizarán las revisiones, ajustes y/o actualizaciones y/o complementaciones a los estudios y diseños de los sectores priorizados a intervenir.

Para el inicio de los trabajos contemplados en el presente proyecto, debe realizarse la programación para la ejecución de actividades y labores de limpieza y de despeje de la zona del derecho de vía, que de manera especial debe centrarse en el cargue y retiro de derrumbes y la limpieza y habilitación de cunetas y alcantarillas, rocería y poda de algunos árboles y arbustos.

Con base en los resultados obtenidos de la Etapa de Revisión, Ajuste, Actualización y Complementación de los Estudios y Diseños para las obras del proyecto, podrá iniciarse la terminación de la construcción de la estructura del pavimento en algunos sitios particulares y la construcción de la estructura completa de éste en otros.

Con base en lo establecido en los documentos contractuales del Contrato de Obra No.1857 de 2023, el cual es producto del convenio interadministrativo No. 1908 de 2021 suscrito entre el Instituto Nacional de Vías – INVIAS y la Gobernación del Tolima, la ejecución de todas las obras se realizará con base en lo establecido en las Normas de Ensayos para Materiales y en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Instituto Nacional de Vías, así como el Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes, Manual de Señalización – Dispositivos para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia.

Para los casos no estipulados expresamente en las normas y especificaciones mencionadas, ni en las establecidas particularmente en los resultados de los

estudios y diseños para las obras del proyecto, se aplicarán como normativas lo establecido en los documentos técnicos y de carácter ambiental de las siguientes instituciones (según lo establecido por la Entidad Contratante):

- Manual de mantenimiento de carreteras 2016, volumen 1 y 2. Especificaciones generales de mantenimiento de carreteras. INVIAS.
- Manual de drenaje para carreteras, 2013. INVIAS.
- Manual de diseño de cimentaciones superficiales y profundas para carreteras, mayo 8 de 2013. INVIAS.
- Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras y Normas de Ensayos para Materiales de Carreteras, última actualización agosto 22 de 2018.
- Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente: NSR-10 según Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, Ley 400 de 1997, y Decretos Reglamentarios, Modificación parcial del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. junio 5 de 2017.
- Manual de Señalización Vial del Ministerio del Transporte. Actualizado en mayo 17 de 2017.
- Normatividad Ambiental vigente (Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de Dispositivos de Señalización Vial – Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia, Resolución 0001885 de 2015, de junio 17 de 2015 y demás normas vigentes.
- Normatividad SST vigente (Decreto Único Reglamentario del sector Seguridad y Salud en el Trabajo del Decreto 1072 del 2015 y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura, subsector vial. INVIAS.
- Resolución 1375 de mayo 26 de 2014, por la cual se actualizan las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras.

En general todas las demás normas de obligatorio cumplimiento que se requieran de acuerdo con las necesidades que se presenten durante la ejecución del contrato de obra.

En lo que se refiere a los materiales e insumos que se utilizarán en la construcción de las obras del proyecto, serán los determinados y establecidos en las especificaciones generales y particulares para cada parte de las obras planificadas para cumplir con el objeto del contrato de obra.
Las secuencias y tiempos de construcción y/o de intervención de determinados sectores o lugares deberán estar basados en la operación normal de la carretera teniendo en cuenta el nivel de servicio que se espera mantener durante la ejecución del contrato de obra, dado que el deterioro y fallas que se tienen en determinados sitios y sectores no incluidos para intervención en el presente proyecto, influyen en la ejecución de las obras y los posibles tiempos de espera para los vehículos usuarios en cada frente de obra programado.

Así mismo, debe tenerse en cuenta en la programación de ejecución de las obras las condiciones climáticas propias de la región, pues los rendimientos para determinadas actividades y labores estarán sujetos al régimen de lluvias y de verano, respectivamente.

Para todos los casos, situaciones e intervenciones, primará la conservación y preservación de la Seguridad Vial para los usuarios y los colaboradores que ejecutan los Contratos de Obra y de Interventoría.

De igual manera se debe tener en cuenta que con base en la valoración de complejidad del proyecto realizada por la Gobernación del Tolima durante el proceso licitatorio se estimó un puntaje total de 25 sobre un máximo de 27 puntos posibles, estimando una complejidad del proyecto de nivel alta.

3 INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

3.1 Información general.

A continuación, en la Tabla 1, se relacionan los datos generales del contrato de obra, como objeto, contratista, valor inicial, entre otros

Tabla No. 1. Datos Generales del Contrato de Obra

Contrato de Obra	
Entidad Contratante	Gobernación del Departamento de Tolima (NIT 800.113.672-7)
Proceso de Selección	LPO-2022-280
Fecha adjudicación	Resolución No. 100 – 14 de Abril del 2023
Contrato	1857 de 2023
Fecha de suscripción	25 de Mayo de 2023
Objeto	MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
Contratista	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025 (integrado por INGENIERIA DE VIAS S.A.S. 55%, EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S. 35%, JV INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S. 10%)
Representante Legal	Carlos Fernando Méndez Lezama (Cédula de ciudadanía 14.270.552); Magda Cristina Parra Contecha (Suplente, con Cedula de Ciudadanía 65.780.322)
Valor Inicial	$ 54.613.795.556,00 Moneda Corriente Colombiana
Adición No. XX	N.A.
Valor actual	$ 54.613.795.556,00
Plazo inicial	Treinta y Cuatro (34) meses

Fecha de Inicio	18 de Septiembre de 2023
Acta adicional No. XX	N.A.
Suspensión No. XX	N.A.
Fecha de Terminación	03 de Julio de 2026
No. De Póliza de cumplimiento	2047335, de JMalucelli Travelers
No. De Póliza de R.C.E	2047336, de JMalucelli Travelers
Forma de pago	Actas Parciales de Obra

Fuente: Elaboración propia Consorcio INGESEC-1, a partir de información contractual, Septiembre 2023

3.2 Descripción de las actividades ejecutadas en el mes.

Durante el mes de Octubre de 2024, el Contratista de obra continuó con las actividades de explanación, conformación de vía y la construcción de las obras de contención y de drenaje (muros, filtros y alcantarillas) en los tres kilómetros autorizados para intervención en el tramo 1, entre las abscisas km 20+850, hasta el km 25+140 (exceptuando los broches de sitios críticos 2, critico 3 y critico 4).

Iniciando el periodo el Contratista realiza la aplicación de la primera capa de pavimento asfaltico en mezcla densa caliente tipo MDC-19, desde el km 23+150 hasta el km 25+140 (puente de la quebrada chiparco) corredor que corresponde al tramo 1.

De igual forma durante el mes de octubre se continuaron las actividades en el paso urbano del municipio de Ataco, con la instalación del concreto hidráulico , además de las actividades de reemplazo y reconstrucción de las alcantarillas.



Fotografía 1. Pavimentación en Concreto Flexible



Fotografía 2. Cereo de via



Fotografía 3. Conformación Construcción Cunetas



Fotografía 4. Encofrado e instalación de tubería 36" Alcantarilla 42 PR 22+519



Fotografía 5. Muro PR 22+108



Fotografía 6. Boxcoulvert PR 22+174

3.3 Ítems No Previstos

Durante el periodo de Agosto la Interventoría aprobó mediante comunicado No. 20240812310618305 del 12 de agosto de 2024, la solicitud hecha por el Contratista por medio de la Comunicación No. CSCOY000484 del 24 de julio de 2024, los ítems No Previstos y sus respectivos Análisis de Precios Unitarios (APU) para las actividades relacionadas con la pavimentación de 900 metros del paso urbano de Ataco entre las abscisas km 37+500 sector del cementerio hasta el km 38+400, puente de la quebrada Paipa en la salida hacia el municipio de Planadas.

Es así como que durante este periodo se continuo con la Instalación de losas de concreto en el paso urbano del municipio de ataco desde el km 38+400 puente de la quebrada paipa hacia menores en un solo carril para no interrumpir el tránsito vehicular. Este pavimento es un concreto hidráulico tipo MR42 acelerado a 7 días.



Fotografía 7. placas de Concreto Hidráulico Paso Urbano Ataco.



Fotografía 8. Placas Concreto Hidráulico Paso Urbano Ataco

3.4 Estado de avance y acciones a seguir por parte de la interventoría

Para el periodo se continuó con la supervisión y el acompañamiento técnico en los procesos adelantados por el Contratista y mencionados anteriormente.

Durante el mes en curso la Interventoría en conjunto con el Contratista de obra han continuado realizando mesas de trabajo para aclarar y puntualizar temas específicos, de igual manera se realizan recorridos de obra de manera periódica para revisar puntos y temas específicos en los frentes de trabajo, entre los cuales están:

- Mediante el oficio 20241002310618355 radicado al contratista la interventoría realiza Requerimiento técnico

- Mediante el oficio 20241002310618356 radicado al contratista la interventoría realiza traslado del informe de especialista de pavimentos

- Mediante el oficio 20241004310618357 radicado al INVIAS la interventoría da Respuesta comunicación 2024S-VBOG-069681. Respuesta radicado INVIAS No. 2024E-VUVRAZ- Ajustes del Informe Estado Ambiental No. 3 del proyecto con contrato de obra No. 1857 de 2023 y contrato de Interventoría No. 1039 de 2022 para las obras de Mejoramiento de la vía Coyaima – Ataco - las señoritas en el departamento del Tolima.

- Mediante el oficio 20241004310618358 radicado al contratista la interventoría da Aprobación Informe Mensual componente Social. Respuesta comunicación 20240812310618306 Observaciones informe mensual social No. 11 Julio de 2024 y CSCOY000539 – envío de informe No 12 agosto 2024.

- Mediante el oficio 20241004310618359 radicado al contratista la interventoría da Aprobación formato MASPS-MN1-IN-3-FR-PLAN DE INVERSION SOCIAL VR03. Respuesta comunicación CSCOY000506 agosto 2024.

- Mediante el oficio 20241007310618360 radicado al INVIAS la interventoría realiza entrega del informe semanal No 55

- Mediante el oficio 20241007310618361 radicado al contratista la Interventoría realiza Requerimiento Soportes pago de seguridad social mes de septiembre 2024

- Mediante el oficio 20241007310618362 radicado al INVIAS la Interventoría realiza solicitud de Ingreso Ingeniero Auxiliar de Interventoría

- Mediante el oficio 20241007310618363 radicado al contratista la interventoría informa la Aprobación informes mensuales de calidad.

- Mediante el oficio 20241008310618364 radicado al contratista la interventoría realiza Observaciones Informe Social N°13 septiembre 2024.

- Mediante el oficio 20241008310618365 radicado al contratista la interventoría da Respuesta comunicación CSCOY000550. Observaciones al informe mensual SST septiembre de 2024.

- Mediante el oficio 20241009310618366 radicado al contratista la interventoría realiza Requerimiento Técnico

- Mediante el oficio 20241009310618367 radicado al contratista la interventoría da Aprobación Informe Mensual componente Social. Respuesta comunicado CSCOY000549 Entrega informe mensual social No. 13 septiembre de 2024 y CSCOY000552.

- Mediante el oficio 20241009310618368 radicado al contratista la interventoría realiza requerimiento SST.

- Mediante el oficio 20241010310618369 radicado al INVIAS la Interventoría realiza Remisión del Cuarto (4) Informe Trimestral Ambiental.

- Mediante el oficio 20241011310618370 radicado al contratista la interventoría realiza Requerimiento Soportes pago de seguridad social mes de septiembre 2024.

- Mediante el oficio 20241011310618371 radicado al contratista la interventoría da Respuesta comunicación CSCOY000555. Atención a las observaciones al informe mensual SST septiembre de 2024.

- Mediante el oficio 20241011310618372 radicado al INVIAS la interventoría hace Entrega Informe Semanal No.56.

- Mediante el oficio 20241011310618373 radicado al contratista la interventoría da Respuesta comunicación CSCOY000554 Informe mensual ambiental de septiembre de 2024.

- Mediante el oficio 20241011310618374 radicado al INVIAS la interventoría da Respuesta comunicación 2024S-VBOG-074781. Respuesta radicado INVIAS No.2024E-VUVRAZ-054359. Estado de los Informes Estado Ambiental referido al Contrato de Interventoría 1039-2023 correspondiente al Contrato de Obra No. 1857 de 2023 cuyo objeto es “Mejoramiento de la vía Coyaima – Ataco – las señoritas en el departamento del Tolima”

- Mediante el oficio 20241011310618375 radicado al contratista la interventoría realiza Requerimiento Soportes pago de seguridad social mes de Septiembre2024.

- Mediante el oficio 20241011310618376 radicado al contratista la interventoría realiza Requerimiento devolución actas de vecindad.

- Mediante el oficio 20241011310618377 radicado al contratista la interventoría da Respuesta comunicación CSCOY000556. Respuesta comunicado 20240912310618338 del 12 de septiembre de 2024.

- Mediante el oficio 20241011310618378 radicado al contratista la interventoría realiza Solicitud respuesta de requerimientos técnicos.

- Mediante el oficio 20241011310618379 radicado al INVIAS la interventoría hace Entrega Informe Semanal No.57.

- Mediante el oficio 20241011310618380 radicado al contratista la interventoría da Respuesta Oficio CSCOY000561

- Mediante el oficio 20241011310618381 radicado al contratista la interventoría da Respuesta Oficio CSCOY000558.

- Mediante el oficio 20241011310618382 radicado al INVIAS la interventoría Envió Solicitud actualización de firmas conjuntas, cuenta anticipo.

- Mediante el oficio 20241011310618383 radicado al contratista la interventoría solicita entrega de actas de vecindad.

- Mediante el oficio 20241011310618384 radicado al contratista la interventoría da Respuesta comunicación CSCOY000564. Atención a las observaciones del informe mensual SST de agosto de 2024.

- Mediante el oficio 20241011310618385 radicado al INVIAS la interventoría hace entrega del Informe Semanal No.58

Durante el período se dio continuidad a la realización de mesas de trabajo entre especialistas del Contratista e Interventoría para finiquitar y cerrar observaciones a los diseños entregados a la fecha, al igual que los comités de obra; actas consignadas en la siguiente tabla:

Tabla No. 2. Listado de Reuniones En El Período

Acta/Reunión	Fecha
Acta de reunión No.40– Reunión con el INVIAS, Contratista, Gobernación e Interventoría	09/10/2024
Acta de Comité de Obra No.6 - Presencial	04/19/2024
Acta de Comité de Obra No.7 - Presencial	18/10/2024
Acta de Comité de Obra No.8 - Presencial	31/10/2024

Fuente: Elaboración propia Consorcio INGESEC-1, a partir de información de ejecución durante el mes de octubre de 2024

- **Acta de Reunión No. 40 del 09/10/2024 – Reunión con el INVIAS – Contratista, Gobernación e Interventoría**

Reunión para hacer seguimiento al avance de los diseños, especialmente de los sitios críticos

- **Acta de Comité de Obra No. 6 del 04/10/2024, Seguimiento y avance de Obra**

Se inicia lectura de los compromisos acta anterior

* Realizar mesa de trabajo para la revisión y aprobación del plan de inversión social/ se cumplió el 20/09/2024

* Legalización de la veeduría / se programó reunión en la personería para el 08/10/2024

* Revisión de los informes sociales de julio y agosto por parte de la Interventoría/ se cumplió 04/10/2024

*Reforzar las capacitaciones con el personal de obra con respecto al uso de EPP y reforzar controladores de tránsito/ se cumplió parcialmente.

* Reforzar el aseo de la obra y tomar medidas con las volquetas que circulan cargadas sin carpa/ se cumplió parcialmente

* Seguimiento a que salga el permiso de aprovechamiento forestal entre miércoles y jueves de la próxima semana/ ya se esta a la espera de que salga resolución

* Realizar mantenimiento al cerramiento del Zodme/No se cumplió se reprograma para realizar dos jornadas de trabajo los domingos 6 y 13 de octubre

* Entregar Diseños faltantes de sitios críticos y presupuestos/ no se cumplió

- **Acta de Comité de Obra No. 7 del 18/10/2024, Seguimiento y avance de Obra**

Se inicia lectura de los compromisos acta anterior

* Invitar a la gobernación y al invias a todos los comités de obra / periódico se comienza con este comité donde asiste de manera virtual la Ingeniera Vanessa Martínez de la Gobernación

* Entrega de diseños de Sitio Critico 2 para el 10 de octubre/ No se cumplió

* Entrega de diseños de critico 1 para el 17 de octubre / No se cumplio

- **Acta de Comité de Obra No. 8 del 31/10/2024, Seguimiento y avance de Obra**

Se inicia lectura de los compromisos acta anterior

* Reunión de especialista de Geotecnia para revisar críticos 3 y 4/ se cumplió, pero se aplazo ya que el Ingeniero Gerardo de parte del contratista no pudo asistir

* Entregar diseños de critico 1 y 2 / se cumplió parcialmente, el contratista entrego critico 2 faltando por entregar el crítico 1

*Realizar talleres No 1 en los colegios del área de aferencia del proyecto/ compromiso esta pactado para el 8 de noviembre

* Reunión con el personero para programar capacitación de la veeduría / No se cumplió. Está pendiente que el personero indique fecha

* Entregar actas de vecindad faltantes/ No se cumplió

* entregar planillas de seguridad social del mes de septiembre/ Se cumplió

* realizar Preacta No 003 y Acta Modificatoria No 002/ Se cumplió

* respuesta del contratista a requerimientos técnicos/ No se cumplió

* entregar cronograma desglosado por parte del Contratista/ No se cumplió

4 REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA

4.1 Informe Semanal

Se anexan informes semanales del mes de Octubre de 2024, en el Anexo 01.

MEPI-MN1-IN-15-FR-3.

- Informe Semanal No. 55, del 28 de septiembre al 03 de octubre de 2024.
- Informe Semanal No. 56, del 04 de octubre al 10 de octubre de 2024.
- Informe Semanal No. 57, del 11 de octubre al 17 de octubre de 2024.
- Informe Semanal No. 58, del 18 de octubre al 24 de octubre de 2024.

- Informe Semanal No 59, del 25 de octubre al 31 de octubre de 2024

4.2 Maquinaria y Equipo Contrato de Obra

Durante este periodo el equipo mínimo requerido, se encuentra parcial debido a la magnitud de las obras intervenidas para tal caso, se presenta el Anexo 02. **MEPI-MN1-IN-15-FR-4.**

4.3 Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra

El Contratista remite la información del personal la cual se encuentra en el **MEPI-MN1-IN-15-FR-6.** Con la información del pago de seguridad social, correspondiente al período de octubre de 2024.

Durante el período de elaboración del informe, el contratista de obra reportó el ingreso de 3 personas distribuidas en el Consorcio Vías y Equipos Coyaima y en JV Ingeniería y Suministros SAS, además del retiro de 3 trabajadores. Teniendo en cuenta lo anterior, a la fecha de corte del informe se cuentan con 97 colaboradores activos en el proyecto, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla No. 3. Personal Contratista a Octubre de 2024.

Empresa	Numero de colaboradores
Consorcio Coyaima	No hay datos
Constructora Merak	No hay datos
JV Ingeniería y Suministros SAS	No hay datos
Total	

Con respecto al personal retirado, en la siguiente tabla se presenta la información relativa:

Tabla No. 4. Personal Retirado en Octubre de 2024

No	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACIÓN	CARGO	FECHA RETIRO
1				

Frente a los ingresos, durante el período se cuenta con nuevos colaboradores, de acuerdo con lo relacionado a continuación:

Tabla No. 5. Personal Ingresado en octubre de 2024

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA				
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACIÓN	CARGO	FECHA INGRESO
1				

Ausentismo

Durante el mes de octubre de 2024, no fue reportada ninguna incapacidad por parte del contratista.

- **Accidentalidad**

Durante el mes de octubre de 2024, no se reportan accidentes por parte del personal del contratista

4.4 Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra

Se presenta el Anexo 04. **MEPI-MN1-IN-15-FR-8.**

4.5 Estado General del Tiempo

Se presenta el Anexo 05. **MEPI-MN1-IN-15-FR-10.**

4.6 Resumen ensayos de laboratorio

En el periodo pasado correspondiente al mes de Octubre de 2024, el Contratista reportó los ensayos realizados a la Sub-Base y Base Granular; El material de filtro; El material de mejoramiento (PASA 4) y los agregados dispuestos en los tramos 1 y 2; al igual que los ensayos de resistencia a la compresión de los concretos vaciados en alcantarillas y muros de los dos kilómetros en intervención del tramo 1 entre el km 22+00 y el km 25+140 y resultados a la flexión de las placas de concreto hidráulico MR 42 en el tramo urbano. Los resultados de dichos ensayos se relacionan en el Anexo 06. **MEPI-MN1-IN-15-FR-11.**

4.7 Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra

Se presenta el Anexo 07. **MEPI-MN1-IN-15-FR-12.**

4.8 Seguimiento al plan de calidad Contrato de Obra

En el periodo pasado, el Contratista remitió los certificados de calibración de los equipos que se encuentran en el proyecto, en revisión, se evidencia que subsano los certificados de calibración de los equipos que lo tenían vencido.

Tabla No. 6. Relación Equipos Pendientes por Calibración

No.	Tipo de Equipo	Marca	Serie	Fecha de Calibración	No. y Fecha Certificado de Calibración	Fecha de Vencimiento Calibración
1						

Para este período no se generan registros de no conformidades ni de quejas y reclamos.

La información relacionada con el seguimiento al Plan de Calidad del Contratista se presenta en el Anexo 08 **MEPI-MN1-IN-15-FR-14.**

4.9 Otros documentos de seguimiento mensual

4.9.1 Seguimiento a la inversión del anticipo

No se relaciona información correspondiente al seguimiento a la inversión del anticipo del contrato de obra, toda vez que la cláusula contractual No.5 ANTICIPO, establece: *"En el presente proceso de contratación la entidad no entregará al contratista anticipo ni pago anticipado"*.

Se presenta Anexo 9 **MEPI-MN1-IN-2-FR-1 PLAN INVERS ANTIC MENSUALI OBRA –** Para este periodo No Aplica

Se presenta Anexo 10 **MEPI-MN1-IN-2-FR-2 INFORME INVER BUEN MANEJO ANTC OBRA –** Para este periodo No Aplica

4.9.2 Seguimiento Programa de Obra

El contratista entrego la programación durante el periodo por lo que la interventoría puede informar que el proyecto tiene un avance programado del 21,01% frente a un ejecutado del 22,02% generando un adelanto del 1,01%

4.9.3 Seguimiento Programa de Inversiones.

Se presenta el Anexo 11. **MEPI-MN1-IN-6-FR-1. (Aprobado y suscrito)**
Se presenta el Anexo 12. **MEPI-MN1-IN-6-FR-2. (No Aplica)**

4.9.4 Actas del Comité de Obra.

Se presenta el Anexo 13. **MEPI-MN1-IN-14-FR-1**

4.9.5 Actas de Reunión.

Se presenta el Anexo 14. **MEPI-MN1-IN-14-FR-2.**

5 INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

5.1 Información general del contrato

En la Tabla 2, se relacionan los datos generales del contrato de Interventoría, donde se indica, duración, valor inicial, contratista, objeto, entre otras, correspondiente a la información de relevancia.

Tabla No. 7. Datos Generales Contrato de Interventoría

Contrato De Interventoría	
Entidad Contratante	Instituto Nacional de Vías – INVIAS (NIT 800.215.807-2)
Proceso de Selección	CMA-DTE-SEP-192-2021
Adjudicación	Resolución 824 – 11 de Marzo de 2022
Contrato	1039 de 2022
Fecha de suscripción	23 de Junio de 2022
Objeto	interventoría para la atención de vías regionales en los departamentos de Cundinamarca y Tolima con obras de mejoramiento en el marco del programa de obra pública "vías para la conexión de territorios, el crecimiento sostenible y la reactivación 2.0" Lote 1
Lugar	Coyaima – Ataco – Las Señoritas, Departamento del Tolima
Contratista	CONSORCIO INGESEC-1 (Integrado por SEDIC S.A. 60%, SEDIC CONSULTING S.A.S. 35%, INGEPLAN.CO S.A.S. 5%)
NIT	901.577.100-3
Representante Legal	Juan David Gómez Roldan
Valor Inicial	$ 8.489.968.693,00 Moneda Corriente Colombiana
Adición No. XX	N.A.

Plazo Inicial	Hasta 31 de diciembre de 2028
Fecha de inicio	12 de septiembre de 2023
Prórroga XX	N.A.
Fecha de Terminación	31 de diciembre de 2028
No. de Póliza de Cumplimiento	NB-100212563, de Seguros Mundial
Forma de pago	Actas Mensuales

Fuente: Elaboración propia Consorcio INGESEC-1, a partir de información contractual, enero 2024

5.2 Descripción de las actividades realizadas por el interventor

Durante el mes de Octubre de 2024, la Interventoría continuó ejecutando las siguientes actividades:

5.2.1 Componente Técnico:

- Se continua la revisión de la información presentada por el Contratista de obra, concerniente a documentación contractual y estudios y diseños para las obras establecidas respecto a los componentes de Estructural, Diseño Geométrico, Geotécnica, e Hidráulica, por parte de cada especialista de la Interventoría y sus respectivas respuestas.

- Continúa el acompañamiento técnico permanente durante las actividades en los tres kilómetros de vía autorizados entre el km 22+000 al km 25+140, donde actualmente se avanza con actividades de: construcción de filtros, instalación de tubería de concreto de 36”, Instalación de acero de refuerzo y concreto en alcantarillas y muros de contención, mejoramiento de la vía, perfilación de taludes y pavimentación en concreto asfaltico. Además de las actividades en el paso urbano del municipio de ataco entre el km 37+500 hasta el km 38+400 puente de la quebrada Paipa, de mejoramiento de la rasante y la instalación de las losas de concreto rígido desde el km 38+400 hacia abscisas menores.

- Elaboración y radicación de los respectivos informes semanales y mensuales correspondientes al periodo, al igual que la presentación del acta de costos del periodo.

5.2.2 Componente Ambiental

1. Componente Ambiental

Durante el período de elaboración del informe, por parte del componente ambiental y de sostenibilidad, se adelantaron actividades relacionadas con recorridos de campo, elaboración de comunicaciones y revisión de documentación presentada por el Contratista de obra, tal y como se relaciona a continuación.

En el mes de octubre se continuaron presentando demoras en las entregas de los informes mensuales ambientales y en la atención de las observaciones que se realizan a los mismos por parte del personal de la Interventoría. A la fecha se encuentra pendiente la atención de las observaciones a los informes mensuales de agosto y septiembre las cuales fueron remitidas mediante comunicaciones.

Se continúa a la espera que el contratista realice el ajuste al Plan de Inversión Ambiental teniendo en cuenta no solo los costos de las compensaciones requeridas por la Autoridad Ambiental sino lo establecido en el Manual de Interventoría del INVIAS, debido a que a la fecha no se cuenta con la totalidad de los permisos ambientales requeridos por el proyecto, además, el contratista solicitó el ajuste a algunas de las compensaciones requeridas por la Autoridad Ambiental.

Por otro lado, se atendieron varias comunicaciones remitidas por el INVIAS, mediante las cuales requirió ajustes y complementación a la información suministrada por la Interventoría en los informes trimestrales, las cuales fueron atendidas en los tiempos requeridos.

Se realiza seguimiento a la implementación, por parte del contratista de obra, de las medidas propuestas en el Plan de Adaptación a la Guía Ambiental propuesta para

el proyecto con el fin de minimizar los impactos ambientales generados por el desarrollo normal de las obras. En este sentido, se han remitido varias comunicaciones y un acta de campo con una serie de requerimientos ambientales al Consorcio Vías y Equipos con el fin de realizar el cierre de dichas brechas.

Con respecto a los permisos ambientales otorgados al proyecto, a la fecha se cuentan con dos (2) concesiones de agua, el registro de generador RCD y el de emisiones atmosféricas, continuando a la espera del pronunciamiento de la Autoridad Ambiental de las tres (3) ocupaciones de cauce y dos (2) aprovechamientos forestales.

- Resolución 0030 del 16 de febrero de 2024. Permiso de Concesión de Agua - Río Saldaña - PR 20+450

- Resolución 0072 del 22 de marzo de 2024. Permiso de Concesión de Agua - Río Saldaña - PR 3+500

- Auto 38 del 12 de enero de 2024. Registro de generador RCD

- Resolución 3732 de 2024. Permiso de emisiones atmosféricas

Se recibió comunicación del contratista de obra, donde informaba a la Interventoría que iniciarían las actividades de construcción del muro en el K71+850 amparados en una situación de urgencia asociada a la inestabilidad del talud, sin embargo, desde la parte ambiental, técnica y jurídica de la Interventoría, no se dio la autorización de iniciar dichas actividades hasta tanto no se cuente con el correspondiente permiso ambiental, realizando énfasis además, en que las declaratorias de urgencia no son competencia del contratista del proyecto.

Adicionalmente, se realiza seguimiento a las actividades que desempeña el profesional ambiental de la Interventoría en campo, con el fin de realizar los requerimientos que se consideren pertinentes al contratista.

Durante el mes de octubre de 2024, fueron remitidas varias comunicaciones tanto al contratista de obra y al INVIAS, las cuales se relacionan a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1. Relación de comunicaciones remitidas – Octubre de 2024

Fecha	Código	Asunto
04 de octubre de 2024	20241004310618357	Respuesta comunicación 2024S-VBOG-069681. Respuesta radicado INVIAS No. 2024E-VUVRAZ-Ajustes del Informe Estado Ambiental No. 3
10 de octubre de 2024	20241010310618369	Remisión del Cuarto (4) Informe Trimestral Ambiental.
11 de octubre de 2024	20241011310618373	Respuesta comunicación CSCOY000554 Informe mensual ambiental de septiembre de 2024.
15 de octubre de 2024	20241015310618374	Respuesta comunicación 2024S-VBOG-074781. Respuesta radicado INVIAS No. 2024E-VUVRAZ-054359
16 de octubre de 2024	20241016310618377	Respuesta comunicación CSCOY000556. Respuesta al comunicado 20240912310618338 del 12 de septiembre de 2024
23 de octubre de 2024	Acta de Campo No.1	Incumplimientos ambientales relacionados con manejo inadecuado de residuos, falta de orden y aseo y falta de cerramiento del ZODME

Fuente: Elaboración propia, 2024

Con respecto a las actividades en campo ejecutadas por parte de la Interventoría, a continuación, relacionamos algunas de las ejecutadas a la fecha de corte del presente informe:

- Verificación ambiental en el paso urbano tramo 2 del municipio de Ataco, en el recorrido se evidencia que los 16 individuos arbóreos para aprovechamiento forestal, están sin afectación alguna por las obras que se llevan a cabo en el tramo mencionado, se está a la espera que la Autoridad Ambiental (CORTOLIMA), otorgue el permiso del aprovechamiento forestal.

- Verificación ambiental tramo 1, Coyaima - Ataco durante el recorrido se identifica que los de individuos arbóreos para aprovechamiento forestal, están sin afectación alguna por las obras que se llevan a cabo en el tramo mencionado,

se está a la espera que la Autoridad Ambiental (CORTOLIMA), otorgue el permiso del aprovechamiento forestal. Adicionalmente se le manifiesta al contratista el buen manejo integral de los residuos sólidos originados por el personal presente en los frentes de obra, se evidencia el mal manejo de los mismos.

- Verificación cerramiento del ZODME APONE, el cual no se encuentra en condiciones adecuadas. Adicionalmente se evidencia que los individuos arbóreos registrados para el aprovechamiento forestal están sin afectación alguna, se está a la espera que la Autoridad Ambiental (CORTOLIMA), otorgue el permiso del aprovechamiento forestal.

- Verificación del mantenimiento de las unidades sanitarias, las cuales se encuentran distribuidas en los frentes de obra (2) y en la planta de concretos (1).



Fotografía 9. Verificación obras paso urbano Tramo 2 Ataco



Fotografía 10. Verificación obras Tramo 1 Coyaima - Ataco

	
Fotografía 21. Verificación encerramiento ZODME APONE en mal estado.	Fotografía 32. Verificación baterías sanitarias.

5.2.3 Componente Social:

Durante el periodo informado se realizó acompañamiento a la profesional social a las oficinas de personería municipal, con el fin de radicar la conformación de la veeduría ciudadana, conformada por tres (3) miembros de la comunidad de la zona de afluencia.

Por otro lado, el contratista durante el mes en ejecución dio continuidad a las cuñas radiales a través de la emisora Ambeima Estéreo 89.5 del 2 al 5 de octubre, lo anterior, se encuentra establecido contractualmente en el programa *Información y Divulgación.* Ahora bien, en el programa de *Atención a la Comunidad* se mantuvo la atención por parte de la residente social del contratista en el punto satélite ubicado en el Km 19+500 en el horario establecido inicialmente (miércoles 8:00 am a 12:00pm); como también en la oficina SAU (Servicio de Atención al Usuario) ubicada en la Calle 9 # 6- 42 Barrio Campo Alegre municipio de Ataco.

Así mismo, la residente social de contratista hace respectivo envió de 100 actas de vecindad en formato PDF revisadas y aprobadas por esta interventoria, las cuales se anexan al informe trimestral correspondiente al trimestre de abril-junio del presente año; de igual forma se hace envío mediante correo electrónico a las oficinas de INVIAS los informes trimestrales No 3 y 4 equivalentes a los trimestres de abril-junio y julio-septiembre, para su respectiva revisión y aprobación.

De igual forma durante el periodo informado se realizó la capacitación *de manejo de hallazgos arqueológicos* con objetivo de conocer las leyes, regulaciones y principios éticos relacionados con los hallazgos arqueológicos, incluyendo su protección legal y prevención de saqueo.

Finalmente, el contratista se mantiene en la ejecución de actividades contractuales establecidas en el Plan de Adaptación a la Guía Ambiental monitoreadas por la interventoría desde el componente social

Tabla No. 9. Generación de Empleo Durante el Periodo

OBRA CONTRATO 1857 DE 2023	**GENERACION DE EMPLEO**						
	MANO DE OBRA CALIFICADA			**MANO DE OBRA NO CALIFICADA**			**TOTAL, EMPLEOS**
	Local	Externa	Subtotal	Local	Externa	Subtotal	

01 – 31 de octubre de 2024							

5.2.4 Componente SST:

Para el período correspondiente al mes de octubre de 2024, se realizaron las siguientes actividades en la gestión de SST para la interventoría:

- Revisión a los informes mensuales de septiembre presentados por el contratista con la ejecución de actividades durante los períodos de reporte correspondientes.

- **Novedades del personal Interventoría**

Durante el período de reporte se presentó la renuncia del topógrafo de Interventoría

- **Reporte de Incapacidades durante el período:**

Durante el período correspondiente al mes de octubre de 2024, no se presentó ausentismo relacionado con el personal del proyecto.

Tabla No. 10. Reporte Incapacidades Octubre de 2024 Interventoría

Nombre del empleado	Fecha de inicio incapacidad	Duración (días)
No hubo incapacidades durante el mes		
Total, días incapacidad en el período		

- **Reporte de accidentalidad durante el período**

Durante el período de elaboración del informe no se presentaron accidentes.

5.3 Informes especialistas y profesionales

Se presenta Anexo 15, **informes especialistas**.

5.4 Informe del Programa Anual de Caja –PAC

Tabla No. 11. Programa Anual de Caja

Acta No.	Mes/Año Ejecución	Valor Acta (sin IVA)	Valor Acta (IVA)	Valor Acta Total Ejecutado Acumulado
1	Sep-2023	$0.00	$0,00	$0,00
2	Oct-2023	$13.262.800	$2.519.932	$15.782.732
3	Nov-2023	$27.623.800	$5.248.522	$32.872.322
4	Dic-2023	$54.539.600	$10.362.524	$64.902.124
5	Ene-2024	$73.164.800	$13.901.312	$87.066.112
6	Feb-2024	$83.913.200	$15.943.508	$99.856.708
7	Marzo 2024	$82.623.200	$15.698.408	$98.321.608
8	Abril 2024	$89.984.600	$17.097.074	$107.081.674
9	Mayo 2024	$77.700.200	$14.763.038	$92.463.238
10	Junio 2024	$70.642.620	$13.422.098	$84.064.718
11	Julio 2024	$98.182.600	$ 18.654.694	$ 116.837.294

Acta No.	Mes/Año Ejecución	Valor Acta (sin IVA)	Valor Acta (IVA)	Valor Acta Total Ejecutado Acumulado
12	Agosto 2024	$87.157.570	$16.559.838	$103.717.508
13	Septiembre 2024*	$ 105.527.175	$ 20.050.163	$ 125.577.338
14	Octubre 2024*	$ 92.823.000	$ 17.636.370	$ 110.459.370
Totales*		**$ 957.145.165**	**$ 181.857.481**	**$ 1.139.002.646**

Fuente: Elaboración propia Consorcio INGESEC-1, a partir de información de ejecución financiera con corte del periodo en curso

Nota: * Los valores de las actas No.13 y No.14, son valores proyectados, está pendiente de aprobación por parte de la entidad contratante.

5.5 Informe matriz de riesgos

Se presenta el Anexo 16. **INFORMES MATRIZ DE RIESGOS**

5.6 Información de otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría.

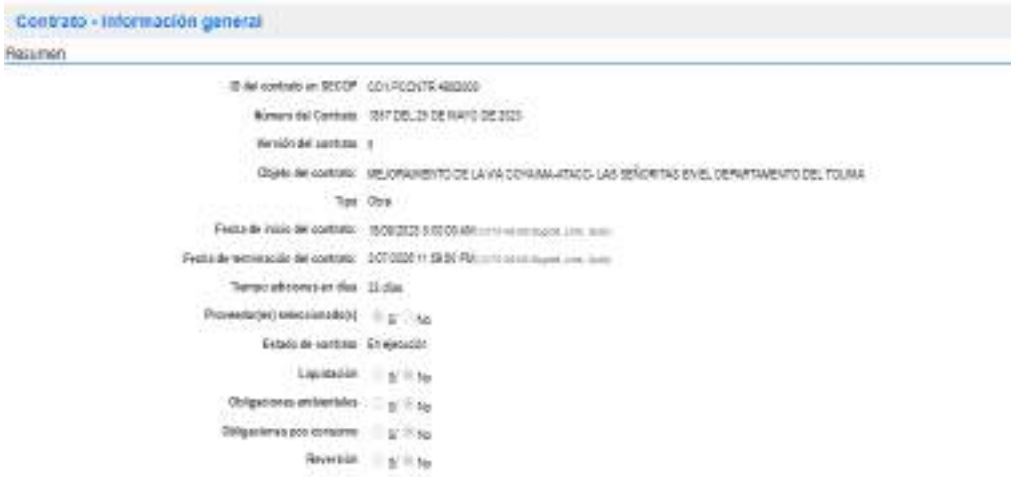
Durante este periodo se continuó el cargue de los informes semanales a este aplicativo. Se presenta el Anexo 17. **INFORMES CIFRA.**





Aplicativo SECOP II

Documentos Contratista de Obra





Información del objeto

Tipo de proceso	Licitación pública (Obra pública)
Número del proceso	LPO-2023-280 (Fase de Selección (Presentación de ofertas))
Título del proceso	MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA ATACO LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA (Fase de Selección (Presentación de ofertas))
Descripción	MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA ATACO LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
Duración del contrato	24 (Meses)
Unidad de contratación	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT
Título de la oferta	OFERTA CONSORCIO VYG COYAIMA 2025
Tipo	Obra
Cuantía del contrato	84 813 785 886 COP

Condiciones

Documentos Tipo

Documentos Tipo:	SI	Documentos tipo adoptados por la ANCP-CCE en virtud de la Ley 2022 del 2020
Sector	Infraestructura de transporte	

Garantías del proceso:

Id de la garantía	Justificación	Tipo de garantía	Valor	Emisor	Fecha fin	Estado
[illegible]	Seriedad de la oferta		[illegible] COP	–	[illegible]	Vencida

Condiciones de facturación y pago

Forma de pago: Abono en cuenta

Plazo de pago de la factura:

Documentos del contrato

Documentos del contrato

Descripción	Nombre del documento
MINUTA NRO 2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA - ATACO - LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA_1.PDF	MINUTA NRO 2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA - ATACO - LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA_1.PDF

¿Documentos del Contrato están Firmados por ambas partes? [illegible]

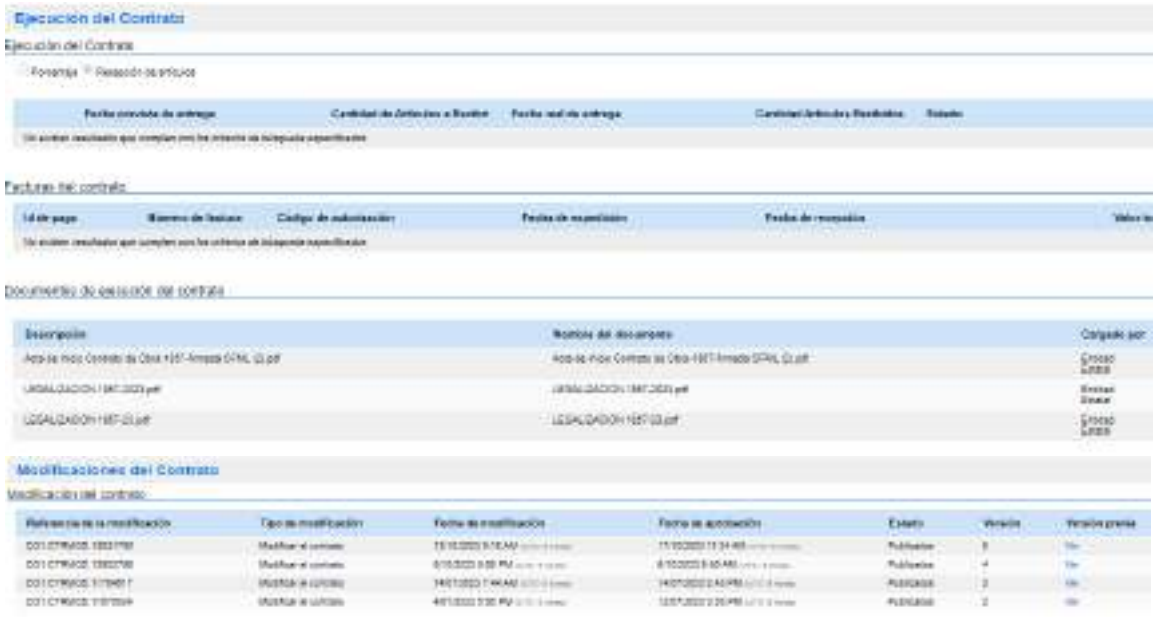
Información presupuestal

Asignaciones para el seguimiento

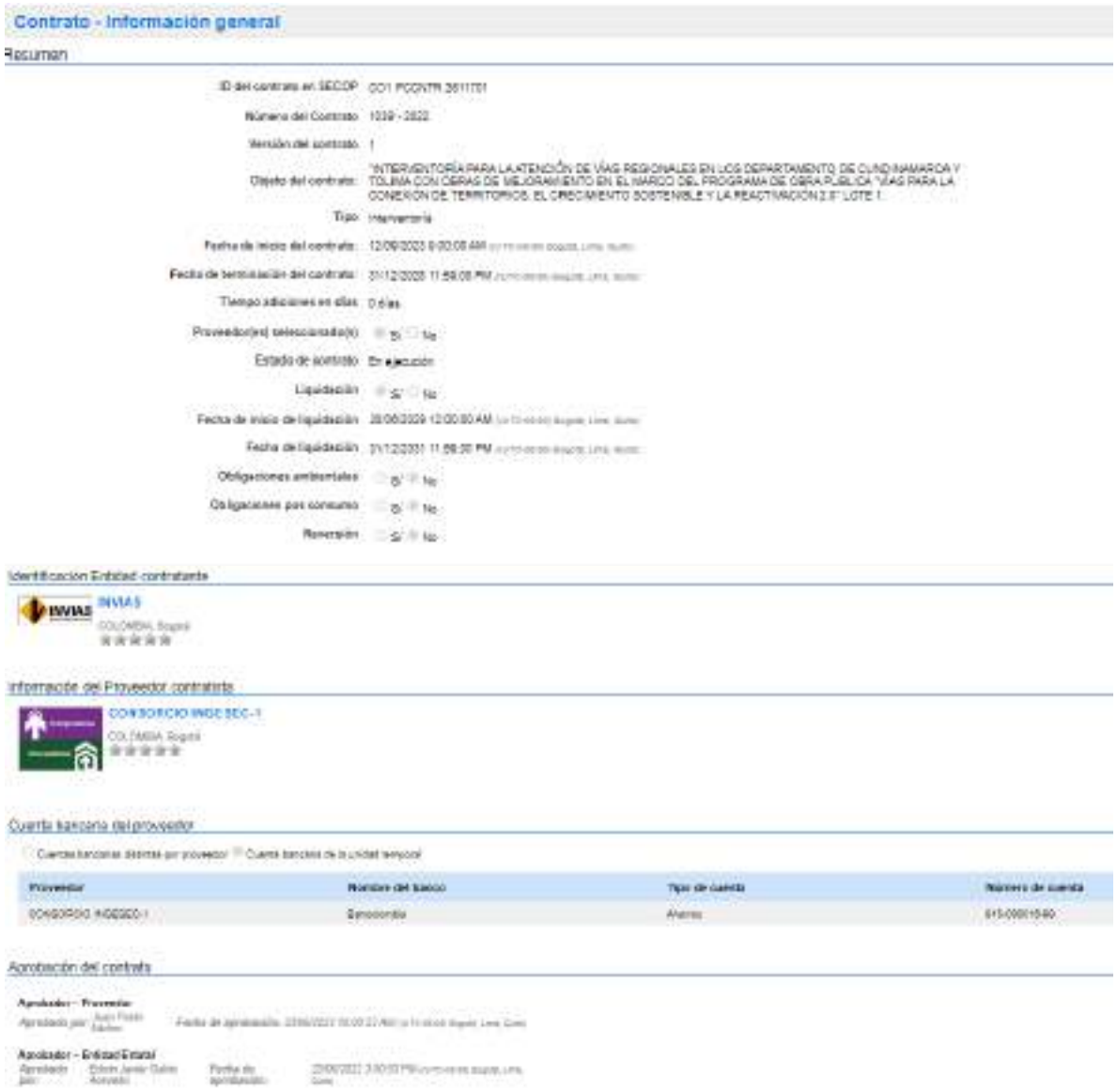
Ordenador del Gasto:	SANDRA LILIANA GARCIA COBAS	Tipo de documento:	Cédula de Ciudadanía	Número de documento:	[illegible]
Supervisor:	Ximena Alejandra Ramos Castillo	Tipo de documento:	Cédula de Ciudadanía	Número de documento:	[illegible]

Historico de asignaciones

Posición	Nombre	Fecha de registro/retiro	Cambiado por
Ordenador del Gasto	SANDRA LILIANA GARCIA COBAS	[illegible]	SANDRA LILIANA GARCIA COBAS
Supervisor	Ximena Alejandra Ramos Castillo	[illegible]	SANDRA LILIANA GARCIA COBAS


Ejecución del Contrato
Ejecución del Contrato
Facturas del contrato
Documentos de ejecución del contrato
Descripción
Nombre del documento
Cargado por
Modificaciones del Contrato
Modificación del contrato

Documentos Interventoría



Contrato - Información general

Resumen

ID del contrato en SECOP	CO1.PCCNTR.3611701
Número del Contrato	1039 - 2022
Versión del contrato	1
Objeto del contrato	"INTERVENTORÍA PARA LA ATENCIÓN DE VÍAS REGIONALES EN LOS DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA Y TOLIMA CON OBRAS DE MEJORAMIENTO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA CONEXION DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACION 2.0" LOTE 1
Tipo	Interventoría
Fecha de inicio del contrato	12/09/2023 9:00:00 AM
Fecha de terminación del contrato	31/12/2026 11:59:00 PM
Tiempo adiciones en días	0 días
Proveedor(es) seleccionado(s)	Si / No
Estado de contrato	En ejecución
Liquidación	Si / No
Fecha de inicio de liquidación	28/06/2029 12:00:00 AM
Fecha de liquidación	31/12/2031 11:59:00 PM
Obligaciones ambientales	Si / No
Obligaciones por consumo	Si / No
Reversión	Si / No

Identificación Entidad contratante

INVIAS
COLOMBIA, Bogotá

Información del Proveedor contratista

CONSORCIO INGE SEC-1
COLOMBIA, Bogotá

Cuenta bancaria del proveedor

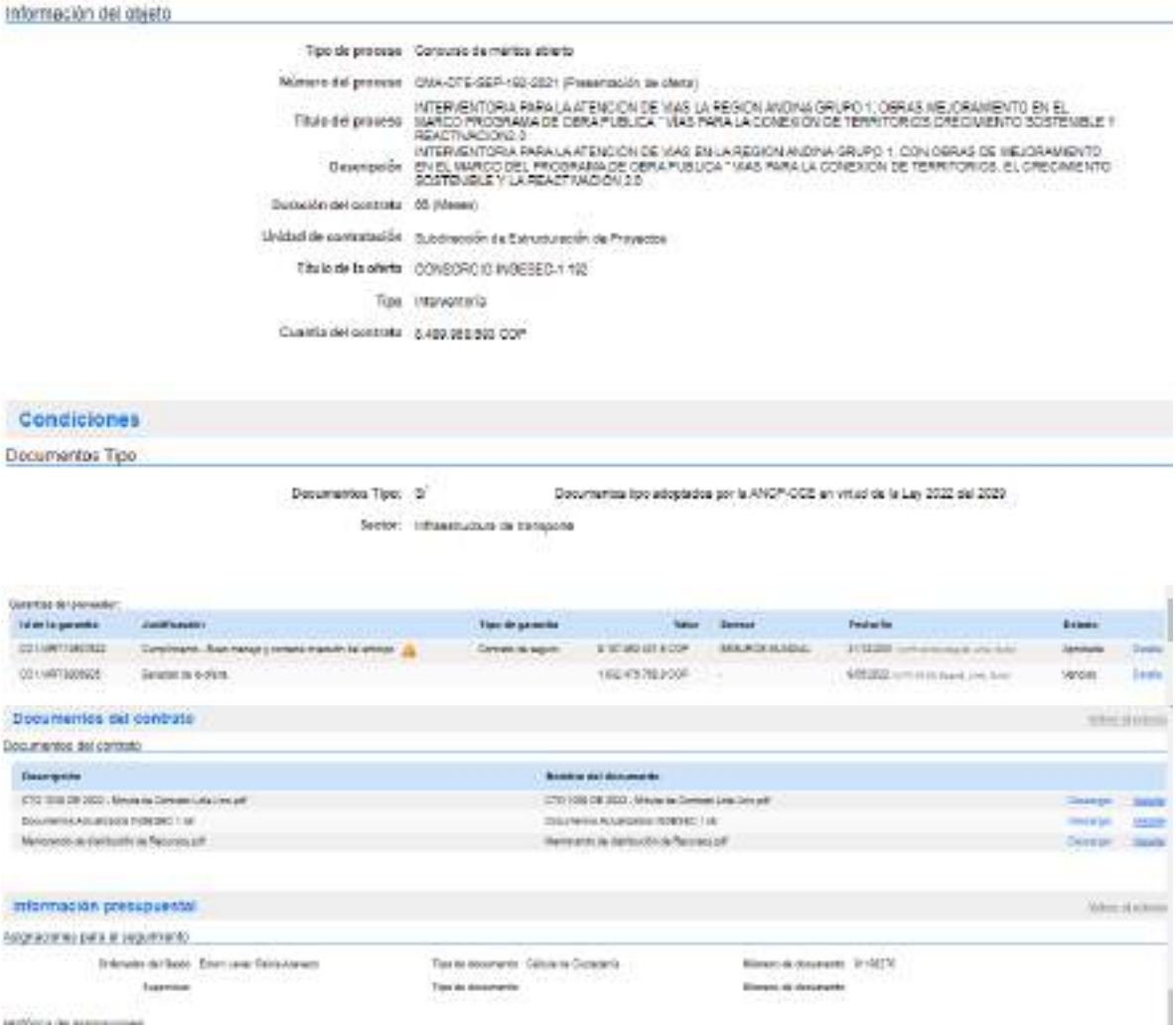
Cuentas bancarias distintas por proveedor / Cuenta bancaria de la unidad temporal

Proveedor	Nombre del banco	Tipo de cuenta	Número de cuenta
CONSORCIO INGESEC-1	Bancolombia	Ahorros	615-000015-80

Aprobación del contrato

Aprobador - Proveedor
Aprobado por: Juan Pablo Jaimes — Fecha de aprobación: 22/09/2023 10:00:22 AM

Aprobador - Entidad Estatal
Aprobado por: Edwin Javier Galvis Acevedo — Fecha de aprobación: 22/09/2023 3:30:03 PM



Información del objeto

Tipo de proceso: Concurso de méritos abierto

Número del proceso: CMA-OTE-GEP-192-2021 (Presentación de oferta)

Título del proceso: INTERVENTORIA PARA LA ATENCION DE VIAS LA REGION ANDINA GRUPO 1, OBRAS MEJORAMIENTO EN EL MARCO PROGRAMA DE OBRA PUBLICA " VIAS PARA LA CONEXION DE TERRITORIOS CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y REACTIVACION 2.0

Descripción: INTERVENTORIA PARA LA ATENCION DE VIAS EN LA REGION ANDINA GRUPO 1, CON OBRAS DE MEJORAMIENTO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA " VIAS PARA LA CONEXION DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACION 2.0

Duración del contrato: 66 (Meses)

Unidad de contratación: Subdirección de Estructuración de Proyectos

Título de la oferta: CONSORCIO INGESEC-1 192

Tipo: Interventoría

Cuantía del contrato: 8.489.988.892 COP

Condiciones

Documentos Tipo

Documentos Tipo: SI — Documentos tipo adoptados por la ANCP-CCE en virtud de la Ley 2022 del 2020

Sector: Infraestructura de transporte

Garantías del proveedor

Id de la garantía	Justificación	Tipo de garantía	Valor	Emisor	Fecha fin	Estado	
CO1.GAR7.1863522	Cumplimiento - Buen manejo y correcta inversión del anticipo	Contrato de seguro	$ 167.980.027,8 COP	SEGUROS MUNDIAL	31/12/2025	Aprobada	Detalle
CO1.GAR7.1865905	Garantía de salarios		1.662.479.782,9 COP	-	6/05/2032	Vencida	Detalle

Documentos del contrato

Documentos del contrato

Descripción	Nombre del documento		
CTO 1008 DE 2022 - Minuta de Contrato Lote 2.doc.pdf	CTO 1008 DE 2022 - Minuta de Contrato Lote 2.doc.pdf	Descargar	Detalle
Documentos Adicionales INGESEC 1.rar	Documentos Adicionales INGESEC 1.rar	Descargar	Detalle
Memorando de distribución de Recursos.pdf	Memorando de distribución de Recursos.pdf	Descargar	Detalle

Información presupuestal

Asignaciones para el seguimiento

Ordenador del Gasto: Edwin Leonel Patiño Arévalo — Tipo de documento: Cédula de Ciudadanía — Número de documento: 91.467.7

Supervisor — Tipo de documento — Número de documento



Se presenta en el Anexo 18**, Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.**

Se continúa a la espera de la entrega de la información preliminar por parte del contratista de obra, solicitud realizada desde periodos anteriores.

6 REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

6.1 Equipo y vehículos Contrato de Interventoría

Durante el período solo se cuenta con el vehículo y el equipo de topografía para el contrato de la Interventoría. Se presenta el Anexo 19. **MEPI-MN1-IN-15-FR-5.**

6.2 Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría

Para el período correspondiente al mes de octubre de 2024, la interventoría cuenta con el siguiente personal, reportado en el Anexo 20. **MEPI-MN1-IN-15-FR-7.**

- Director de Interventoría
- Residente de Interventoría
- Especialista Ambiental
- Especialista en Pavimento
- Especialista en Diseño Geométrico
- Especialista Hidráulica
- Especialista Estructural
- Gerente Técnico
- Ingeniero Auxiliar
- Profesional Social
- Profesional Ambiental
- Inspector
- Topógrafo Inspector
- Cadenero
- Conductor
- Secretaria

6.3 Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría

Se presenta el Anexo 21. **MEPI-MN1-IN-15-FR-9.**

6.4 Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría

Se presenta el Anexo 22. **MEPI-MN1-IN-15-FR-13**. En la siguiente Tabla se muestran los amparos y las vigencias actualizadas de las pólizas del Contrato de Interventoría 1039 de 2022.

Tabla No. 12. Pólizas y Vigencias Actualizadas Interventoría

Tomador	CONSORCIO INGESEC-1		
Número de Contrato	1039 de 2022		
Tipo de Póliza	Póliza de Cumplimiento		
Aseguradora	Seguros Mundial		
Número de póliza	NB-100212563 – Anexo 2		
Amparo	**Vigencia desde**	**Vigencia hasta**	**Valor Asegurado**
Cumplimiento, Multas y Cláusula Penal	12/09/2023	20/03/2028	$ 848.996.869,30
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	12/09/2023	20/03/2028	$ 4.244.984.346,50
Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones laborales	12/09/2023	20/03/2031	$ 1.697.993.738,60
Calidad del servicio	20/03/2028	20/03/2033	$ 2.546.990.607,90

Fuente: Elaboración propia Consorcio INGESEC-1, a partir de información de pólizas vigentes a corte del mes de diciembre de 2023

6.5 Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría

No hay reporte de no conformidades ni quejas y reclamos para el período correspondiente al mes de a octubre de 2024.

Se encuentra en proceso de perfeccionamiento el Plan de Calidad de la Interventoría, así como en el plan de ensayos, con el fin de establecer claramente cuáles serán las metodologías definidas para el seguimiento y verificación a los ensayos realizados por el Contratista de obra, Los avances se presentan en el Anexo 23. **MEPI-MN1-IN-15-FR-15.**

6.6 Otros documentos seguimiento mensual

6.6.1 Seguimiento a la inversión del anticipo

- Se presenta el Anexo 24. **MEPI-MN1-IN-3-FR-1.**
- Se presenta el Anexo 25. **MEPI-MN1-IN-3-FR-2.**

6.6.2 Plan de Cargas o Reprogramación al Plan de Cargas aprobado

Se presenta el Anexo 26. **MEPI-MN1-IN-9-FR-2**

6.6.3 Seguimiento al Plan de Cargas

No se evidencia formato **MEPI-MN-IN-9-FR-3** dentro de los registros del Manual de Interventoría del INVIAS

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Respecto a los compromisos pactados por el Contratista en la reunión con las Entidades Contratantes en el periodo pasado, aún está pendiente la entrega de los diseños definitivos del sitio críticos 1 del tramo1; toda vez que durante el mes de agosto solo se recibieron los diseños y propuestas para los sitios críticos 3 y 4, y en este periodo el sitio critico 2 quedando pendiente la información del sitio crítico 1; al igual que el presupuesto de todos los frentes y la Programación de obra..

Al no cumplirse con estos pendientes pactados en la reunión del periodo pasado y que tampoco se tienen diseños definitivos en ninguno de los frentes; la Interventoría, informo mediante el comunicado No. 20240826310618324, al Contratista con copia a las entidades Contratantes el incumplimiento en la fase de estudios y diseños del Contrato de obra, realizando trazabilidad y el seguimiento al proyecto, se concluye en dicha comunicación que a corte del 23 de agosto de 2024, el Contratista presenta un atraso del 31,25% en diseños, información obtenida de la programación financiera al no existir una programación de obra definitiva por parte del Contratista.

Al final del periodo aún no se tiene respuesta del permiso de aprovechamiento forestal para el zodme Apone por parte de la Corporación Autónoma Regional del Tolima CORTOLIMA, al igual que los permisos de ocupación de cauce entre otros trámites pendientes que el Contratista se comprometió en avanzar durante este periodo.

Respecto a la ejecución de obra el contratista presenta un avance ejecutado de $12.191.883.623 equivalente al 22,32 % y avance programado de $10.689.756.510 equivalente al 21,86% lo que representa un adelanto del 0,47%

8 ANEXOS

8.1 Relación de la Correspondencia Generada entre Contratista e Interventor.

Se presenta el Anexo 27 **Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor.**

8.2 Registro fotográfico del avance de las obras.

Se presenta el Anexo 28 con el registro fotográfico del avance de las obras.

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

Se presenta el Anexo 29 con el registro fotográfico de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad.

8.4 Copia bitácora de obra

Se presenta el Anexo 30 con la copia de la bitácora del mes correspondiente. No aplica para este periodo.

ANEXO 1.
MEPI-MN1-IN-15-FR-3.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 4/10/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA - ATACO - LAS SEÑORITAS

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES — DIRECCIÓN TERRITORIAL: TOLIMA — SEMANA No.: 55 del 27/9/2024 al 3/10/2024 (Numeración consecutiva) — Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: LENIN TITO MENDOZA PEÑA — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: GERMAN RICARDO CELY BLANCO

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

Intervencion de la via Coyaima - Ataco - Las señoritas con una longitud de 72,5 Kilometros, priorizados dos tramos de intervencion en el K17+500 al K25+000 y del K38+900 al K72+500 con un alcance de 41,1 km

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Mejoramiento de la via Coyaima - Ataco - Las Señoritas, con requerimientos de atencion de puntos criticos, construccion o reconstruccion completa de la estructura de pavimento, estabilizacion de taludes y de mantenimiento y otras ncesidades de intervencion de la via en todo el corredor vial por afectaciones de ola invernal y construccion de obras hidraulicas, actualmente se ejecuta la etapa de revision, ajuste y/o actualizacion y/o complementacion de los estudios y diseños, por lo cual surtida esta etapa se definiran las obras a realizar

CONTRATO DE OBRA:				CONTRATO DE INTERVENTORÍA:			
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025			INTERVENTOR:	CONSORCIO INGESEC-1		
INTEGRANTES:	INGENIERIA DE VIAS S.A.S. 55%, EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S. 35%, JV INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S. 10%			INTEGRANTES:	SEDIC S.A. 60%, SEDIC CONSULTING S.A.S. 35%, INGEPLAN.CO S.A.S. 5%		
CONTRATO No.	1857 DE 2023	VALOR INICIAL:	$ 54.613.795.556,00	CONTRATO No.	1039 DE 2022	VALOR INICIAL:	$ 8.489.968.693,00
FECHA DE INICIO:	18/9/2023	VALOR ADICIONES:	$ -	FECHA DE INICIO:	12/9/2023	VALOR ADICIONES:	$ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	3/7/2026	VALOR ACUMULADO:	$ 54.613.795.556,00	FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/12/2028	VALOR ACUMULADO:	$ 8.489.968.693,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	3/7/2026		$ -	FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/12/2028	VALOR ANTICIPO:	$ 1.537.292.500,00
			$ -			VALOR AMORTIZADO:	$ 102.433.254,00
			$ -			SALDO POR AMORTIZAR:	$ 1.434.859.246,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA		$ 10.430.000.000	$ 9.820.000.000	$ 20.220.000.000	$ 19.780.000.000			
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA								
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ 10.430.000.000	$ 9.820.000.000	$ 20.220.000.000	$ 19.780.000.000			
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.042.778.456	$ 1.308.398.905	$ 1.503.539.484	$ 1.746.819.210	$ 2.463.432.638	$ 230.000.000	$ 195.000.000	
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA								
	SALDO DE VIGENCIA	$ 1.042.778.456	$ 1.308.398.905	$ 1.503.539.484	$ 1.746.819.210	$ 2.463.432.638	$ 230.000.000	$ 195.000.000	

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 48.909.940.149,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 9.029.264.030,00	18,46%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 10.366.209.516,15	18,98%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (1.336.945.486,15)	-2,73%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ -	49,84%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 9.029.264.030,00	18,46%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 10.366.209.516,15	18,98%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 1.336.945.486,15	0,52%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 329.750.816,00	0,67%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 396.738.364,03	0,73%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: **FV2 del 21 AGOSTO 2024**
PERIODO FACTURADO: **Acta No.1**
VALOR FACTURA: **$ 5.709.441.810,00**

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones: A la fecha de cierre del informe, el Contratista de obra no ha presentado las subsanaciones del presupuesto de la etapa de actualizacion de estudios y diseños, sin embargo, con base en las mesas de trabajo realizadas y conceptos y/o aprobaciones parciales por parte de los especialistas, la Interventoria considera que se ha avanzado aproximadamente el porcentaje relacionado anteriormente (resaltado en color), teniendo en cuenta que la campaña geotecnica inicio el 07/03/2024 encontrandose a la espera la Interventoria el envio de los resultados de dicha campaña por parte del Contratista de obra teniendo en cuenta que de estos resultados depende el diseño de los 5 sitios criticos, al igual que la intervencion y aprobacion de estudios y diseños de las obras a implementar del km 17 al km 25, obras y actividades que abarcan la mayor parte de esta etapa de actualizacion de estudios y diseños.

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 799.042.660,00	9,41%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 910.762.002,00	10,73%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ -	0,00%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ -	0,00%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 2024E-VUVRAZ-048612
PERIODO FACTURADO: ago-24
VALOR FACTURA: $ 111.719.342,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones: A la fecha de cierre del presente informe no se cuenta con un plan de cargas aprobado para definir valores de programacion de la ejecucion de la interventoria, por lo cual se toman valores estimados según las actas de costos realizadas por la interventoria, No obstante el acta de Enero de 2024, se encuentra actualmente en revisión y atención de las observaciones realizadas por parte del Invias.

ANTICIPOS	
Otorgado $	
Amortizado $	
Saldo $	

	INDICADOR I/C
En el mes:	
Acumulado:	

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 1.537.292.500
Amortizado $	$ 102.433.254,00
Saldo $	$ 1.434.859.246

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada %: 18,46% — Avance o Atraso Físico %: 0,52%
Meta Física Ejecutada %: 18,98%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base					Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia _____	Vigencia (n)	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector (3)	Total	%
Estudios y diseños	Global	1			Prog	0,34	0,33	0,33	1	
					Ejec	0,18	0,31	0,2	0,69	69%
Alcantarillas	Unidad	51			Prog	45	5	1	51	
					Ejec	19	0	0	19	37,3%
Boxculverts	Unidad	6			Prog	5	1	0	6	
					Ejec	1	0	0	1	16,7%
Obras de contencion	Unidad	9			Prog	8	1	0	9	
					Ejec	8	0	0	8	88,9%
Pavimento flexible	Metros	4000			Prog	3500	0	500	4000	
					Ejec	1173			1173	29,3%
Puente	Unidad	1			Prog	0	0	1	1	
					Ejec				0	0,0%
Pavimento rigido	Metros	900			Prog	0	900	0	900	
					Ejec		423		423	47,0%

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por tramo y/o sector).

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Retroexcavadora Sobre Oruga	2	2
Retroexcavadora Sobre Llantas	3	2
Motoniveladora	2	1
Volquetas	10	10
Vibrocompactador	2	2
Extendedora de mezcla asfáltica (Finisher)	1	0
Compactador Vibratorio de rodillo	2	0
Compactador Neumático	2	0
Compresor	3	0
Carrotanque de Agua	1	1
Camioneta	2	2
Total	30	20

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones y aprobado por Interventoría, sin embargo no se encuentra la totalidad de todo este equipo por encontrarse el proyecto en etapa de diseño y solo se trabaja en dos kilometros de via entre el km 23+000 al km 25+140.

TRAMO Y/O SECTOR 1: Ventana de intervencion del K17+500 al K25+000
TRAMO Y/O SECTOR 2: Ventana de intervencion del K37+500 al K72+500
TRAMO Y/O SECTOR (3): Ventana de intervencion del Puente en el K74+300

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

		DISPONIBLE			
UBICACIÓN: Planta Coyaima	PERMISO MINERO:	SI x	NO		
	LICENCIA AMBIENTAL:	SI x	NO		
UBICACIÓN: Quebrada Linday	PERMISO MINERO:	SI x	NO		
	LICENCIA AMBIENTAL:	SI x	NO		

OBSERVACIONES: El proyecto cuenta con dos fuentes de materiales aprobadas por la Interventoría, las cuales cuentan con licencia ambiental y título minero vigente

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

ZONAS DE DEPOSITO	SI	x	NO		N/A	
LICENCIA AMBIENTAL:	SI		NO		N/A	
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI	x	NO		N/A	
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI	x	NO		N/A	
OCUPACIÓN DE CAUCES:	SI	x	NO		N/A	
VERTIMIENTOS:	SI		NO		N/A	
EMISIONES:	SI	x	NO		N/A	
OTROS (Especificar cual)	SI		NO		N/A	

OBSERVACIONES: Durante la semana se realizaron las siguientes actividades desde el componente Ambiental:

1. Verificación cumplimiento ambiental por parte del Contratista.
2. Verificación de actividades tramo 2 paso urbano municipio de Ataco y tramo 1
3 Trabajo de oficina

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: **APROBADO**

OBSERVACIONES: No se cuenta con modificación al PAGA, se sigue a la espera de la resolución de los permisos de aprovechamiento y ocupación de cauce por parte de CORTOLIMA.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	122	9
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	55	9
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	37	0
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	30	3

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 131

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 0
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 0
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: Carrera 6 N° 9- 03 B/ Centro - Ataco

OBSERVACIONES: Continúa la atención en SAU, cabecera municipal de Ataco en Carrera 6 #9 - 03 barrio centro, Ataco. y Punto Satélite ubicado en la vereda la Jabonera.

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:
FICHAS PREDIALES APROBADAS:
AVALÚOS APROBADOS: 0
PREDIOS ADQUIRIDOS: 0

OBSERVACIONES: El Consorcio Vías y Equipos no tiene contemplado la compra de predios para este proyecto.

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

Actividades Tramo 1 entre el km 22+850 – km 25+140

- Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-0 desde el km 23+520 hasta el km 23+358.
- Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 en los siguientes tramos km 23+958 hasta el km 23+630 margen derecha, km 23+958 hasta el km 23+700 margen izquierda y desde el km 23+520 hasta el km 23+358 marge izquierda.
- Concreto de resistencia 28 Mpa para dentellón, zarpa y vastago del modulo 1 del muro de refuerzo lozalizado en el km 22+240 y muros de las alcantarillas No 44, 46 y 48.
- Instalación y amarre de acero de refuerzo fy 4200 Mpa, para anclajes y ampliación del boxcoulvert y viga de choque localizado en el Paso Urbano.
- Concreto Resistencia 14 MPa para el detellon y atraque de las alcantarillas No. 44 y 48.
- Tubería de Concreto Reforzado 21 Mpa de 900 mm de diámetro interior, en las alcantarillas No. 41 (10 tubos), No 44 (5 tubos) y No.49 (5 tubos).
- Concreto clase D para cunetas en los siguientes tramos: (km 24+400 - km 24+450) y (km 24+750 - km 24+800).
- Instalación de Material Granular Drenante; Tubería de Plástico Drenaje de Diámetro 4" y Geotextil Tipo NT-2500, para filtro margen izquierda desde el km 22+640 hasta el km 22+700

Actividades en el tramo 2 – Paso Urbano Ataco entre km 37+500 al km 38+400

- Continua instalación del pavimento en concreto hidráulico tipo de mezcla MR 42 acelerado a 7 días en el tramo entre km 38+070 – km 38+036, en un solo carril sobre la margen izquierda.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

*Continuar con las actividades de construcción del filtro francés longitudinal, margen izquierda.

*Continuar con el armado para los concreto de 28 Mpa para los encoles y descoles de las alcantarillas que se encuentran en ejecución, al igual que el Boxcoulvert del km 22+174 y el muro de refuerzo para la alcantarilla No 43.

* Continuar los mejoramientos de vía en los puntos definidos por la Interventoría, la preparación de la superficie y posterior Instalacion de mezcla asfáltica en el tramo 1 en los 3 km autorizados

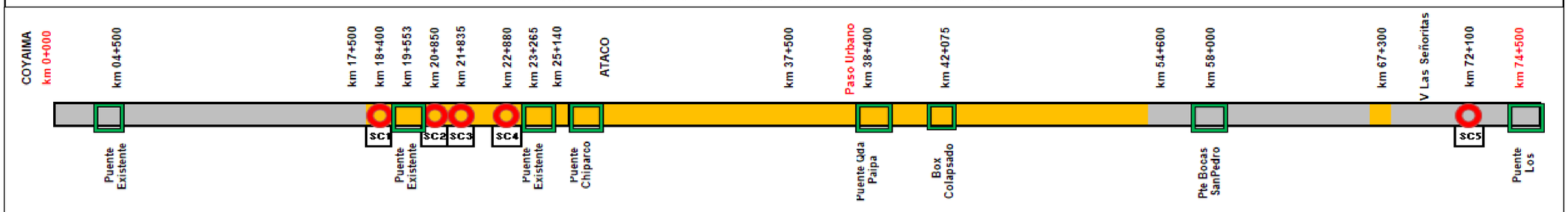
* Previo a la Instalacion de Mezcla y posterior a la compactación se debe continuar con los ensayos de Proctor en los Sitios definidos por la Interventoría en el tramo 1

* Entregar la información pendiente de diseños incluido los sitios críticos, continua pendiente la entrega de 1 y 2.

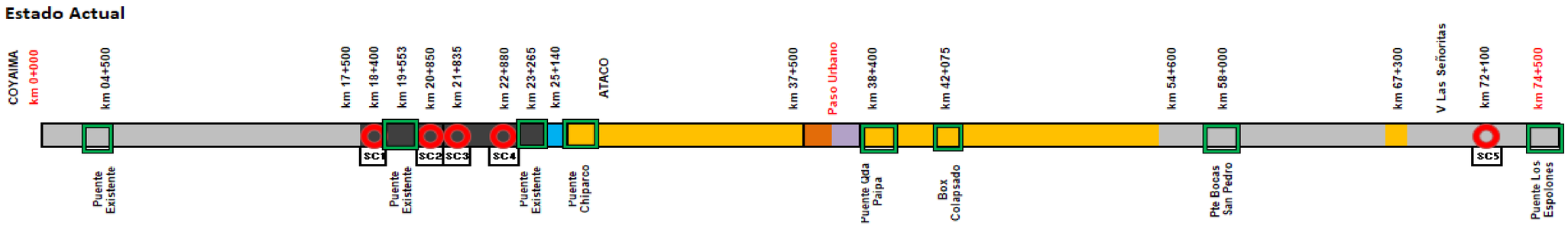
* Continuar las actividades en el paso urbano de ATACO con las alcantarillas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 al igual que la instalación del pavimento rígido.

* Seguimiento atención al Usuario en el SAU del paso urbano y en el punto satélite.

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE METAS FÍSICAS PROGRAMADAS VS METAS FÍSICAS EJECUTADAS



Estado Actual



Sitio Critico (SC)

Puente Existente

Pavimento en Buen Estado

Pavimento en Mal Estado

Pavimento sin Carpeta de Rodadura

Sub – Base

Base

Carpeta Asfaltica

Pavimento Rigido

Atención a Sitio Critico

UND	Obra Proyectada	Obra Ejecutada	P	E	Ubicación Obra Ejecutada
m3	7182	1362	100%	19%	
m3	5418	2655	100%	49%	
m3	3074	518	100%	17%	Pr 23+958 - Pr 25+140
m	900	423	100%	47%	Pr 38+070 - Pr 38+014 (a un solo carril)
Und	5	0	100%	0	

El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MN1-IN-15 del Manual de Interventoría.

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Imprimación con emulsión asfáltica km 23+520 hasta el km 23+358. - tramo 1



Foto 2. Instalación de asfalto km 23+450 - Tramo 1



Foto 3. Instalación de concreto en muro de refuerzo km 22+240 - Tramo 1



Foto 4. Instalación de tubería para alcantarilla No 49 - Tramo 1



Foto 5. Concreto placa encole boxcoulvert km 23+562 - Tramo 1



Foto 6. Instalación de formaleta para cunetas en el km 24+740 - Tramo 1



Foto 7.Intalación de acero de refuerzo - Tramo 2 - Paso Urbano



Foto 8. Instalación de concreto MR42 - Tramo 2 - Paso Urbano Ataco Tolima



Foto 9. Verificación actividades y cumplimiento ambiental Tramo 1 - Coyaima Tolima

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
1.Solicitar muestras de Concreto durante el proceso de vaciado de los elementos de las alcantarillas (pisos, muros, aletas etc) con el fin de ser sometidas a pruebas de laboratorio por parte de la Interventoría. 2. Supervision de todo el tramo Coyaima - Ataco - Las señoritas para para el control de las actividades y las condiciones de la via donde en algunos puntos existe perdida de la banca y en otros derrumbes por la inestabilidad de los taludes. 3. Revisón para el cumplimiento del Plan de Manejo de Transito (PMT) por parte del Contratista 4. Liberación para la instalación de tuberia y el vaciado de los concretos de solado, atraque ademas del concreto Clase C en estructuras 5.Llevar a cabo el Control y Supervison de todas las ejecutadas por el Contratista de Obra con la finaidad de cumplir con el objeto del Contrato de Obra. .	FIRMA NOMBRE: ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN Matrícula Profesional No.: 54202084690NTS

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.

Copias: Unidad Ejecutora, Subdirección de Sostenibilidad, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 11/10/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA - ATACO - LAS SEÑORITAS

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES — DIRECCIÓN TERRITORIAL: TOLIMA — SEMANA No.: 56 (Numeración consecutiva) del 4/10/2024 al 10/10/2024 — Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: LENIN TITO MENDOZA PEÑA — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: GERMAN RICARDO CELY BLANCO

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

Intervencion de la via Coyaima - Ataco - Las señoritas con una longitud de 72,5 Kilometros, priorizados dos tramos de intervencion en el K17+500 al K25+000 y del K38+900 al K72+500 con un alcance de 41,1 km

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Mejoramiento de la via Coyaima - Ataco - Las Señoritas, con requerimientos de atencion de puntos criticos, construccion o reconstruccion completa de la estructura de pavimento, estabilizacion de taludes y de mantenimiento y otras ncesidades de intervencion de la via en todo el corredor vial por afectaciones de ola invernal y construccion de obras hidraulicas, actualmente se ejecuta la etapa de revision, ajuste y/o actualizacion y/o complementacion de los estudios y diseños, por lo cual surtida esta etapa se definiran las obras a realizar

CONTRATO DE OBRA:				CONTRATO DE INTERVENTORÍA:			
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025			INTERVENTOR:	CONSORCIO INGESEC-1		
INTEGRANTES:	INGENIERIA DE VIAS S.A.S. 55%, EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S. 35%, JV INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S. 10%			INTEGRANTES:	SEDIC S.A. 60%, SEDIC CONSULTING S.A.S. 35%, INGEPLAN.CO S.A.S. 5%		
CONTRATO No.	1857 DE 2023	VALOR INICIAL:	$ 54.613.795.556,00	CONTRATO No.	1039 DE 2022	VALOR INICIAL:	$ 8.489.968.693,00
FECHA DE INICIO:	18/9/2023	VALOR ADICIONES:	$ -	FECHA DE INICIO:	12/9/2023	VALOR ADICIONES:	$ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	3/7/2026	VALOR ACUMULADO:	$ 54.613.795.556,00	FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/12/2028	VALOR ACUMULADO:	$ 8.489.968.693,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	3/7/2026		$ -	FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/12/2028	VALOR ANTICIPO:	$ 1.537.292.500,00
			$ -			VALOR AMORTIZADO:	$ 102.433.254,00
			$ -			SALDO POR AMORTIZAR:	$ 1.434.859.246,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA		$ 10.430.000.000	$ 9.820.000.000	$ 20.220.000.000	$ 19.780.000.000			
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA								
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ 10.430.000.000	$ 9.820.000.000	$ 20.220.000.000	$ 19.780.000.000			
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.042.778.456	$ 1.308.398.905	$ 1.503.539.484	$ 1.746.819.210	$ 2.463.432.638	$ 230.000.000	$ 195.000.000	
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA								
	SALDO DE VIGENCIA	$ 1.042.778.456	$ 1.308.398.905	$ 1.503.539.484	$ 1.746.819.210	$ 2.463.432.638	$ 230.000.000	$ 195.000.000	

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 48.909.940.149,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 9.444.387.150,00	19,31%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 11.160.626.006,09	20,44%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (1.716.238.856,09)	-3,51%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ -	49,84%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 9.444.387.150,00	19,31%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 11.160.626.006,09	20,44%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 1.716.238.856,09	1,13%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 415.123.120,00	0,85%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 794.416.489,94	1,45%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: **FE4 del 13 SEPTIEMBRE 2024**
PERIODO FACTURADO: **Acta No.2**
VALOR FACTURA: **$ 3.261.158.119,00**

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones: A la fecha de cierre del informe, el Contratista de obra no ha presentado las subsanaciones del presupuesto de la etapa de actualizacion de estudios y diseños, sin embargo, con base en las mesas de trabajo realizadas y conceptos y/o aprobaciones parciales por parte de los especialistas, la Interventoria considera que se ha avanzado aproximadamente el porcentaje relacionado anteriormente (resaltado en color), teniendo en cuenta que la campaña geotecnica inicio el 07/03/2024 encontrandose a la espera la Interventoria el envio de los resultados de dicha campaña por parte del Contratista de obra teniendo en cuenta que de estos resultados depende el diseño de los 5 sitios criticos, al igual que la intervencion y aprobacion de estudios y diseños de las obras a implementar del km 17 al km 25, obras y actividades que abarcan la mayor parte de esta etapa de actualizacion de estudios y diseños.

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 799.042.660,00	9,41%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 910.762.002,00	10,73%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ -	0,00%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ -	0,00%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 2024E-VUVRAZ-048612
PERIODO FACTURADO: ago-24
VALOR FACTURA: $ 111.719.342,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones: A la fecha de cierre del presente informe no se cuenta con un plan de cargas aprobado para definir valores de programacion de la ejecucion de la interventoria, por lo cual se toman valores estimados según las actas de costos realizadas por la interventoria, No obstante el acta de Enero de 2024, se encuentra actualmente en revisión y atención de las observaciones realizadas por parte del Invias.

ANTICIPOS	
Otorgado $	
Amortizado $	
Saldo $	

	INDICADOR I/C
En el mes:	
Acumulado:	

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 1.537.292.500
Amortizado $	$ 102.433.254,00
Saldo $	$ 1.434.859.246

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada %: 19,31% — Avance o Atraso Físico %: 1,13%
Meta Física Ejecutada %: 20,44%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base					Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia _____	Vigencia (n)	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector (3)	Total	%
Estudios y diseños	Global	1			Prog	0,34	0,33	0,33	1	
					Ejec	0,18	0,31	0,2	0,69	69%
Alcantarillas	Unidad	51			Prog	45	5	1	51	
					Ejec	24	0	0	24	47,1%
Boxculverts	Unidad	6			Prog	5	1	0	6	
					Ejec	2	0	0	2	33,3%
Obras de contencion	Unidad	9			Prog	8	1	0	9	
					Ejec	8	0	0	8	88,9%
Pavimento flexible	Metros	4000			Prog	3500	0	500	4000	
					Ejec	1173			1173	29,3%
Puente	Unidad	1			Prog	0	0	1	1	
					Ejec				0	0,0%
Pavimento rigido	Metros	900			Prog	0	900	0	900	
					Ejec		475		475	52,8%

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por tramo y/o sector).

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Retroexcavadora Sobre Oruga	2	2
Retroexcavadora Sobre Llantas	3	2
Motoniveladora	2	1
Volquetas	10	10
Vibrocompactador	2	2
Extendedora de mezcla asfáltica (Finisher)	1	0
Compactador Vibratorio de rodillo	2	0
Compactador Neumático	2	0
Compresor	3	0
Carrotanque de Agua	1	1
Camioneta	2	2
Total	30	20

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones y aprobado por Interventoría, sin embargo no se encuentra la totalidad de todo este equipo por encontrarse el proyecto en etapa de diseño y solo se trabaja en dos kilometros de via entre el km 23+000 al km 25+140.

TRAMO Y/O SECTOR 1: Ventana de intervencion del K17+500 al K25+000
TRAMO Y/O SECTOR 2: Ventana de intervencion del K37+500 al K72+500
TRAMO Y/O SECTOR (3): Ventana de intervencion del Puente en el K74+300

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

			DISPONIBLE		
UBICACIÓN:	Planta Coyaima	PERMISO MINERO:	SI x	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI x	NO	
UBICACIÓN:	Quebrada Linday	PERMISO MINERO:	SI x	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI x	NO	

OBSERVACIONES: El proyecto cuenta con dos fuentes de materiales aprobadas por la Interventoría, las cuales cuentan con licencia ambiental y título minero vigente

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

ZONAS DE DEPOSITO	SI	x	NO		N/A	
LICENCIA AMBIENTAL:	SI		NO		N/A	
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI	x	NO		N/A	
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI	x	NO		N/A	
OCUPACIÓN DE CAUCES:	SI	x	NO		N/A	
VERTIMIENTOS:	SI		NO		N/A	
EMISIONES:	SI	x	NO		N/A	
OTROS (Especificar cual)	SI		NO		N/A	

OBSERVACIONES: Durante la semana se realizaron las siguientes actividades desde el componente Ambiental:

1. Verificación del cumplimiento ambiental por parte del Contratista.
2. Verificación de actividades en el Tramo 1 y Tramo 2 Paso Urbano municipio de Ataco.
3 Trabajo de oficina.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: **APROBADO**

OBSERVACIONES: No se cuenta con modificación al PAGA, se sigue a la espera de la resolución de los permisos de aprovechamiento y ocupación de cauce por parte de CORTOLIMA.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	122	9
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	55	9
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	37	0
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	30	3

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 131

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 0
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 0
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: Carrera 6 N° 9- 03 B/ Centro - Ataco

OBSERVACIONES: Continúa la atención en SAU, cabecera municipal de Ataco. y Punto Satélite ubicado en la vereda la Jabonera. A la fecha del presente informe se mantiene la totalidad de empleos generados para el contratista y la interventoría.

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:
FICHAS PREDIALES APROBADAS:
AVALÚOS APROBADOS: 0
PREDIOS ADQUIRIDOS: 0

OBSERVACIONES: El Consorcio Vías y Equipos no tiene contemplado la compra de predios para este proyecto.

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

Actividades Tramo 1 entre el km 22+850 – km 25+140

- Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 en los siguientes tramos km 23+150 hasta el km 23+250 margen derecha segunda capa y desde el km 23+150 hasta el km 23+250 margen izquierda primera capa.
- Concreto de resistencia 28 Mpa para dentellon, zarpa y vastago de los modulos 2 y 3 del muro de refuerzo localizado en el km 22+240, muros de encole de la alcantarilla No 44 y descole de la alcantarilla No 49.
- Instalación y amarre de acero de refuerzo fy 4200 Mpa, para los modulos 2 y 3 del muro de refuerzo localizado en el km 22+240.
- Concreto Resistencia 14 MPa para solado, detellon y atraque de la alcantarilla No. 43.
- Acero de refuerzo Fy 4200Mpa de los muros del encole de la alcantarilla No 48.
- Tubería de Concreto Reforzado 21 Mpa de 900 mm de diámetro interior, en las alcantarillas No. 43 (6 tubos), No 44 (5 tubos) y No.46 (5 tubos).
- Concreto clase D para cunetas en los siguientes tramos: (km 24+350 - km 24+400) y (km 24+680 - km 24+750).
- Instalación de Material Granular Drenante; Tubería de Plástico Drenaje de Diámetro 4" y Geotextil Tipo NT-2500, para filtro margen izquierda desde el km 22+360 hasta el km 22+640

Actividades en el tramo 2 – Paso Urbano Ataco entre km 37+500 al km 38+400

- Continua instalación del pavimento en concreto hidráulico tipo de mezcla MR 42 acelerado a 7 días en el tramo entre (km 38+213 – km 38+113), (km 38+010 - km 37+940), (km 37+946 - km 37+820) margen derecha y (km 37+937 - km 37+820), (km 38+036 - km 38+015), (km 37+998 - km 37+946), (km 37+786 - km 37+937) margen izquierda.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

*Continuar con las actividades de construcción del filtro francés longitudinal, margen izquierda.

*Continuar con el armado para los concreto de 28 Mpa para los encoles y descoles de las alcantarillas que se encuentran en ejecución, al igual que el Boxcoulvert del km 22+174 y el muro de refuerzo para la alcantarilla No 42 y 47.

* Continuar los mejoramientos de vía en los puntos definidos por la Interventoría, la preparación de la superficie y posterior Instalacion de mezcla asfáltica en el tramo 1 en los 3 km autorizados

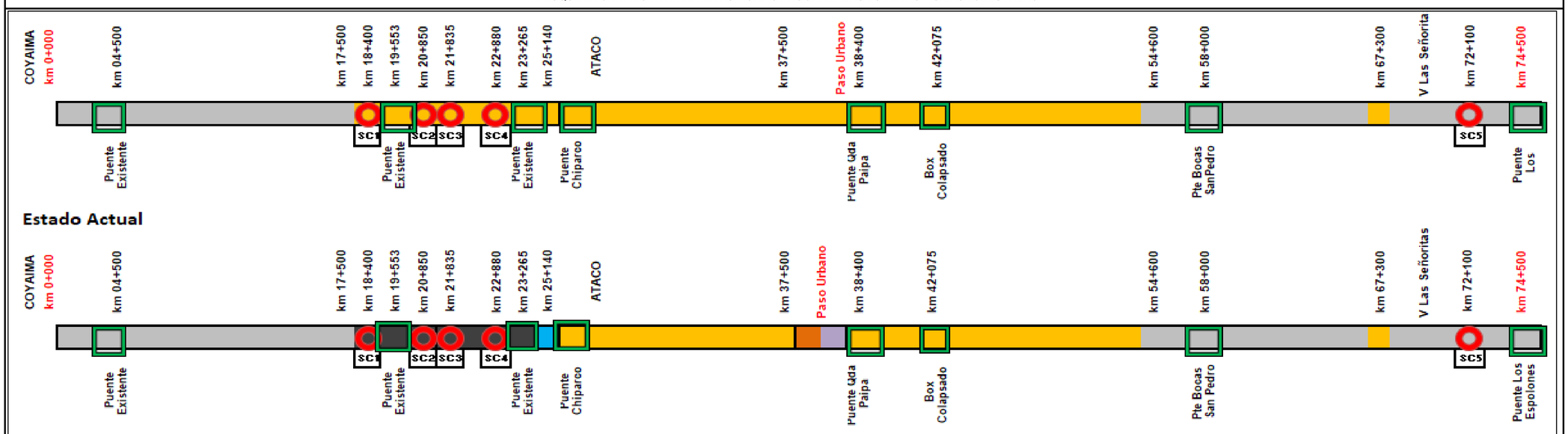
* Previo a la Instalacion de Mezcla y posterior a la compactación se debe continuar con los ensayos de Proctor en los Sitios definidos por la Interventoría en el tramo 1

* Entregar la información pendiente de diseños incluido los sitios críticos, continua pendiente la entrega de 1 y 2.

* Continuar las actividades en el paso urbano de ATACO con las alcantarillas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 al igual que la instalación del pavimento rígido.

* Seguimiento atención al Usuario en el SAU del paso urbano y en el punto satélite.

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE METAS FÍSICAS PROGRAMADAS VS METAS FÍSICAS EJECUTADAS



UND	Obra Proyectada	Obra Ejecutada	P	E	Ubicación Obra Ejecutada
m3	7182	1362	100%	19%	
m3	5418	2655	100%	49%	
m3	3074	518	100%	17%	Pr 23+958 - Pr 25+140
m	900	475	100%	53%	1 carril km 38+390 - km 38+150 y 2 carriles km38+150 - km 37+490
Und	5	0	100%	0	

El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MN1-IN-15 del Manual de Interventoría.

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Instalación de tubería alcantarilla No 43 - tramo 1



Foto 2. Instalación de solado muro de refuerzo km 22+108- Tramo 1


Foto 3. Instalación de tubería alcantarilla No 46 - Tramo 1


Foto 4. Instalación de acero para encole de la alcantarilla No 44 - Tramo 1



Foto 5. Instalación de formaleta para cunetas en el km 24+350 - Tramo 1


Foto 6. Instalación de formaleta para cunetas en el km 24+740 - Tramo 1



Foto 7.Intalación concreto MR42 - Tramo 2 - Paso Urbano



Foto 8. Instalación de concreto MR42 - Tramo 2 - Paso Urbano Ataco Tolima



Foto 9. Verificacion actividades y cumplimiento ambiental Tramo 1 - Coyaima Tolima

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

1.Solicitar muestras de Concreto durante el proceso de vaciado de los elementos de las alcantarillas (pisos, muros, aletas etc) con el fin de ser sometidas a pruebas de laboratorio por parte de la Interventoría.

2. Supervision de todo el tramo Coyaima - Ataco - Las señoritas para para el control de las actividades y las condiciones de la via donde en algunos puntos existe perdida de la banca y en otros derrumbes por la inestabilidad de los taludes.

3. Revisón para el cumplimiento del Plan de Manejo de Transito (PMT) por parte del Contratista

4. Liberación para la instalación de tuberia y el vaciado de los concretos de solado, atraque ademas del concreto Clase C en estructuras

5.Llevar a cabo el Control y Supervison de todas las actividades ejecutadas por el Contratista de Obra con la finalidad de cumplir con el objeto del Contrato de Obra. .

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA

NOMBRE: ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN

Matrícula Profesional No.: 54202084690NTS

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.

Copias: Unidad Ejecutora, Subdirección de Sostenibilidad, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 18/10/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA - ATACO - LAS SEÑORITAS

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES — DIRECCIÓN TERRITORIAL: TOLIMA — SEMANA No.: 57 (Numeración consecutiva) del 11/10/2024 al 17/10/2024 — Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: LENIN TITO MENDOZA PEÑA — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: GERMAN RICARDO CELY BLANCO

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

Intervencion de la via Coyaima - Ataco - Las señoritas con una longitud de 72,5 Kilometros, priorizados dos tramos de intervencion en el K17+500 al K25+000 y del K38+900 al K72+500 con un alcance de 41,1 km

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Mejoramiento de la via Coyaima - Ataco - Las Señoritas, con requerimientos de atencion de puntos criticos, construccion o reconstruccion completa de la estructura de pavimento, estabilizacion de taludes y de mantenimiento y otras ncesidades de intervencion de la via en todo el corredor vial por afectaciones de ola invernal y construccion de obras hidraulicas, actualmente se ejecuta la etapa de revision, ajuste y/o actualizacion y/o complementacion de los estudios y diseños, por lo cual surtida esta etapa se definiran las obras a realizar

CONTRATO DE OBRA:				CONTRATO DE INTERVENTORÍA:			
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025			INTERVENTOR:	CONSORCIO INGESEC-1		
INTEGRANTES:	INGENIERIA DE VIAS S.A.S. 55%, EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S. 35%, JV INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S. 10%			INTEGRANTES:	SEDIC S.A. 60%, SEDIC CONSULTING S.A.S. 35%, INGEPLAN.CO S.A.S. 5%		
CONTRATO No.	1857 DE 2023	VALOR INICIAL:	$ 54.613.795.556,00	CONTRATO No.	1039 DE 2022	VALOR INICIAL:	$ 8.489.968.693,00
FECHA DE INICIO:	18/9/2023	VALOR ADICIONES:	$ -	FECHA DE INICIO:	12/9/2023	VALOR ADICIONES:	$ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	3/7/2026	VALOR ACUMULADO:	$ 54.613.795.556,00	FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/12/2028	VALOR ACUMULADO:	$ 8.489.968.693,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	3/7/2026		$ -	FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/12/2028	VALOR ANTICIPO:	$ 1.537.292.500,00
			$ -			VALOR AMORTIZADO:	$ 102.433.254,00
			$ -			SALDO POR AMORTIZAR:	$ 1.434.859.246,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA		$ 10.430.000.000	$ 9.820.000.000	$ 20.220.000.000	$ 19.780.000.000			
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA								
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ 10.430.000.000	$ 9.820.000.000	$ 20.220.000.000	$ 19.780.000.000			
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.042.778.456	$ 1.308.398.905	$ 1.503.539.484	$ 1.746.819.210	$ 2.463.432.638	$ 230.000.000	$ 195.000.000	
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA								
	SALDO DE VIGENCIA	$ 1.042.778.456	$ 1.308.398.905	$ 1.503.539.484	$ 1.746.819.210	$ 2.463.432.638	$ 230.000.000	$ 195.000.000	

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 48.909.940.149,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 9.859.510.270,00	20,16%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 11.880.376.651,90	21,75%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (2.020.866.381,90)	-4,13%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ -	49,84%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 9.859.510.270,00	20,16%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 11.880.376.651,90	21,75%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 2.020.866.381,90	1,59%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 415.123.120,00	0,85%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 719.750.645,81	1,32%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: **FE4 del 13 SEPTIEMBRE 2024**
PERIODO FACTURADO: **Acta No.2**
VALOR FACTURA: **$ 3.261.158.119,00**

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones: A la fecha de cierre del informe, el Contratista de obra no ha presentado las subsanaciones del presupuesto de la etapa de actualizacion de estudios y diseños, sin embargo, con base en las mesas de trabajo realizadas y conceptos y/o aprobaciones parciales por parte de los especialistas, la Interventoria considera que se ha avanzado aproximadamente el porcentaje relacionado anteriormente (resaltado en color), teniendo en cuenta que la campaña geotecnica inicio el 07/03/2024 encontrandose a la espera la Interventoria el envio de los resultados de dicha campaña por parte del Contratista de obra teniendo en cuenta que de estos resultados depende el diseño de los 5 sitios criticos, al igual que la intervencion y aprobacion de estudios y diseños de las obras a implementar del km 17 al km 25, obras y actividades que abarcan la mayor parte de esta etapa de actualizacion de estudios y diseños.

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 799.042.660,00	9,41%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 910.762.002,00	10,73%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ -	0,00%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ -	0,00%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 2024E-VUVRAZ-048612
PERIODO FACTURADO: ago-24
VALOR FACTURA: $ 111.719.342,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones: A la fecha de cierre del presente informe no se cuenta con un plan de cargas aprobado para definir valores de programacion de la ejecucion de la interventoria, por lo cual se toman valores estimados según las actas de costos realizadas por la interventoria, No obstante el acta de Enero de 2024, se encuentra actualmente en revisión y atención de las observaciones realizadas por parte del Invias.

ANTICIPOS	
Otorgado $	
Amortizado $	
Saldo $	

INDICADOR I/C	
En el mes:	
Acumulado:	

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 1.537.292.500
Amortizado $	$ 102.433.254,00
Saldo $	$ 1.434.859.246

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada % 20,16% — Avance o Atraso Físico % 1,59%
Meta Física Ejecutada % 21,75%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base					Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia _____	Vigencia (n)	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector (3)	Total	%
Estudios y diseños	Global	1			Prog	0,34	0,33	0,33	1	
					Ejec	0,18	0,31	0,2	0,69	69%
Alcantarillas	Unidad	51			Prog	45	5	1	51	
					Ejec	24	0	0	24	47,1%
Boxculverts	Unidad	6			Prog	5	1	0	6	
					Ejec	2	0	0	2	33,3%
Obras de contencion	Unidad	16			Prog	15	0	1	16	
					Ejec	8	0	0	8	50,0%
Pavimento flexible	Metros	4000			Prog	3500	0	500	4000	
					Ejec	1980,83			1980,83	49,5%
Puente	Unidad	1			Prog	0	0	1	1	
					Ejec				0	0,0%
Pavimento rigido	Metros	900			Prog	0	900	0	900	
					Ejec		475		475	52,8%

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por tramo y/o sector).

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Retroexcavadora Sobre Oruga	2	2
Retroexcavadora Sobre Llantas	3	2
Motoniveladora	2	1
Volquetas	10	10
Vibrocompactador	2	2
Extendedora de mezcla asfáltica (Finisher)	1	0
Compactador Vibratorio de rodillo	2	0
Compactador Neumático	2	0
Compresor	3	0
Carrotanque de Agua	1	1
Camioneta	2	2
Total	30	20

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones y aprobado por Interventoría, sin embargo no se encuentra la totalidad de todo este equipo por encontrarse el proyecto en etapa de diseño y solo se trabaja en dos kilometros de via entre el km 23+000 al km 25+140.

TRAMO Y/O SECTOR 1: Ventana de intervencion del K17+500 al K25+000
TRAMO Y/O SECTOR 2: Ventana de intervencion del K37+500 al K72+500
TRAMO Y/O SECTOR (3): Ventana de intervencion del Puente en el K74+300

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

			DISPONIBLE		
UBICACIÓN:	Planta Coyaima	PERMISO MINERO:	SI x	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI x	NO	
UBICACIÓN:	Quebrada Linday	PERMISO MINERO:	SI x	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI x	NO	

OBSERVACIONES: El proyecto cuenta con dos fuentes de materiales aprobadas por la Interventoría, las cuales cuentan con licencia ambiental y título minero vigente

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

ZONAS DE DEPOSITO	SI	x	NO		N/A	
LICENCIA AMBIENTAL:	SI		NO		N/A	
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI	x	NO		N/A	
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI	x	NO		N/A	
OCUPACIÓN DE CAUCES:	SI	x	NO		N/A	
VERTIMIENTOS:	SI		NO		N/A	
EMISIONES:	SI	x	NO		N/A	
OTROS (Especificar cual)	SI		NO		N/A	

OBSERVACIONES: Durante la semana se realizaron las siguientes actividades desde el componente Ambiental:

1. Verificación de actividades en el Tramo 1 y Tramo 2 Paso Urbano municipio de Ataco. Trabajo de oficina.
2. Trabajo de oficina.
3 Verificación del cumplimiento ambiental por parte del Contratista.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: **APROBADO**

OBSERVACIONES: No se cuenta con modificación al PAGA, se sigue a la espera de la resolución de los permisos de aprovechamiento y ocupación de cauce por parte de CORTOLIMA.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	122	9
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	55	9
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	37	0
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	30	3

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 131

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 0
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 0
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: Carrera 6 N° 9- 03 B/ Centro - Ataco

OBSERVACIONES: Continúa la atención en SAU, cabecera municipal de Ataco. y Punto Satélite ubicado en la vereda la Jabonera. A la fecha del presente informe se mantiene la totalidad de empleos generados para el contratista y la interventoría.

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:
FICHAS PREDIALES APROBADAS:
AVALÚOS APROBADOS: 0
PREDIOS ADQUIRIDOS: 0

OBSERVACIONES: El Consorcio Vías y Equipos no tiene contemplado la compra de predios para este proyecto.

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

Actividades Tramo 1 entre el km 22+850 – km 25+140

• Localización y replanteo de obras de drenaje con un total de 1.23 hectareas intervenidas.

• Demolición de estructuras entre el km 22+053 hasta el km 22+814, con un total de 109,30 metros cubicos.

• Excavación en roca de la explaneación y canales se ejecuta un total de 296,50 metros cubicos.

• Excavaciones en material común de la explaneación y canales con un total de 1475 metros cubicos.

• Conformación de sitios de disposición de sobrantes entre el km 22+160 hasta el km 23+000, con un total de 3842 metros cubicos.

• Mejoramiento de la subrasante con material tamaño de 4" entre el km 22+700 hasta el mk 23+100, para una cantidad de 1006 metros cubicos.

• Subbase granular se realiza su intalación entre el km 37+492 hasta el km 37+630, con un total de 174 metros cubicos.

• Base granular se ejecuta su instalación entre el km 23+000 hasta el km 23+790, para un total de 1302 metros cubicos.

• Riego de imprimación de emusión asfaltica CRL-0, se realiza su instalación desde el km 23+100 hasta el km 38+100, con un total de 7440 metros cubicos.

• Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 desde el km 23+100 hasta el km 25+130, para un total de 348 metros cubicos.

• Excavaciones varias sin clasificar para el muro de refuerzo de la alcantarilla No 43.

• Excavaciones varias en roca en seco con un total de 162 metros cubicos en obras de contención y 831 metros cubicos en obras de drenaje.

• Concreto de resistencia de 28 Mpa con un total de 199 metros cubicos.

• Concreto de resistencia de 14 Mpa con un total de 12 metros cubicos en obras de contención y 79 metros cubicos en obras de drenaje.

• Instalación y amarre de acero de refuerzo fy 4200 Mpa, para las dentellones, zarpas y vastagos con un total de 2669 kilogramos en obras de contención y un total de 8712 kilogramos en obras de drenaje.

• Material granular drenante instalado con un total de 420 metros cubicos en obra de contención y 210 metros cubicos en obras de drenaje.

• Geotextil Tipo NT-2500 con un total de 1112 metros cuadrados en disposición de obras de contención y 1048 metros cuadrados en obras de drenaje.

• Tubería de plastico drenaje de diámetro 4" con un total de 186 metros lineales en obras de contención y 291 metros lineales en obras de drenaje.

•Tubería de Concreto Reforzado 21 Mpa de 900 mm de diámetro interior con un total de 64 metros lineales.

•Concreto clase D para cunetas con un total de 148 metros cubicos.

Actividades en el tramo 2 – Paso Urbano Ataco entre km 37+500 al km 38+400

•Continua instalación del pavimento en concreto hidráulico tipo de mezcla MR 42 acelerado a 7 días en el tramo entre (km 38+213 - km 38+113), (km 38+010 - km 37+940), (km 37+946 - km 37+820) margen derecha y (km 37+937 - km 37+820), (km 38+036 - km 38+015), (km 37+998 - km 37+946)

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

*Continuar con las actividades de construcción del filtro francés longitudinal, margen izquierda.

*Continuar con el armado para los concreto de 28 Mpa para los encoles y descoles de las alcantarillas que se encuentran en ejecución, al igual que el Boxcoulvert del km 22+174 y el muro de refuerzo para la alcantarilla No 42 y 47.

* Continuar los mejoramientos de vía en los puntos definidos por la Interventoría, la preparación de la superficie y posterior Instalacion de mezcla asfáltica en el tramo 1 en los 3 km autorizados

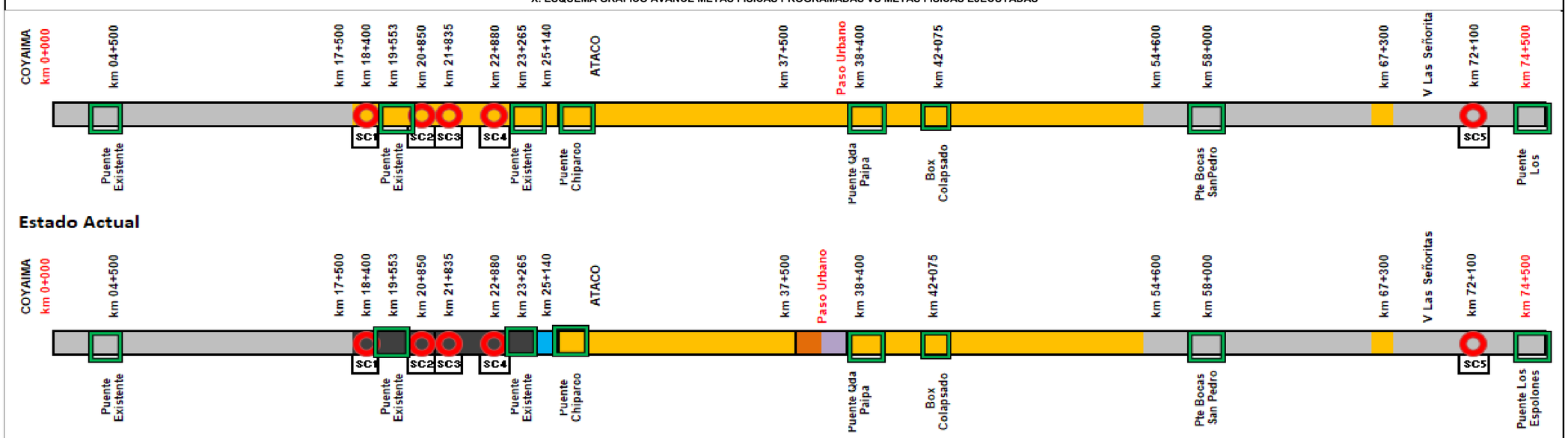
* Previo a la Instalacion de Mezcla y posterior a la compactación se debe continuar con los ensayos de Proctor en los Sitios definidos por la Interventoría en el tramo 1

* Entregar la información pendiente de diseños incluido los sitios críticos, continua pendiente la entrega de 1 y 2.

* Continuar las actividades en el paso urbano de ATACO con las alcantarillas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 al igual que la instalación del pavimento rígido.

* Seguimiento atención al Usuario en el SAU del paso urbano y en el punto satélite.

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE METAS FÍSICAS PROGRAMADAS VS METAS FÍSICAS EJECUTADAS



UND	Obra Proyectada	Obra Ejecutada	P	E	Ubicación Obra Ejecutada
m3	7182	1362	100%	19%	
m3	5418	2655	100%	49%	
m3	3074	518	100%	17%	Pr 23+958 - Pr 25+140
m	900	475	100%	53%	1 carril km 38+390 - km 38+150 y 2 carriles km38+150 - km 37+490
Und	5	0	100%	0	

El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MN1-IN-15 del Manual de Interventoría.

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Instalación de acero alcantarilla No 44 - tramo 1



Foto 2. Instalación de solado placa alcantarilla No 43- Tramo 1



Foto 3. Instalación de acero encole boxcoulvert No 42 - Tramo 1



Foto 4. Fundida de concreto poceta alcantarilla No 41 - Tramo 1



Foto 5. Instalación de formaleta para muro de refuerzo alcantarilla No 40 - Tramo 1



Foto 6. Excavación para dentellón muro de refuerzo alcantarilla No 40 - Tramo 1



Foto 7.Concreto MR42 intercepciones- Tramo 2 - Paso Urbano



Foto 8.Concreto MR42 intercepciones- Tramo 2 - Paso Urbano



Foto 9. Verificacion actividades y cumplimiento ambiental Tramo 1 - Coyaima Tolima

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

1.Solicitar muestras de Concreto durante el proceso de vaciado de los elementos de las alcantarillas (pisos, muros, aletas etc) con el fin de ser sometidas a pruebas de laboratorio por parte de la Interventoría.

2. Supervision de todo el tramo Coyaima - Ataco - Las señoritas para para el control de las actividades y las condiciones de la via donde en algunos puntos existe perdida de la banca y en otros derrumbes por la inestabilidad de los taludes.

3. Revisón para el cumplimiento del Plan de Manejo de Transito (PMT) por parte del Contratista

4. Liberación para la instalación de tuberia y el vaciado de los concretos de solado, atraque ademas del concreto Clase C en estructuras

5.Llevar a cabo el Control y Supervison de todas las actividades ejecutadas por el Contratista de Obra con la finalidad de cumplir con el objeto del Contrato de Obra. .

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA

NOMBRE: ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN

Matrícula Profesional No.: 54202084690NTS

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.

Copias: Unidad Ejecutora, Subdirección de Sostenibilidad, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 25/10/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA - ATACO - LAS SEÑORITAS

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES — DIRECCIÓN TERRITORIAL: TOLIMA — SEMANA No.: 58 (Numeración consecutiva) del 18/10/2024 al 24/10/2024 — Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: LENIN TITO MENDOZA PEÑA — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: GERMAN RICARDO CELY BLANCO

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

Intervencion de la via Coyaima - Ataco - Las señoritas con una longitud de 72,5 Kilometros, priorizados dos tramos de intervencion en el K17+500 al K25+000 y del K38+900 al K72+500 con un alcance de 41,1 km

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Mejoramiento de la via Coyaima - Ataco - Las Señoritas, con requerimientos de atencion de puntos criticos, construccion o reconstruccion completa de la estructura de pavimento, estabilizacion de taludes y de mantenimiento y otras ncesidades de intervencion de la via en todo el corredor vial por afectaciones de ola invernal y construccion de obras hidraulicas, actualmente se ejecuta la etapa de revision, ajuste y/o actualizacion y/o complementacion de los estudios y diseños, por lo cual surtida esta etapa se definiran las obras a realizar

CONTRATO DE OBRA:				CONTRATO DE INTERVENTORÍA:			
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025			INTERVENTOR:	CONSORCIO INGESEC-1		
INTEGRANTES:	INGENIERIA DE VIAS S.A.S. 55%, EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S. 35%, JV INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S. 10%			INTEGRANTES:	SEDIC S.A. 60%, SEDIC CONSULTING S.A.S. 35%, INGEPLAN.CO S.A.S. 5%		
CONTRATO No.	1857 DE 2023	VALOR INICIAL:	$ 54.613.795.556,00	CONTRATO No.	1039 DE 2022	VALOR INICIAL:	$ 8.489.968.693,00
FECHA DE INICIO:	18/9/2023	VALOR ADICIONES:	$ -	FECHA DE INICIO:	12/9/2023	VALOR ADICIONES:	$ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	3/7/2026	VALOR ACUMULADO:	$ 54.613.795.556,00	FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/12/2028	VALOR ACUMULADO:	$ 8.489.968.693,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	3/7/2026		$ -	FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/12/2028	VALOR ANTICIPO:	$ 1.537.292.500,00
			$ -			VALOR AMORTIZADO:	$ 102.433.254,00
			$ -			SALDO POR AMORTIZAR:	$ 1.434.859.246,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA		$ 10.430.000.000	$ 9.820.000.000	$ 20.220.000.000	$ 19.780.000.000			
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA								
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ 10.430.000.000	$ 9.820.000.000	$ 20.220.000.000	$ 19.780.000.000			
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.042.778.456	$ 1.308.398.905	$ 1.503.539.484	$ 1.746.819.210	$ 2.463.432.638	$ 230.000.000	$ 195.000.000	
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA								
	SALDO DE VIGENCIA	$ 1.042.778.456	$ 1.308.398.905	$ 1.503.539.484	$ 1.746.819.210	$ 2.463.432.638	$ 230.000.000	$ 195.000.000	

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 48.909.940.149,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 10.274.633.390,00	21,01%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 12.026.291.262,77	22,02%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (1.751.657.872,77)	-3,58%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ -	49,84%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 10.274.633.390,00	21,01%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 12.026.291.262,77	22,02%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 1.751.657.872,77	1,01%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 415.123.120,00	0,85%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 145.914.610,87	0,27%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: **FE4 del 13 SEPTIEMBRE 2024**
PERIODO FACTURADO: **Acta No.2**
VALOR FACTURA: **$ 3.261.158.119,00**

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones: A la fecha de cierre del informe, el Contratista de obra no ha presentado las subsanaciones del presupuesto de la etapa de actualizacion de estudios y diseños, sin embargo, con base en las mesas de trabajo realizadas y conceptos y/o aprobaciones parciales por parte de los especialistas, la Interventoria considera que se ha avanzado aproximadamente el porcentaje relacionado anteriormente (resaltado en color), teniendo en cuenta que la campaña geotecnica inicio el 07/03/2024 encontrandose a la espera la Interventoria el envio de los resultados de dicha campaña por parte del Contratista de obra teniendo en cuenta que de estos resultados depende el diseño de los 5 sitios criticos, al igual que la intervencion y aprobacion de estudios y diseños de las obras a implementar del km 17 al km 25, obras y actividades que abarcan la mayor parte de esta etapa de actualizacion de estudios y diseños.

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 799.042.660,00	9,41%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 910.762.002,00	10,73%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ -	0,00%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ -	0,00%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 2024E-VUVRAZ-048612
PERIODO FACTURADO: ago-24
VALOR FACTURA: $ 111.719.342,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones: A la fecha de cierre del presente informe no se cuenta con un plan de cargas aprobado para definir valores de programacion de la ejecucion de la interventoria, por lo cual se toman valores estimados según las actas de costos realizadas por la interventoria, No obstante el acta de Enero de 2024, se encuentra actualmente en revisión y atención de las observaciones realizadas por parte del Invias.

ANTICIPOS	
Otorgado $	
Amortizado $	
Saldo $	

INDICADOR I/C	
En el mes:	
Acumulado:	

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 1.537.292.500
Amortizado $	$ 102.433.254,00
Saldo $	$ 1.434.859.246

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada %: 21,01% — Avance o Atraso Físico %: 1,01%
Meta Física Ejecutada %: 22,02%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base					Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia _____	Vigencia (n)	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector (3)	Total	%
Estudios y diseños	Global	1			Prog	0,34	0,33	0,33	1	
					Ejec	0,18	0,31	0,2	0,69	69%
Alcantarillas	Unidad	51			Prog	45	5	1	51	
					Ejec	25	0	0	25	49,0%
Boxculverts	Unidad	6			Prog	5	1	0	6	
					Ejec	2	0	0	2	33,3%
Obras de contencion	Unidad	16			Prog	15	0	1	16	
					Ejec	8	0	0	8	50,0%
Pavimento flexible	Metros	4000			Prog	3500	0	500	4000	
					Ejec	1980,83			1980,83	49,5%
Puente	Unidad	1			Prog	0	0	1	1	
					Ejec				0	0,0%
Pavimento rigido	Metros	900			Prog	0	900	0	900	
					Ejec		475		475	52,8%

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por tramo y/o sector).

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Retroexcavadora Sobre Oruga	2	2
Retroexcavadora Sobre Llantas	3	2
Motoniveladora	2	1
Volquetas	10	10
Vibrocompactador	2	2
Extendedora de mezcla asfáltica (Finisher)	1	0
Compactador Vibratorio de rodillo	2	0
Compactador Neumático	2	0
Compresor	3	0
Carrotanque de Agua	1	1
Camioneta	2	2
Total	30	20

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones y aprobado por Interventoría, sin embargo no se encuentra la totalidad de todo este equipo por encontrarse el proyecto en etapa de diseño y solo se trabaja en dos kilometros de via entre el km 23+000 al km 25+140.

TRAMO Y/O SECTOR 1: Ventana de intervencion del K17+500 al K25+000
TRAMO Y/O SECTOR 2: Ventana de intervencion del K37+500 al K72+500
TRAMO Y/O SECTOR (3): Ventana de intervencion del Puente en el K74+300

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

			DISPONIBLE		
UBICACIÓN:	Planta Coyaima	PERMISO MINERO:	SI x	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI x	NO	
UBICACIÓN:	Quebrada Linday	PERMISO MINERO:	SI x	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI x	NO	

OBSERVACIONES: El proyecto cuenta con dos fuentes de materiales aprobadas por la Interventoría, las cuales cuentan con licencia ambiental y título minero vigente

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

ZONAS DE DEPOSITO	SI	x	NO		N/A	
LICENCIA AMBIENTAL:	SI		NO		N/A	
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI	x	NO		N/A	
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI	x	NO		N/A	
OCUPACIÓN DE CAUCES:	SI	x	NO		N/A	
VERTIMIENTOS:	SI		NO		N/A	
EMISIONES:	SI	x	NO		N/A	
OTROS (Especificar cual)	SI		NO		N/A	

OBSERVACIONES: Durante la semana se realizaron las siguientes actividades desde el componente Ambiental:

1. Verificación de actividades en el Tramo 1.
2. Verificación de actividades Tramo 2 Paso Urbano municipio de Ataco.
3. Trabajo de oficina.
4. Verificación del cumplimiento ambiental por parte del Contratista.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: **APROBADO**

OBSERVACIONES: No se cuenta con modificación al PAGA, se sigue a la espera de la resolución de los permisos de aprovechamiento y ocupación de cauce por parte de CORTOLIMA.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	117	8
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	53	8
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	37	0
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	27	3

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 117

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 0
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 1
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: Carrera 6 N° 9- 03 B/ Centro - Ataco

OBSERVACIONES: Continúa la atención en SAU, cabecera municipal de Ataco y Punto Satélite ubicado en la vereda la Jabonera.

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:
FICHAS PREDIALES APROBADAS:
AVALÚOS APROBADOS: 0
PREDIOS ADQUIRIDOS: 0

OBSERVACIONES: El Consorcio Vías y Equipos no tiene contemplado la compra de predios para este proyecto.

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

Actividades Tramo 1 entre el km 22+850 – km 25+140

• Concreto de resistencia de 28 Mpa para dentellón y zarpa de los modulos 2, 3, 4, 5 , 6 y vastagos unicamente de los modulos 4, 5 y 6 del muro de refuerzo ubicado en el km 22+108 y descole de las alcantarilllas No 44 y 49.

• Concreto de resistencia de 14 Mpa para solado en los modulos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del muro de refuerzo ubicado en el km 22+108 y solado para los modulos 4, 5 y 6 del muro de refuerzo ubicado en el km 21+730 y solados de las alcantarillas No 41 y 43

• Instalación y amarre de acero de refuerzo fy 4200 Mpa, para las dentellone y zarpa de los modulos 2, 3, 4, 5 y 6 del muro de refuerzo ubicado en el km 22+108.

• Cuneta de concreto clase D vaciada In Situ; incluye conformación de superficie de apoyo entre el km 24+650 hasta el km 24+680

• Material granular drenante, tubería de plastico drenaje de diámetro 4" y geotextil Tipo NT-2500 instalado entre el km 22+174 hasta el km 22+335.

Actividades en el tramo 2 – Paso Urbano Ataco entre km 37+500 al km 38+400

• Se continua con instalación de formaleta para el vaciado de concreto, replanteo topográfico de bocacalles, concertación entre el Contratista y la Interventoria del proyecto para los buenos manejos constructivos.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

*Continuar con las actividades de construcción del filtro francés longitudinal, margen izquierda.

*Continuar con el armado de acero, instalación de concretos de 28 Mpa para los encoles y descoles de las alcantarillas que se encuentran en ejecución y los vastagos del muro de refuerzo localizado en el km 22+108.

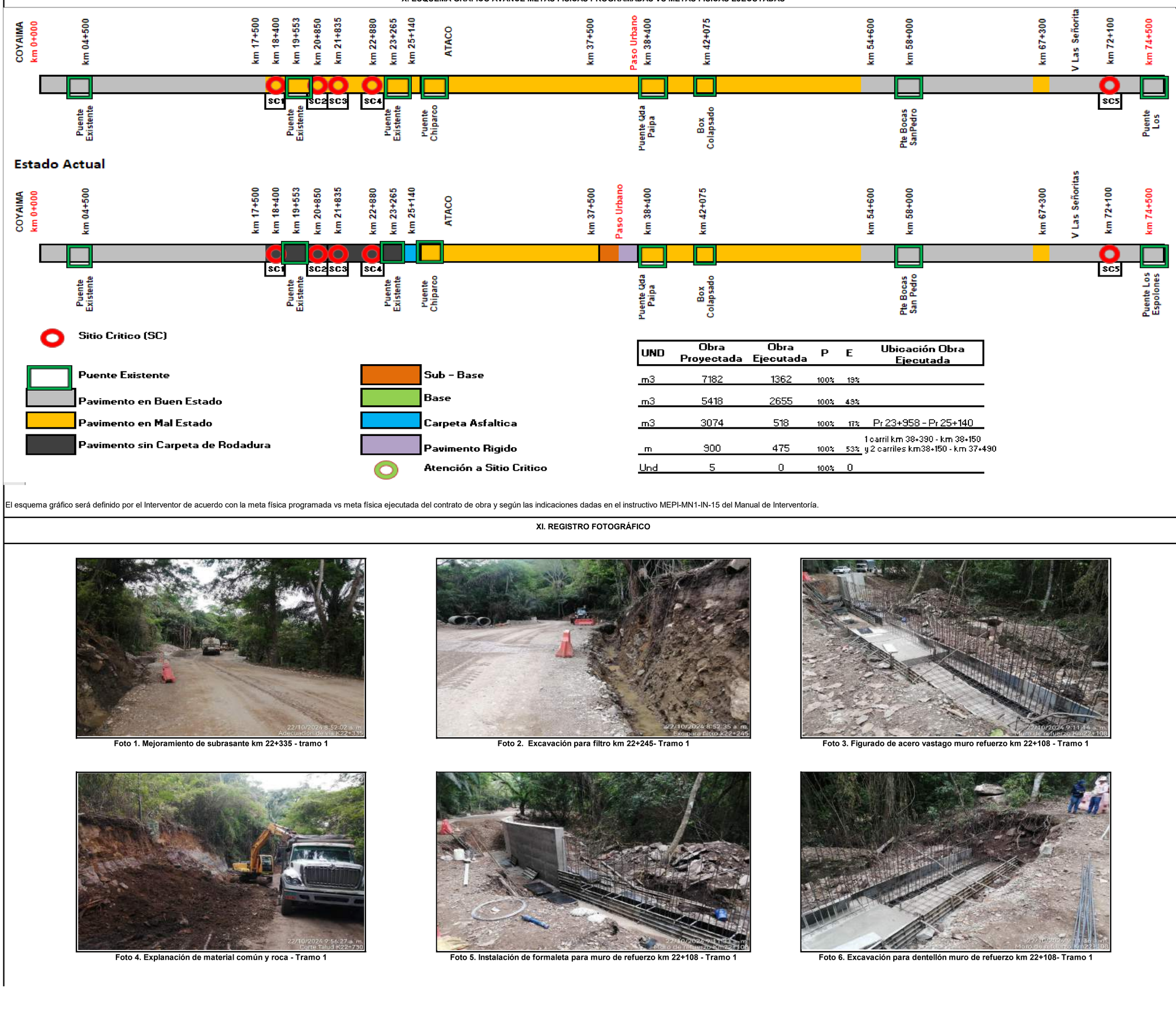
* Previo a la Instalacion de Mezcla y posterior a la compactación se debe continuar con los ensayos de Proctor en los Sitios definidos por la Interventoría en el tramo 1

* Entregar la información pendiente de diseños incluido los sitios críticos, continua pendiente la entrega de 1 y 2.

* Continuar las actividades en el paso urbano de ATACO con las alcantarillas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 al igual que la instalación del pavimento rígido.

* Seguimiento atención al Usuario en el SAU del paso urbano y en el punto satélite.

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE METAS FÍSICAS PROGRAMADAS VS METAS FÍSICAS EJECUTADAS



UND	Obra Proyectada	Obra Ejecutada	P	E	Ubicación Obra Ejecutada
m3	7182	1362	100%	19%	
m3	5418	2655	100%	49%	
m3	3074	518	100%	17%	Pr 23+958 - Pr 25+140
m	900	475	100%	53%	1 carril km 38+390 - km 38+150 y 2 carriles km38+150 - km 37+490
Und	5	0	100%	0	

El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MN1-IN-15 del Manual de Interventoría.

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO

Foto 1. Mejoramiento de subrasante km 22+335 - tramo 1

Foto 2. Excavación para filtro km 22+245- Tramo 1

Foto 3. Figurado de acero vastago muro refuerzo km 22+108 - Tramo 1

Foto 4. Explanación de material común y roca - Tramo 1

Foto 5. Instalación de formaleta para muro de refuerzo km 22+108 - Tramo 1

Foto 6. Excavación para dentellón muro de refuerzo km 22+108- Tramo 1



Foto 7.Instalación de formaleta para cuneta km 24+300 - Tramo 1



Foto 8. Instalación de formaleta para cuneta km 24+650 - Tramo 1



Foto 9. Verificación de actividades y cumplimiento ambiental Tramo 2 - Ataco Tolima

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
1.Solicitar muestras de Concreto durante el proceso de vaciado de los elementos de las alcantarillas (pisos, muros, aletas etc) con el fin de ser sometidas a pruebas de laboratorio por parte de la Interventoría. 2. Supervision de todo el tramo Coyaima - Ataco - Las señoritas para para el control de las actividades y las condiciones de la via donde en algunos puntos existe perdida de la banca y en otros derrumbes por la inestabilidad de los taludes. 3. Revisón para el cumplimiento del Plan de Manejo de Transito (PMT) por parte del Contratista 4. Liberación para la instalación de tuberia y el vaciado de los concretos de solado, atraque ademas del concreto Clase C en estructuras 5.Llevar a cabo el Control y Supervison de todas las actividades ejecutadas por el Contratista de Obra con la finalidad de cumplir con el objeto del Contrato de Obra. .	FIRMA NOMBRE: ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN Matrícula Profesional No.: 54202084690NTS

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.

Copias: Unidad Ejecutora, Subdirección de Sostenibilidad, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 1/11/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA - ATACO - LAS SEÑORITAS

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES — DIRECCIÓN TERRITORIAL: TOLIMA — SEMANA No.: 59 del 25/10/2024 al 31/10/2024 (Numeración consecutiva) — Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: LENIN TITO MENDOZA PEÑA — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: GERMAN RICARDO CELY BLANCO

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

Intervencion de la via Coyaima - Ataco - Las señoritas con una longitud de 72,5 Kilometros, priorizados dos tramos de intervencion en el K17+500 al K25+000 y del K38+900 al K72+500 con un alcance de 41,1 km

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Mejoramiento de la via Coyaima - Ataco - Las Señoritas, con requerimientos de atencion de puntos criticos, construccion o reconstruccion completa de la estructura de pavimento, estabilizacion de taludes y de mantenimiento y otras ncesidades de intervencion de la via en todo el corredor vial por afectaciones de ola invernal y construccion de obras hidraulicas, actualmente se ejecuta la etapa de revision, ajuste y/o actualizacion y/o complementacion de los estudios y diseños, por lo cual surtida esta etapa se definiran las obras a realizar

CONTRATO DE OBRA:				CONTRATO DE INTERVENTORÍA:			
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025			INTERVENTOR:	CONSORCIO INGESEC-1		
INTEGRANTES:	INGENIERIA DE VIAS S.A.S. 55%, EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S. 35%, JV INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S. 10%			INTEGRANTES:	SEDIC S.A. 60%, SEDIC CONSULTING S.A.S. 35%, INGEPLAN.CO S.A.S. 5%		
CONTRATO No.	1857 DE 2023	VALOR INICIAL:	$ 54.613.795.556,00	CONTRATO No.	1039 DE 2022	VALOR INICIAL:	$ 8.489.968.693,00
FECHA DE INICIO:	18/9/2023	VALOR ADICIONES:	$ -	FECHA DE INICIO:	12/9/2023	VALOR ADICIONES:	$ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	3/7/2026	VALOR ACUMULADO:	$ 54.613.795.556,00	FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/12/2028	VALOR ACUMULADO:	$ 8.489.968.693,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	3/7/2026		$ -	FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/12/2028	VALOR ANTICIPO:	$ 1.537.292.500,00
			$ -			VALOR AMORTIZADO:	$ 102.433.254,00
			$ -			SALDO POR AMORTIZAR:	$ 1.434.859.246,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA		$ 10.430.000.000	$ 9.820.000.000	$ 20.220.000.000	$ 19.780.000.000			
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA								
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ 10.430.000.000	$ 9.820.000.000	$ 20.220.000.000	$ 19.780.000.000			
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.042.778.456	$ 1.308.398.905	$ 1.503.539.484	$ 1.746.819.210	$ 2.463.432.638	$ 230.000.000	$ 195.000.000	
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA								
	SALDO DE VIGENCIA	$ 1.042.778.456	$ 1.308.398.905	$ 1.503.539.484	$ 1.746.819.210	$ 2.463.432.638	$ 230.000.000	$ 195.000.000	

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 48.909.940.149,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 10.689.756.510,00	21,86%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 12.191.883.623,35	22,32%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (1.502.127.113,35)	-3,07%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ -	49,84%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 10.689.756.510,00	21,86%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 12.191.883.623,35	22,32%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 1.502.127.113,35	0,47%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 415.123.120,00	0,85%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 165.592.360,58	0,30%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: **FE4 del 13 SEPTIEMBRE 2024**
PERIODO FACTURADO: **Acta No.2**
VALOR FACTURA: **$ 3.261.158.119,00**

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones: A la fecha de cierre del informe, el Contratista de obra no ha presentado las subsanaciones del presupuesto de la etapa de actualizacion de estudios y diseños, sin embargo, con base en las mesas de trabajo realizadas y conceptos y/o aprobaciones parciales por parte de los especialistas, la Interventoria considera que se ha avanzado aproximadamente el porcentaje relacionado anteriormente (resaltado en color), teniendo en cuenta que la campaña geotecnica inicio el 07/03/2024 encontrandose a la espera la Interventoria el envio de los resultados de dicha campaña por parte del Contratista de obra teniendo en cuenta que de estos resultados depende el diseño de los 5 sitios criticos, al igual que la intervencion y aprobacion de estudios y diseños de las obras a implementar del km 17 al km 25, obras y actividades que abarcan la mayor parte de esta etapa de actualizacion de estudios y diseños.

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 799.042.660,00	9,41%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 910.762.002,00	10,73%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ -	0,00%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ -	0,00%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 2024E-VUVRAZ-048612
PERIODO FACTURADO: ago-24
VALOR FACTURA: $ 111.719.342,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones: A la fecha de cierre del presente informe no se cuenta con un plan de cargas aprobado para definir valores de programacion de la ejecucion de la interventoria, por lo cual se toman valores estimados según las actas de costos realizadas por la interventoria, No obstante el acta de Enero de 2024, se encuentra actualmente en revisión y atención de las observaciones realizadas por parte del Invias.

ANTICIPOS	
Otorgado $	
Amortizado $	
Saldo $	

	INDICADOR I/C
En el mes:	
Acumulado:	

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 1.537.292.500
Amortizado $	$ 102.433.254,00
Saldo $	$ 1.434.859.246

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada %: 21,86% — Avance o Atraso Físico %: 0,47%
Meta Física Ejecutada %: 22,32%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base					Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia _____	Vigencia (n)	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector (3)	Total	%
Estudios y diseños	Global	1			Prog	0,34	0,33	0,33	1	
					Ejec	0,18	0,31	0,2	0,69	69%
Alcantarillas	Unidad	51			Prog	45	5	1	51	
					Ejec	25	0	0	25	49,0%
Boxculverts	Unidad	6			Prog	5	1	0	6	
					Ejec	2	0	0	2	33,3%
Obras de contencion	Unidad	16			Prog	15	0	1	16	
					Ejec	8	0	0	8	50,0%
Pavimento flexible	Metros	4000			Prog	3500	0	500	4000	
					Ejec	1980,83			1980,83	49,5%
Puente	Unidad	1			Prog	0	0	1	1	
					Ejec				0	0,0%
Pavimento rigido	Metros	900			Prog	0	900	0	900	
					Ejec		475		475	52,8%

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por tramo y/o sector).

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Retroexcavadora Sobre Oruga	2	2
Retroexcavadora Sobre Llantas	3	2
Motoniveladora	2	1
Volquetas	10	10
Vibrocompactador	2	2
Extendedora de mezcla asfáltica (Finisher)	1	0
Compactador Vibratorio de rodillo	2	0
Compactador Neumático	2	0
Compresor	3	0
Carrotanque de Agua	1	1
Camioneta	2	2
Total	30	20

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones y aprobado por Interventoría, sin embargo no se encuentra la totalidad de todo este equipo por encontrarse el proyecto en etapa de diseño y solo se trabaja en dos kilometros de via entre el km 23+000 al km 25+140.

TRAMO Y/O SECTOR 1: Ventana de intervencion del K17+500 al K25+000
TRAMO Y/O SECTOR 2: Ventana de intervencion del K37+500 al K72+500
TRAMO Y/O SECTOR (3): Ventana de intervencion del Puente en el K74+300

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

			DISPONIBLE		
UBICACIÓN: Planta Coyaima	PERMISO MINERO:	SI x	NO		
	LICENCIA AMBIENTAL:	SI x	NO		
UBICACIÓN: Quebrada Linday	PERMISO MINERO:	SI x	NO		
	LICENCIA AMBIENTAL:	SI x	NO		

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

ZONAS DE DEPOSITO	SI x	NO		N/A	
LICENCIA AMBIENTAL:	SI	NO		N/A	
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI x	NO		N/A	
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI x	NO		N/A	
OCUPACIÓN DE CAUCES:	SI x	NO		N/A	
VERTIMIENTOS:	SI	NO		N/A	
EMISIONES:	SI x	NO		N/A	
OTROS (Especificar cual)	SI	NO		N/A	

OBSERVACIONES: El proyecto cuenta con dos fuentes de materiales aprobadas por la Interventoría, las cuales cuentan con licencia ambiental y título minero vigente

OBSERVACIONES: Durante la semana se realizaron las siguientes actividades desde el componente Ambiental:

1. Verificación de actividades en el Tramo 1.
2. Verificación de actividades Tramo 2 Paso Urbano municipio de Ataco.
3 Capacitación manejo integral residuos solidos
4. Asistencia comité de obra No 8
4. Trabajo de oficina.
5. Verificación del cumplimiento ambiental por parte del Contratista.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: **APROBADO**

OBSERVACIONES: No se cuenta con modificación al PAGA, se sigue a la espera de la resolución de los permisos de aprovechamiento y ocupación de cauce por parte de CORTOLIMA.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	118	8
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	54	8
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	37	0
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	27	3

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 118

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 0
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 1
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: Carrera 6 N° 9- 03 B/ Centro - Ataco

OBSERVACIONES: Continúa la atención en SAU, cabecera municipal de Ataco y Punto Satélite ubicado en la vereda la Jabonera. Se realiza capacitación a trabajadores sobre manejo de hallazgos arqueológicos.

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:
FICHAS PREDIALES APROBADAS:
AVALÚOS APROBADOS: 0
PREDIOS ADQUIRIDOS: 0

OBSERVACIONES: El Consorcio Vías y Equipos no tiene contemplado la compra de predios para este proyecto.

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

Actividades Tramo 1 entre el km 22+850 – km 25+140

• Concreto de resistencia de 28 Mpa para vastagos de los modulos 2 y 3 y dentellón, zarpa y vatago del modulo 1 del muro localizado en el km 22+108 y dentellón, zarpa y vastago del modulo 1, muros laterales y aletas del boxcoulvert No 42.

• Concreto de resistencia de 14 Mpa para solado en los modulos 1, 2 y 3 del muro de refuerzo ubicado en el km 21+620 y para las placas, solados y atraques de las alcatarillas No 31, 32 y 39.

• Instalación y amarre de acero de refuerzo fy 4200 Mpa, para la dentellón, zarpa y vastago para los muros de refuerzo localizados en los km 22+108 y 21+620.

• Instalación de tubería de concreto reforzado 21Mpa de 900mm de diametro interior para las alcantarillas No 32 y 33

• Cuneta de concreto clase D vaciada In Situ; incluye conformación de superficie de apoyo entre el km 24+250 hasta el km 24+310 y desde el km 24+620 hasta el k24+838

• Material granular drenante, tubería de plastico drenaje de diámetro 4" y geotextil Tipo NT-2500 instalado entre el km 22+147 hasta el km 22+200.

Actividades en el tramo 2 – Paso Urbano Ataco entre km 37+500 al km 38+400

• Se continua con instalación de formaleta para el vaciado de concreto, replanteo topográfico de bocacalles, concertación entre el Contratista y la Interventoria del proyecto para los buenos manejos constructivos.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

*Continuar con las actividades de construcción del filtro francés longitudinal, margen izquierda.

*Continuar con el armado de acero, instalación de concretos de 28 Mpa para los encoles y descoles de las alcantarillas que se encuentran en ejecución y los vastagos del muro de refuerzo localizado en el km 21+620.

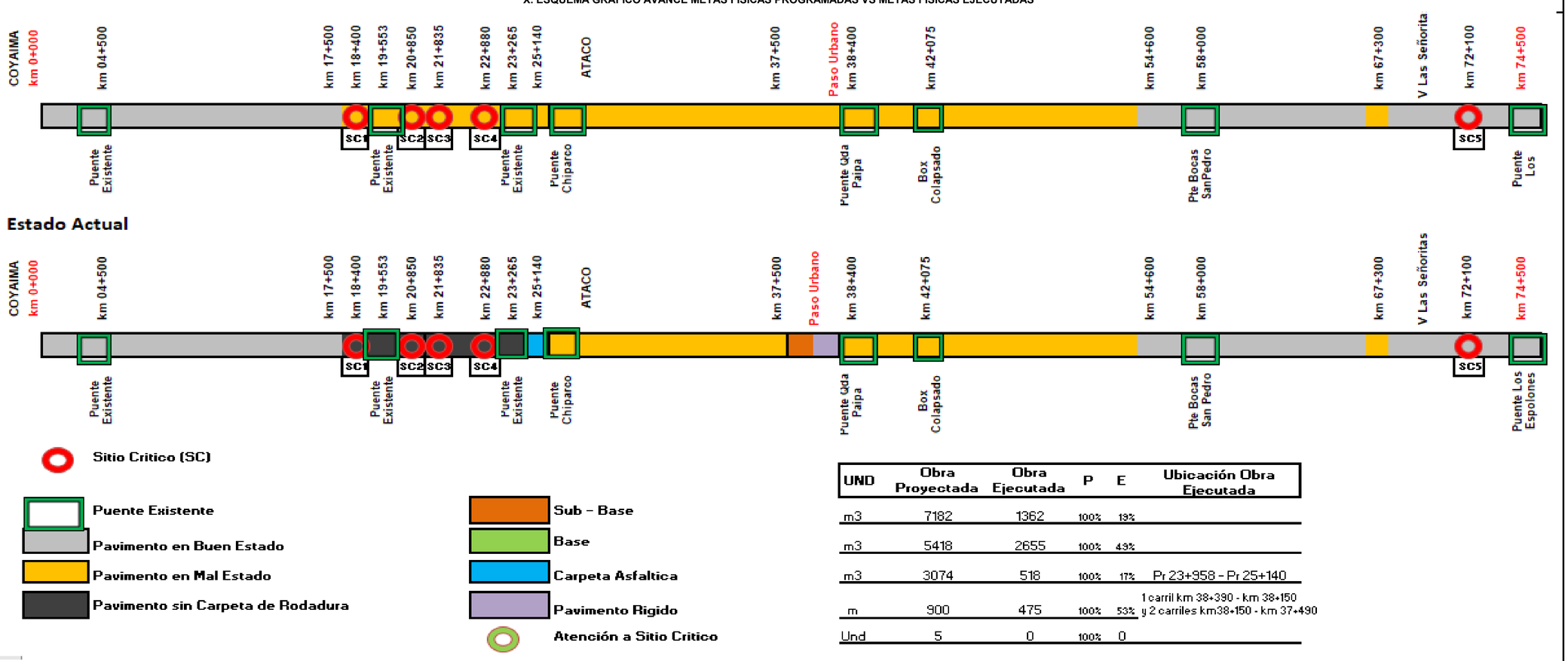
* Previo a la Instalacion de Mezcla y posterior a la compactación se debe continuar con los ensayos de Proctor en los Sitios definidos por la Interventoría en el tramo 1

* Entregar la información pendiente de diseños incluido los sitios críticos, continua pendiente la entrega de 1 y 2.

* Continuar las actividades en el paso urbano de ATACO con las alcantarillas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 al igual que la instalación del pavimento rígido.

* Seguimiento atención al Usuario en el SAU del paso urbano y en el punto satélite.

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE METAS FÍSICAS PROGRAMADAS VS METAS FÍSICAS EJECUTADAS



UND	Obra Proyectada	Obra Ejecutada	P	E	Ubicación Obra Ejecutada
m3	7182	1362	100%	19%	
m3	5418	2655	100%	49%	
m3	3074	518	100%	17%	Pr 23+958 - Pr 25+140
m	900	475	100%	53%	1 carril km 38+390 - km 38+150 y 2 carriles km38+150 - km 37+490
Und	5	0	100%	0	

El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MN1-IN-15 del Manual de Interventoría.

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Excavación decole alcantarilla km22+053 - tramo 1



Foto 2. Instalación de acero para vastago muro km 21+620 - Tramo 1



Foto 3. Instalación de tubería alcantarilla No 33 - Tramo 1







Foto 4. Intalación de tubería y formaleta para atraque alcantarilla No 32 - Tramo 1



Foto 5. Instalación de solado placa descole alcantarilla No 32 - Tramo 1



Foto 6. Instalación de geotextil para filtro- Tramo 1



Foto 7.Instalación de formaleta para cuneta km 24+250 - Tramo 1

Foto 8. Instalación de formaleta para concreto MR42 km 37+720 - Tramo 2 Paso Urbano

Foto 9. Verificación de actividades y cumplimiento ambiental Tramo 1 - Coyaima Tolima

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
1.Solicitar muestras de Concreto durante el proceso de vaciado de los elementos de las alcantarillas (pisos, muros, aletas etc) con el fin de ser sometidas a pruebas de laboratorio por parte de la Interventoría. 2. Supervision de todo el tramo Coyaima - Ataco - Las señoritas para para el control de las actividades y las condiciones de la via donde en algunos puntos existe perdida de la banca y en otros derrumbes por la inestabilidad de los taludes. 3. Revisón para el cumplimiento del Plan de Manejo de Transito (PMT) por parte del Contratista 4. Liberación para la instalación de tuberia y el vaciado de los concretos de solado, atraque ademas del concreto Clase C en estructuras 5.Llevar a cabo el Control y Supervison de todas las actividades ejecutadas por el Contratista de Obra con la finalidad de cumplir con el objeto del Contrato de Obra. .	 FIRMA NOMBRE: ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN Matrícula Profesional No.: 54202084690NTS

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.

Copias: Unidad Ejecutora, Subdirección de Sostenibilidad, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

ANEXO 2.
MEPI-MN1-IN-15-FR-4.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-4
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 5/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION DE VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: oct-24 **PROYECTO:** MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONTRATO No. 1857 DE 2023 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1039 de 2022 **INTERVENTORÍA:** CONSORCIO INGESEC-1

MAQUINARIA Y EQUIPO				DÍAS DEL MES																														
DESCRIPCIÓN	MARCA / MODELO	CAPACIDAD	LOCALIZACIÓN	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
Motoniveladora	CAT 120H		K37+500 - K38+400	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	
Motoniveladora	CAT 140G		K17+700 - K25+140	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	
Retrocargador sobre llantas	CAT 416F2		K17+700 - K25+140	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
Vibrocompactador	HAMM 3520		K17+700 - K25+140	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	
Vibrocompactador	HAMM 3412		K37+500 - K38+400	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	
Vibrocompactador	CAT CS 423E		Planta La Victoría	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	
Cargador frontal	Volvo L120F		Planta La Victoría	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	
Tractocamion camabaja y/o volco WNK657	International / 2015		K17+700 - K38+400	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	
Tractocamion camabaja y/o volco WCP459	International / 2015		K17+700 - K38+400	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	
Volqueta Dobletroque (LQL110)	Foton / 2023		K17+700 - K38+400	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	
Volqueta Dobletroque (WGQ 955)	International / 2015		K17+700 - K38+400	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	
Volqueta Dobletroque (WFV 241)	International / 2015		K17+700 - K38+400	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	
Volqueta Dobletroque (WFV 212)	International / 2014		K17+700 - K38+400	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	
Volqueta Dobletroque (WFU 507)	International / 2014		K17+700 - K38+400	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	
Volqueta Dobletroque (UPP 843)	International / 2014		K17+700 - K38+400	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	
Volqueta Sencilla (UPT 265)	International / 2008		K17+700 - K38+400	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	
Volqueta Sencilla (TLO 743)	International / 2013		K17+700 - K38+400	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Volqueta Sencilla (UFY 445)	Kenworth / 2010		K17+700 - K38+400	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I	I	I	I	
Carrotanque dobletroque (TZR 532)	International / 2013		K17+700 - K38+400	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	
Carrotanque dobletroque (WCO 750)	International / 2013		K17+700 - K38+400	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	
Retroexcavadora sobre orugas	CAT 320GC		Planta La Victoría	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	
Camion mixer (TSN 234)	Kenworth / 2015		K17+700 - K38+400	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	
Camion mixer (WOS 409)	Hino / 2016		K17+700 - K38+400	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	
Camion mixer (UFX 108)	Kenworth / 2014		K17+700 - K38+400	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	
Bulldozer	CAT D5NXL		K17+700 - K28+300	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	
Retrocargador sobre llantas	CAT 434E		K37+500 - K38+400	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	
Retroexcavadora sobre orugas	Hyundai HX220S		K17+700 - K25+140	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	
Retroexcavadora sobre llantas	Hyundai R210W		K17+700 - K25+140	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	
Retroexcavadora sobre orugas	Hyundai 140LC-95		K17+700 - K25+140	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	
Pavimentadora de asfalto RP195186	Roadtec / 2008		K17+700 - K25+140	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	
Vibrocompactador doble rodillo	HAMM HD90		K17+700 - K25+140	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	
Compactador neumatico sobre llantas	HAMM GRW15		K17+700 - K25+140	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	
Camión turbo (JOV710)	JAC / 2019		K17+700 - K38+400	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
Camión turbo (TSW 198)	Chevrolet / 2013		K17+700 - K38+400	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	
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO				34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	0
TOTAL ACTIVO				31	31	31	31	31	31	31	32	32	32	33	33	33	33	33	33	33	33	33	32	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	0
TOTAL EN REPARACIÓN				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0
TOTAL INACTIVO				2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	0

RESUMEN PERIODO / MES	No.	%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO	32	100,00
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTIVO = A	0	0,00
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN REPARACIÓN = R	0	0,00
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO INACTIVO = I	0	0,00

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

REPORTE DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO (Cuando se encuentre "Inactiva" o "En reparación" indicar las razones de su estado):

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA:

LA INTERVENTORÍA CERTIFICA QUE EL CONTRATISTA CUMPLIÓ CON LA DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA Y EQUIPO MÍNIMOS EXIGIDOS PARA EL PROYECTO.

NOTAS:

1. El Interventor debe indicar de manera breve las razones por las cuales la maquinaria y equipo relacionada se encuentran EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.
2. Se entiende por "Activo" el estado de la maquinaria disponible y en uso, por "Inactivo" el estado de la maquinaria que estando disponible no se encuentra en uso y "en reparación" el estado de la maquinaria no disponible por estar en mantenimiento y/o en reparación.
3. Es responsabilidad de la Interventoría realizar el seguimiento y control diario de la maquinaria y equipo utilizado por el Contratista de obra para la ejecución del proyecto.
4. En el evento en que el Contratista de obra no cumpla con la maquinaria y equipo mínimo requeridos, la Interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones de la Interventoría" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
5. Así mismo en la casilla "Observaciones de la interventoría" el interventor debe consignar las observaciones que considere pertinentes relacionadas con la maquinaria y equipos.

Firma

Nombre: Maricela Hernández Mateus
Residente de Obra
Matrícula Profesional No.: 68202-19604 STD

Firma

Nombre: Jaime Andres Moreno Sierra
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 63202116295 QND

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

ANEXO 3.
MEPI-MN1-IN-15-FR-6.

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	31/10/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VIAS REGIONALES

DIRECCIÓN TERRITORIAL: DIRECCIÓN TERRITORIAL DEL TOLIMA

CONTRATO DE OBRA No: 1857 de 2023

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE DE 2024

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA ATACO LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1039 de 2022

INTERVENTOR: CONSORCIO INGESEC - 1

NOMBRE ARL: AXA COLPATRIA

NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: COMFATOLIMA

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salarios	Días del 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	JOSE GABRIEL CASTAÑO HERNANDEZ	1.000.219.301	OFICIOS VARIOS	$ 2.486.957	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 2.486.957	$ 173.100	V	EPS PIJAOSALUD	1067766741	$ 99.500	PORVENIR	1067766741	$ 398.000	$ 99.500	$ -	$ -	
2	YEFERSON DAVID MURCIA CAPERA	1.005.717.177	OFICIOS VARIOS	$ 1.540.217	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 1.540.217	$ 107.200	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 61.700	PORVENIR	1067766741	$ 246.500	$ 61.700	$ -	$ -	
3	JULIAN ANDRES SILVA PRADA	1.005.726.042	CONDUCTOR DE VOLQUETA	$ 1.982.400	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 1.982.400	$ 86.300	V	FAMISANAR EPS	1067766741	$ 79.300	PORVENIR	1067766741	$ 317.200	$ 79.300	$ -	$ -	
4	CARLOS DAVID CASTRO AGUJA	1.005.825.117	OFICIOS VARIOS	$ 1.674.457	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 1.674.457	$ 116.600	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 67.000	COLFONDOS	1067766741	$ 268.000	$ 67.000	$ -	$ -	
5	ANDERSON DUVAN CHARRY QUINTERO	1.005.850.629	CONDUCTOR DE VOLQUETA	$ 2.206.190	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 2.206.190	$ 96.000	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 88.300	PORVENIR	1067766741	$ 353.000	$ 88.300	$ -	$ -	
6	JOSEPH SANTIAGO ZAMBRANO ANDRADE	1.005.995.382	OFICOS VARIOS	$ 173.334	X	X	X	X																										CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 173.334	$ 12.100	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 7.000	PORVENIR	1067766741	$ 27.800	$ 13.800	$ -	$ -	RETIRO 4/10/2024
7	FERNEY ALEJANDRO CAPERA	1.005.997.744	COINDUCTOR DE VOLQIUETA DT	$ 2.013.490	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 2.013.490	$ 87.600	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 80.600	PORVENIR	1067766741	$ 322.200	$ 80.600	$ -	$ -	
9	JOHAN STEVEN SANCHEZ ACOSTA	1.007.290.440	CONDUCTOR VOLQUETA	$ 1.878.848	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 1.878.848	$ 81.800	V	ASMET SALUD	1067766741	$ 75.200	PORVENIR	1067766741	$ 300.700	$ 75.200	$ -	$ -	
10	CARLOS FERNANDO MONCALEANO PINTO	1.007.684.115	RESIDENTE SST	$ 2.330.000	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 2.330.000	$ 162.200	V	NUEVA PS	1067766741	$ 93.200	PORVENIR	1067766741	$ 372.800	$ 93.200	$ -	$ -	
11	CARLOS ALBERTO JARAMILLO GARZON	10.197.310	OPERADOR DUMPER	$ 1.678.696	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 1.678.696	$ 116.900	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 67.200	PORVENIR	1067766741	$ 268.600	$ 67.200			
12	JOSE MEDARDO QUINTERO TOVAR	1.030.587.034	OFICIOS VARIOS	$ 2.134.827	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 2.134.827	$ 148.600	V	EPS SANITAS	1067766741	$ 85.400	PORVENIR	1067766741	$ 341.600	$ 85.400	$ -	$ -	
13	WUILMER SAMUEL REYES ROBERTO	1.056.482.619	CONDUCTOR DE CAMION HORMIGONERO	$ 1.961.598	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 1.961.598	$ 85.400	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 78.500	PORVENIR	1067766741	$ 313.900	$ 78.500	$ -	$ -	
14	HEBER FABIAN HERNANDEZ VALBUENA	1.072.747.193	OFICIOS VARIOS	$ 1.954.239	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 1.954.239	$ 136.100	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 78.200	PROTECCION	1067766741	$ 312.700	$ 78.200	$ -	$ -	
15	ANDRES FELIPE GOMEZ CONTA	1.075.276.493	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	$ 2.299.021	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 2.299.021	$ 160.100	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 92.000	PROTECCION	1067766741	$ 367.900	$ 92.000	$ -	$ -	
16	OSWALDO QUIJANO CRUZ	1.097.395.885	OPERADOR BULDOCER	$ 1.687.174	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 1.687.174	$ 117.500	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 67.500	PORVENIR	1067766741	$ 270.000	$ 67.500	$ -	$ -	
17	JEISSON ALFONSO JAIMES RIVERA	1.098.636.475	CONDUCTOR VOLQUETA	$ 1.925.144	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 1.925.144	$ 134.000	V	ALUD TOTAL EPS	1067766741	$ 77.100	PORVENIR	1067766741	$ 308.100	$ 77.100	$ -	$ -	
18	CARLOS ALIRIO OVIEDO DUCUARA	1.105.056.575	OFICIOS VARIOS	$ 2.782.847	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 2.782.847	$ 193.700	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 111.400	PORVENIR	1067766741	$ 445.300	$ 111.400	$ -	$ -	
19	CARLOS AUGUSTO HERNANDEZ GUTIER	1.105.059.263	CONDUCTOR DE VOLQUETA	$ 2.099.990	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 2.099.990	$ 91.400	V	EPS PIJAOSALUD	1067766741	$ 84.000	PORVENIR	1067766741	$ 336.000	$ 84.000	$ -	$ -	
20	JUAN DIEGO YARA RODRIGUEZ	1.105.062.380	OFICIOS VARIOS	$ 2.823.261	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 2.823.261	$ 196.500	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 113.000	PORVENIR	1067766741	$ 451.800	$ 113.000	$ -	$ -	
21	HERNAN GUZMAN CADENA	1.106.768.361	OFICIOS VARIOS	$ 2.690.435	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 2.690.435	$ 187.300	V	OMPENSAR EPS	1067766741	$ 107.700	PORVENIR	1067766741	$ 430.500	$ 107.700	$ -	$ -	
22	ALVARO JARAMILLO OVIEDO	1.106.771.388	CONDUCTOR DE CARROTANQUE	$ 71.595	X																													CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 71.595	$ 3.200	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 2.900	PORVENIR	1067766741	$ 11.500	$ 8.200	$ -	$ -	RETIRO 01/10/2024
22	ALVARO JARAMILLO OVIEDO	1.106.771.388	CONDUCTOR DE CARROTANQUE	$ 819.189		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 819.189	$ -	V	NUEVA EPS	1067766741	$ -	PORVENIR	1067766741	$ 131.100	$ -	$ -	$ -	SUSPENSIÓN TEMPORAL
23	ROBINSON ANDRES TRUJILLO AGUDELO	1.106.771.978	OFICOS VARIOS	$ 1.462.500	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 1.462.500	$ 101.800	V	ASMET SALUD	1067766741	$ 58.500	PORVENIR	1067766741	$ 234.000	$ 58.500	$ -	$ -	
24	MIGUEL ANGEL PERDOMO SALAZAR	1.106.772.209	CONDUCTOR DE VOLQUETA	$ 1.310.826	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X											CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 1.310.826	$ 57.100	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 52.500	COLPENSIONES	1067766741	$ 209.800	$ 52.500	$ -	$ -	
24	MIGUEL ANGEL PERDOMO SALAZAR	1.106.772.209	CONDUCTOR DE VOLQUETA	$ 393.474																							X	X	X	X	X	X	X	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 393.474	$ -	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 15.800	COLPENSIONES	1067766741	$ 63.000	$ -	$ -	$ -	
25	CRISTIAN JAVIER BARRETO MACETO	1.106.774.843	OFICIOS VARIOS	$ 1.369.131										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 1.369.131	$ 95.300	V	ASMET SALUD	1067766741	$ 54.800	PROTECCION	1067766741	$ 219.100	$ 54.800	$ -	$ -	INGRESO 20/10/2024
25	JOSE FABIAN OYOLA AROCA	1.106.780.351	CADENERO I	$ 1.836.141	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 1.836.141	$ 127.800	V	ASMET SALUD	1067766741	$ 73.500	PROTECCION	1067766741	$ 293.800	$ 73.500	$ -	$ -	
26	YEFERSON ARIAS QUINTERO	1.108.828.125	OFICIOS VARIOS	$ 1.730.412	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 1.730.412	$ 120.500	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 69.300	PORVENIR	1067766741	$ 276.900	$ 69.300	$ -	$ -	
27	JOSE JADUER DELGADO HERNANDEZ	1.108.829.314	OFICIOS VARIOS	$ 3.017.602	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 3.017.602	$ 210.100	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 120.800	PORVENIR	1067766741	$ 482.900	$ 147.800	$ -	$ -	RETIRO 17/10/2024
28	NELSON ANDRES OSPINA RAMIREZ	1.108.830.010	OFICIOS VARIOS	$ 2.325.869	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 2.325.869	$ 161.900	V	EPS PIJAOSALUD	1067766741	$ 93.100	PORVENIR	1067766741	$ 372.200	$ 93.100	$ -	$ -	
29	JACKELINE VARGAS MAPE	1.108.830.289	OFICIOS VARIOS	$ 1.420.109	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 1.420.109	$ 98.900	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 56.900	PORVENIR	1067766741	$ 227.300	$ 56.900	$ -	$ -	
30	JOSE OSMER CAICEDO TAVERA	1.108.833.745	OFICIOS VARIOS	$ 2.366.848	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 2.366.848	$ 164.800	V	EPS PIJAOSALUD	1067766741	$ 94.700	PORVENIR	1067766741	$ 378.700	$ 94.700	$ -	$ -	
31	JUAN CARLOS ACOSTA ORTIZ	1.108.834.141	CONDUCTOR DE VOLQUETA	$ 1.925.760	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 1.925.760	$ 83.800	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 77.100	PORVENIR	1067766741	$ 308.200	$ 77.100	$ -	$ -	
32	ANGIE TATIANA CAPERA GOMEZ	1.110.561.653	RESIDENTE DE CALIDAD	$ 2.800.000	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 2.800.000	$ 194.900	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 112.000	PORVENIR	1067766741	$ 448.000	$ 112.000	$ -	$ -	
33	FABER ANDRES MATEUS MARIN	1.115.186.849	OPERADOR DE RETROEXCAVA	$ 2.540.717	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 2.540.717	$ 176.900	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 101.700	PORVENIR	1067766741	$ 406.600	$ 101.700	$ -	$ -	
35	MANUEL ENRIQUE AGUILAR ORTIZ	11.804.494	OPERADOR RETROEXCAVA	$ 2.044.565	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 2.044.565	$ 142.400	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 81.800	PROTECCION	1067766741	$ 327.200	$ 81.800	$ -	$ -	
36	YOHANER DANIEL AGUDELO CAMPOS	1.193.581.641	OFICIOS VARIOS	$ 1.307.065	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 1.307.065	$ 91.000	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 52.300	PORVENIR	1067766741	$ 209.200	$ 52.300	$ -	$ -	
37	JULIETH CAROLINA BAUTISTA CEPEDA	1.233.691.183	RESIDENTE SOCIAL	$ 2.200.000	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 2.200.000	$ 153.200	V	SALUD TOTAL EPS	1067766741	$ 88.000	PORVENIR	1067766741	$ 352.000	$ 88.000	$ -	$ -	
38	OSCAR EDGARDO BURBANO	12.978.274	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	$ 3.066.848	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 3.066.848	$ 213.500	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 122.700	COLPENSIONES	1067766741	$ 490.700	$ 122.700	$ -	$ -	
39	DIEGO FERNANDO SUAREZ	14.012.340	OFICOS VARIOS	$ 2.206.826	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 2.206.826	$ 153.600	V	SALUD TOTAL EPS	1067766741	$ 88.300	PORVENIR	1067766741	$ 353.100	$ 88.300	$ -	$ -	
40	CARLOS ESNEIDER MONTEALEGRE VAR	14.191.696	OPERADOR DE RETROCARGAD	$ 1.544.565	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 1.544.565	$ 107.600	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 61.800	COLFONDOS	1067766741	$ 247.200	$ 61.800	$ -	$ -	
41	JORGE ELIECER VALENCIA RUBIO	14.273.292	CONDUCTOR DE VEHICULO LIVIANO	$ 1.687.173	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 1.687.173	$ 73.400	V	NUEVA EPS	1067766741	$ 67.500	PORVENIR	1067766741	$ 270.000	$ 67.500	$ -	$ -	
42	HERNANDO JOSE ALBA AGAMEZ	19.611.610	SOLDADOR	$ 2.166.881	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 2.166.881	$ 150.900	V	EPS COOSALUD	1067766741	$ 86.700	PORVENIR	1067766741	$ 346.800	$ 86.700	$ -	$ -	
43	MARICELA HERNANDEZ MATEUS	37.616.194	RESIDENTE DE OBRA	$ 5.960.000	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	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	$ 5.960.000	$ 414.900	V	SALUD TOTAL EPS	1067766741	$ 238.400	COLPENSIONES	1067766741	$ 1.013.200	$ 238.400	$ -	$ -	

| | | |

	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 OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 31/10/2024
(Día / Mes / Año)

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA Numeral 4, disponibilidad del personal requerido:

El contratista adjunta la certificación de fecha _____ a la que se refiere la nota 8 del presente formato.

NOTAS:

1. Es responsabilidad de la Interventoría verificar que el personal profesional este debidamente aprobado y se cumpla con la dedicación contractual.
2. Es responsabilidad de la Interventoría relacionar todo el personal utilizado durante el mes para la ejecución del contrato incluida mano de obra calificada y no calificada y diligenciar la casilla "Observaciones".
3. En el evento en que el Contratista no cumpla con la dedicación del personal profesional establecido contractualmente, el Interventor debe indicar en la casilla "Observaciones" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
4. El contratista 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 Contratista o por uno de los integrantes del Contratista en el caso de Consorcio o Unión Temporal; los cuales deben corresponder con la información consignada en la nómina electrónica cuando aplique.
5. 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.
6. El Interventor es el responsable de la verificación del pago de los Aportes Legales y Seguridad Social del personal vinculado al Contrato de Obra, así como el cumplimiento por parte del contratista de la normatividad vigente en relación con la nómina electrónica cuando aplique.
7. El Contratista es el responsable de verificar que sus contratistas de prestación de servicios asociados a la ejecución de la obra, cumplan con sus obligaciones con el sistema de la seguridad social, para lo cual debe presentar a la Interventoría la certificación suscrita por el Representante Legal o Revisor Fiscal según el caso en la cual se relacionen 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.
8. 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: Maricela Hernandez Mateus
Residente de Obra
Matrícula Profesional No.: 68202-19604 STD

Firma
Nombre: ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 54202084690NTS

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

PAGOSIMPLE | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2024-11-13, 07:54:33 AM **Tipo Planilla:** E: PLANILLA EMPLEADOS EMPRESAS. **Numéro Planilla:** 1067766741

Periodo Cotización: octubre de 2024 **Periodo Servicio:** noviembre de 2024

PAGADO 12/11/2024

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	**Nombre Sucursal**	PRINCIPAL	**Código Sucursal**	01
Documento	NI901705719	**Dirección**	CL 36 #18 - 23 OF 201		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	3204820		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	SUCURSAL		
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	MENDEZ LEZAMA CARLOS FERNANDO	**Identificación**	CC 14270552		
Total Afiliados	57	**ARP**	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.		

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado				Novedades																				Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales				Total
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 1000219301	JOSE GABRIEL CASTAÑO HERNANDEZ	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.486.957	$ 398.000	(EPSIC6) EPS PIJAOSALUD	$ 2.486.957	$ 99.500	6,960	$ 2.486.957	$ 173.100	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.486.957	$ 99.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 770.100
CC 1005717177	YEFERSON DAVID MURCIA CAPERA	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.540.217	$ 246.500	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 1.540.217	$ 61.700	6,960	$ 1.540.217	$ 107.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.540.217	$ 61.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 477.100
CC 1005726042	JULIAN ANDRES SILVA PRADA	01	00								X		X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.982.400	$ 317.200	(EPS017) FAMISANAR EPS	$ 1.982.400	$ 79.300	4,350	$ 1.982.400	$ 86.300	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.982.400	$ 79.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 562.100
CC 1005825117	CARLOS DAVID CASTRO AGUJA	01	00										X							0	30	30	30	30	(231001) COLFONDOS	$ 1.674.457	$ 268.000	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.674.457	$ 67.000	6,960	$ 1.674.457	$ 116.600	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.674.457	$ 67.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 518.600
CC 1005850629	ANDERSON DUVAN CHARRY QUINTERO	01	00								X		X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.206.190	$ 353.000	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 2.206.190	$ 88.300	4,350	$ 2.206.190	$ 96.000	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.206.190	$ 88.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 625.600
CC 1005995382	JOSEPH SANTIAGO ZAMBRANO ANDRADE	01	00		X															0	4	4	4	4	(230301) PORVENIR	$ 173.334	$ 27.800	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 173.334	$ 7.000	6,960	$ 173.334	$ 12.100	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 343.665	$ 13.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 60.700
CC 1005997744	FERNEY ALEJANDRO CAPERA MEJIA	01	00								X		X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.013.490	$ 322.200	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 2.013.490	$ 80.600	4,350	$ 2.013.490	$ 87.600	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.013.490	$ 80.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 571.000
CC 1007290440	JOHAN STEVEN SANCHEZ ACOSTA	01	00								X		X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.878.848	$ 300.700	(ESSC62) ASMET SALUD	$ 1.878.848	$ 75.200	4,350	$ 1.878.848	$ 81.800	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.878.848	$ 75.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 532.900
CC 1007684115	CARLOS FERNANDO MONCALEANO PINTO	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.330.000	$ 372.800	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 2.330.000	$ 93.200	6,960	$ 2.330.000	$ 162.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.330.000	$ 93.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 721.400
CC 10197310	CARLOS ALBERTO JARAMILLO GARZON	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.678.696	$ 268.600	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.678.696	$ 67.200	6,960	$ 1.678.696	$ 116.900	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.678.696	$ 67.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 519.900
CC 1030587034	JOSE MEDARDO QUINTERO TOVAR	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.134.827	$ 341.600	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 2.134.827	$ 85.400	6,960	$ 2.134.827	$ 148.600	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.134.827	$ 85.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 661.000
CC 1056482619	WUILMER SAMUEL REYES ROBERTO	01	00								X		X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.961.598	$ 313.900	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.961.598	$ 78.500	4,350	$ 1.961.598	$ 85.400	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.961.598	$ 78.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 556.300
CC 1072747193	HEBER FABIAN HERNANDEZ VALBUENA	01	00										X							0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 1.954.239	$ 312.700	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.954.239	$ 78.200	6,960	$ 1.954.239	$ 136.100	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.954.239	$ 78.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 605.200
CC 1075276493	ANDRES FELIPE GOMEZ CONTA	01	00										X							0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 2.299.021	$ 367.900	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 2.299.021	$ 92.000	6,960	$ 2.299.021	$ 160.100	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.299.021	$ 92.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 712.000
CC 1097395885	OSWALDO QUIJANO CRUZ	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.687.174	$ 270.000	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.687.174	$ 67.500	6,960	$ 1.687.174	$ 117.500	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.687.174	$ 67.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 522.500
CC 1098626475	JEISSON ALFONSO JAIMES RIVERA	01	00								X		X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.925.144	$ 308.100	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.925.144	$ 77.100	6,960	$ 1.925.144	$ 134.000	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.925.144	$ 77.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 596.300
CC 1105056575	CARLOS ALIRIO OVIEDO DUCUARA	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.782.847	$ 445.300	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 2.782.847	$ 111.400	6,960	$ 2.782.847	$ 193.700	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.782.847	$ 111.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 861.800
CC 1105059263	CARLOS AUGUSTO HERNANDEZ GUTIERREZ	01	00								X		X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.099.990	$ 336.000	(EPSIC6) EPS PIJAOSALUD	$ 2.099.990	$ 84.000	4,350	$ 2.099.990	$ 91.400	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.099.990	$ 84.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 595.400
CC 1105062380	JUAN DIEGO YARA RODRIGUEZ	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.823.261	$ 451.800	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 2.823.261	$ 113.000	6,960	$ 2.823.261	$ 196.500	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.823.261	$ 113.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 874.300

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 601 4446634 - Cali: 602 5540577 - Medellín: 604 5146669 - Bucaramanga: 607 6438000 - Cartagena: 605 6945444 - Pereira: 606 3402582 - Barranquilla: 605 3618850 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

Pagado: 12/11/2024 **Empresa NI901705719 CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS** **Planilla Nro: 1067766741** **Periodo Cotización: octubre de 2024** **Periodo Servicio: noviembre de**

II. DETALLE DEL APORTANTE

Total

Datos del Afiliado				Novedades																			Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales				
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 1106768361	HERNAN GUZMAN CADENA	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.690.435	$ 430.500	(EPS008) COMPENSAR EPS	$ 2.690.435	$ 107.700	6,960	$ 2.690.435	$ 187.300	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.690.435	$ 107.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 833.200
CC 1106771388	ALVARO JARAMILLO OVIEDO	01	00		X								X							0	1	1	1	1	(230301) PORVENIR	$ 71.595	$ 11.500	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 71.595	$ 2.900	4,350	$ 71.595	$ 3.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 204.423	$ 8.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 25.800
CC 1106771388	ALVARO JARAMILLO OVIEDO	01	00											X						0	16	16	16	16	(230301) PORVENIR	$ 819.189	$ 131.100	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 819.189	$ 0	0,000	$ 819.189	$ 0	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 693.334	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 131.100
CC 1106771978	ROBINSON ANDRES TRUJILLO AGUDELO	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.462.500	$ 234.000	(ESSC62) ASMET SALUD	$ 1.462.500	$ 58.500	6,960	$ 1.462.500	$ 101.800	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.462.500	$ 58.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 452.800
CC 1106772209	MIGUEL ANGEL PERDOMO SALAZAR	01	00								X		X							0	22	22	22	22	(25-14) COLPENSIONES	$ 1.310.826	$ 209.800	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 1.310.826	$ 52.500	4,350	$ 1.310.826	$ 57.100	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.310.826	$ 52.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 371.900
CC 1106772209	MIGUEL ANGEL PERDOMO SALAZAR	01	00												X					0	8	8	8	8	(25-14) COLPENSIONES	$ 393.474	$ 63.000	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 393.474	$ 15.800	0,000	$ 393.474	$ 0	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 393.474	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 78.800
CC 1106774843	CRISTIAN JAVIER BARRETO MACETO	01	00	X									X							0	20	20	20	20	(230301) PORVENIR	$ 1.369.131	$ 219.100	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 1.369.131	$ 54.800	6,960	$ 1.369.131	$ 95.300	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.369.131	$ 54.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 424.000
CC 1106780351	JOSE FABIAN OYOLA AROCA	01	00								X		X							0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.836.141	$ 293.800	(ESSC62) ASMET SALUD	$ 1.836.141	$ 73.500	6,960	$ 1.836.141	$ 127.800	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.836.141	$ 73.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 568.600
CC 1108828125	YEFERSON ARIAS QUINTERO	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.730.412	$ 276.900	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 1.730.412	$ 69.300	6,960	$ 1.730.412	$ 120.500	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.730.412	$ 69.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 536.000
CC 1108829314	JOSE JADUER DELGADO HERNANDEZ	01	00		X								X							0	17	17	17	17	(230301) PORVENIR	$ 3.017.602	$ 482.900	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 3.017.602	$ 120.800	6,960	$ 3.017.602	$ 210.100	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 3.692.724	$ 147.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 961.600
CC 1108830010	NELSON ANDRES OSPINA RAMIREZ	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.325.869	$ 372.200	(EPSIC6) EPS PIJAOSALUD	$ 2.325.869	$ 93.100	6,960	$ 2.325.869	$ 161.900	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.325.869	$ 93.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 720.300
CC 1108830289	JACKELINE VARGAS MAPE	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.420.109	$ 227.300	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.420.109	$ 56.900	6,960	$ 1.420.109	$ 98.900	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.420.109	$ 56.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 440.000
CC 1108833745	JOSE OSMER CAICEDO TAVERA	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.366.848	$ 378.700	(EPSIC6) EPS PIJAOSALUD	$ 2.366.848	$ 94.700	6,960	$ 2.366.848	$ 164.800	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.366.848	$ 94.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 732.900
CC 1108834141	JUAN CARLOS ACOSTA ORTIZ	01	00								X		X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.925.760	$ 308.200	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.925.760	$ 77.100	4,350	$ 1.925.760	$ 83.800	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.925.760	$ 77.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 546.200
CC 1110561653	ANGIE TATIANA CAPERA GOMEZ	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.800.000	$ 448.000	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 2.800.000	$ 112.000	6,960	$ 2.800.000	$ 194.900	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.800.000	$ 112.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 866.900
CC 1115186849	FABER ANDRES MATEUS MARIN	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.540.717	$ 406.600	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 2.540.717	$ 101.700	6,960	$ 2.540.717	$ 176.900	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.540.717	$ 101.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 786.900
CC 11804494	MANUEL ENRIQUE AGUILAR ORTIZ	01	00										X							0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 2.044.565	$ 327.200	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 2.044.565	$ 81.800	6,960	$ 2.044.565	$ 142.400	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.044.565	$ 81.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 633.200
CC 1193581641	YOHANER DANIEL AGUDELO CAMPOS	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.307.065	$ 209.200	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.307.065	$ 52.300	6,960	$ 1.307.065	$ 91.000	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.307.065	$ 52.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 404.800
CC 1233691183	JULIETH CAROLINA BAUTISTA CEPEDA	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.200.000	$ 352.000	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 2.200.000	$ 88.000	6,960	$ 2.200.000	$ 153.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.200.000	$ 88.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 681.200
CC 12978274	OSCAR EDGARDO BURBANO	01	00										X							0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 3.066.848	$ 490.700	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 3.066.848	$ 122.700	6,960	$ 3.066.848	$ 213.500	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 3.066.848	$ 122.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 949.600
CC 14012340	DIEGO FERNANDO SUAREZ	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.206.826	$ 353.100	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 2.206.826	$ 88.300	6,960	$ 2.206.826	$ 153.600	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.206.826	$ 88.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 683.300
CC 14191696	CARLOS ESNEIDER MONTEALEGRE VARGAS	01	00										X							0	30	30	30	30	(231001) COLFONDOS	$ 1.544.565	$ 247.200	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.544.565	$ 61.800	6,960	$ 1.544.565	$ 107.600	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.544.565	$ 61.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 478.400
CC 14273292	JORGE ELIECER VALENCIA RUBIO	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.687.173	$ 270.000	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.687.173	$ 67.500	4,350	$ 1.687.173	$ 73.400	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.687.173	$ 67.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 478.400
CC 19611610	HERNANDO JOSE ALBA AGAMEZ	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.166.881	$ 346.800	(ESSC24) EPS-S COOSALUD	$ 2.166.881	$ 86.700	6,960	$ 2.166.881	$ 150.900	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.166.881	$ 86.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 671.100
CC 37616194	MARICELA HERNANDEZ MATEUS	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 5.960.000	$ 1.013.200	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 5.960.000	$ 238.400	6,960	$ 5.960.000	$ 414.900	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 5.960.000	$ 238.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.904.900
CC 5887564	MILCIADES GUERRERO CARRILLO	01	00																	0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 5.000.000	$ 800.000	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 5.000.000	$ 200.000	6,960	$ 5.000.000	$ 348.000	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 5.000.000	$ 200.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.548.000
CC 6253665	JULIAN ANTONIO LOZANO SALCEDO	01	00										X							0	30	30	30	30	(231001) COLFONDOS	$ 2.160.544	$ 345.700	(EPS005) EPS SANITAS	$ 2.160.544	$ 86.500	4,350	$ 2.160.544	$ 94.000	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.160.544	$ 86.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 612.700
CC 74241036	JESUS ARMANDO VARGAS TORRES	01	00										X							0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 2.033.288	$ 325.400	(EPS005) EPS SANITAS	$ 2.033.288	$ 81.400	6,960	$ 2.033.288	$ 141.600	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.033.288	$ 81.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 629.800
CC 79965365	ABRAHAM POLANIA LOAIZA	01	00										X							0	30	30	30	30	(231001) COLFONDOS	$ 3.432.848	$ 549.300	(ESSC62) ASMET SALUD	$ 3.432.848	$ 137.400	6,960	$ 3.432.848	$ 239.000	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 3.432.848	$ 137.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.063.100
CC 80378533	MIGUEL OSWALDO GONZALEZ URREGO	01	00										X							0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.560.326	$ 249.700	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.560.326	$ 62.500	6,960	$ 1.560.326	$ 108.600	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.560.326	$ 62.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 483.300
CC 88243623	JULIO ENRIQUE TAPIAS RODRIGUEZ	01	00								X		X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.279.968	$ 364.800	(EPS005) EPS SANITAS	$ 2.279.968	$ 91.200	4,350	$ 2.279.968	$ 99.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.279.968	$ 91.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 646.400
CC 91016539	JORGE ELIECER GAITAN LUENGAS	01	00																	0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 2.550.000	$ 408.000	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 2.550.000	$ 102.000	6,960	$ 2.550.000	$ 177.500	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.550.000	$ 102.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 789.500
CC 91362062	NOLBERTO MATEUS TELLEZ	01	00								X		X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.988.248	$ 318.200	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 1.988.248	$ 79.600	4,350	$ 1.988.248	$ 86.500	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.988.248	$ 79.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 563.900
CC 93085316	JOSE ALVIS BERNATE BONILLA	01	00										X							0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 2.010.434	$ 321.700	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 2.010.434	$ 80.500	6,960	$ 2.010.434	$ 140.000	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.010.434	$ 80.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 622.700
CC 93407691	JHON JAIRO MORALES GUZMAN	01	00		X															0	23	23	23	23	(230301) PORVENIR	$ 4.600.000	$ 736.000	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 4.600.000	$ 184.000	6,960	$ 4.600.000	$ 320.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 5.525.000	$ 221.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.461.200
CC 93448017	ALEXANDER ROBLEDO CARDENAS	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.372.870	$ 379.700	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 2.372.870	$ 95.000	6,960	$ 2.372.870	$ 165.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.372.870	$ 95.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 734.900
CC 93450553	DIDDER SILVA OVIEDO	01	00								X		X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.654.891	$ 264.800	(EPS005) EPS SANITAS	$ 1.654.891	$ 66.200	6,960	$ 1.654.891	$ 115.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.654.891	$ 66.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 512.400

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 601 4446634 - Cali: 602 5540577 - Medellín: 604 5146669 - Bucaramanga: 607 6438000 - Cartagena: 605 6945444 - Pereira: 606 3402582 - Barranquilla: 605 3618850 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

Pagado: 12/11/2024 **Empresa NI901705719 CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS** **Planilla Nro: 1067766741** **Periodo Cotización: octubre de 2024** **Periodo Servicio: noviembre de**

II. DETALLE DEL APORTANTE

Total

Datos del Afiliado				Novedades																			Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales				
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 94253452	JOSE GILDARDO AGUILAR BORRERO	01	00								X		X							0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.828.261	$ 292.600	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.828.261	$ 73.200	6,960	$ 1.828.261	$ 127.300	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.828.261	$ 73.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 566.300
CC 94254816	MARTIN JAVIER BERNAL BARBOSA	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.383.044	$ 381.300	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 2.383.044	$ 95.400	6,960	$ 2.383.044	$ 165.900	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.383.044	$ 95.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 738.000
CC 94275964	NUBIER ALBERTO RAMIREZ BUSTOS	01	00										X							0	30	30	30	30	(231001) COLFONDOS	$ 2.341.957	$ 374.800	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 2.341.957	$ 93.700	6,960	$ 2.341.957	$ 163.100	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.341.957	$ 93.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 725.300

III.TOTALES

IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	Aportes Pensión	Aportes Salud	Aportes Riesgos	Aportes Cajas	Aportes Sena	Aportes ICBF	Aportes ESAP	Aportes Min Educación	(Incapacidades, Licencias, Saldos a Favor) EPS	Incapacidades ARP	SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA	TOTAL INTERESES DE MORA	TOTAL FINAL
$ 126.093.900	$ 126.093.900	$ 126.093.900	$ 127.871.326	$ 20.237.100	$ 5.013.500	$ 8.079.200	$ 5.073.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 38.403.600	$ 136.900	$ 38.540.500

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 601 4446634 - Cali: 602 5540577 - Medellín: 604 5146669 - Bucaramanga: 607 6438000 - Cartagena: 605 6945444 - Pereira: 606 3402582 - Barranquilla: 605 3618850 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

CERTIFICACIÓN

El suscrito Contador Público del

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025

Nit.: 901.705.719-1

Certifican que:

De conformidad con el articulo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 del 2003, y articulo 114-1 ley 1819 de 2016 El Consorcio ha efectuado el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje, (Articulo 65 Ley 1819 de 2016), de sus empleados vinculados durante la ejecución del Contrato No 1857 de 2023, durante el periodocomprendido en el mes de octubre de 2024 se encuentra a paz y salvo.

Bogota D.C., 13 de Noviembre de 2024

JOHANNA LUCIA NEIRA
C/C. No. 52.269.479
T.P.117795-T

Powered by CamScanner

Información de la Planilla Pagada

Nit de comercio Operador de Información	900097333-9
Razón Social del Operador de Información	SIMPLE S.A.
Descripción	Pago de SuAporte
Fecha	2024-11-12, 02:27:59 PM
Periodo de Cotización Otros Riesgos	octubre de 2024
Periodo de Cotización Para Salud	noviembre de 2024
Empresa	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
NIT	NI 901705719
Código Sucursal (Nombre)	01 (PRINCIPAL)
Referencia de Pago/ Número Planilla	1067766741
Tipo de Planilla	E
Número Transacción Bancaria/ CUS	1044985889
Banco	(1007) - BANCOLOMBIA
Valor	$ 38.540.500
Estado de la Transacción	Aprobada
Dirección IP de Origen	10.0.19.58

Nit	Código	Administradora	Número Afiliados	Valor sin Mora	Total Intéreses Mora
N800224808	230301	PORVENIR	40	$ 13.989.600	$ 49.700
N800229739	230201	PROTECCION	6	$ 1.852.900	$ 6.600
N900336004	25-14	COLPENSIONES	6	$ 2.609.600	$ 9.300
N800227940	231001	FDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS COLFONDOS	5	$ 1.785.000	$ 6.400
N900156264	EPS037	NUEVA EPS	26	$ 2.296.600	$ 8.200
N800251440	EPS005	SANITAS EPS	4	$ 325.300	$ 1.200
N830003564	EPS017	FAMISANAR	1	$ 79.300	$ 300
N900226715	ESSC24	CMRC Recaudo Coosalud ADRES ESSC24	1	$ 86.700	$ 400
N800130907	EPS002	SALUD TOTAL EPS	4	$ 453.400	$ 1.700
N809008362	EPSIC6	ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD PIJAOSALUD E	4	$ 371.300	$ 1.400
N900156264	EPS041	CMRC.RECA.FOSYGA-NUEVAEPS R MOVILIDAD	12	$ 948.600	$ 3.400
N860066942	EPS008	COMPENSAR ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD	1	$ 107.700	$ 400
N900935126	ESSC62	ASMET SALUD EPS SAS	4	$ 344.600	$ 1.300
N860002183	14-4	AXA COLPATRIA SEGUROS DE VIDA S.A	57	$ 8.079.200	$ 28.600
N800211025	CCF48	COMFATOLIMA	57	$ 5.073.800	$ 18.000
		SubTotales:		$ 38.403.600	$ 136.900
		Total a Pagar:			$ 38.540.500

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 601 4446634 - Cali: 602 5540577 - Medellín: 604 5146669 - Bucaramanga: 607 6438000 - Cartagena: 605 6945444 - Pereira: 608 3402582 - Barranquilla: 605 3618850 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

SIMPLE S.A. no se hace responsable de las planillas y pagos realizados a través de otros operadores de información dado que no tiene medios para corroborar la veracidad de la misma, su alcance se limita a replicar la información suministrada directamente por el cliente.

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901616846	7	CONSTRUCTORA MERAKBYG SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	MZ G CA 16 BRR BETANIA CAMPESTRE	ESPINAL-TOLIMA	3208443767	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-10	2024-11	1048331986	9477272225	E	2024/11/14	2024/11/14	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	0	$1,637,200

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																	PENSION		SALUD		CCF		RIESGOS			PARAFISCALES	
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	Codigo	Días	Codigo	Días	Codigo	Días	Tarifa	Días	Exonerado SENA e ICBF
SUCURSAL: PRINCIPAL (6 Afiliados)																															
Centro de Trabajo: ATACO (6 Afiliados)																															
Ciudad: ESPINAL Depto: TOLIMA (6 Afiliados)																															
1	CC	1022926145	CARVAJAL GALEANO ANDRES FELIPE																		23030 1	30	EPS037	30	CCF50	30	14-11	30	6.960%	30	Si
2	CC	1108829930	CHICO CHARRY ALVARO		X																23030 1	1	EPS037	1	CCF50	1	14-11	1	6.960%	1	Si
3	CC	12207903	LLANOS HENAO RODRIGO																		25-14	30	EPS037	30	CCF50	30	14-11	30	6.960%	30	Si
4	CC	1106773957	PRADA BUCURU LEONEL																		23030 1	30	EPSIC6	30	CCF50	30	14-11	30	6.960%	30	Si
5	CC	1048205948	ROMERO AHUMADA JAVIER ENRIQUE																		23020 1	30	EPS005	30	CCF50	30	14-11	30	6.960%	30	Si
6	CC	1005851954	VERA CAMPOS JHON FREDY		X																23030 1	1	EPS041	1	CCF50	1	14-11	1	6.960%	1	Si
Total			**Afiliados(6)**																												

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901616846	7	CONSTRUCTORA MERAKBYG SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	MZ G CA 16 BRR BETANIA CAMPESTRE	ESPINAL-TOLIMA	3208443767	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-10	2024-11	1048331986	9477272225	E	2024/11/14	2024/11/14	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	0	$1,637,200

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				6	$846,000	$0	$0	$846,000
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$208,000	$0	$0	$208,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	4	$430,000	$0	$0	$430,000
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$208,000	$0	$0	$208,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				6	$368,200	$0	$0	$368,200
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	6	$368,200	$0	$0	$368,200
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				6	$211,400	$0	$0	$211,400
COMFENALCO TOLIMA	CCF50	890,700,148	4	6	$211,400	$0	$0	$211,400
EPS (ADMINISTRADORAS: 4)				6	$211,600	$0	$0	$211,600
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	3	$105,800	$0	$0	$105,800
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	1	$1,800	$0	$0	$1,800
PIJAOSALUD	EPSIC6	809,008,362	2	1	$52,000	$0	$0	$52,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	1	$52,000	$0	$0	$52,000
TOTAL				6	$1,637,200	$0	$0	$1,637,200

ANEXO 4.
MEPI-MN1-IN-15-FR-8.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-8
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 6/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION DE VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTRATO DE OBRA No: 1857 de 2023 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025

MES INFORME MENSUAL: oct-24 **PROYECTO:** MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1039 de 2022 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INGESEC-1

RELACIÓN DE REGISTROS PRESUPUESTALES DEL CONTRATO DE OBRA

Vigencia Fiscal	Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto	Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)	Contrato Principal / Adicional No.	Valor	Saldo del Acta Anterior
2023	9379	24022402006-54211-2021004730111-1-1.3.3.11.07-16.0-0-0600-0		Nacion	Contrato Principal	$ 900.000.000	$ 900.000.000
	9380	24022402006-54211-2021004730111-1-1.3.1.1.07-16.0-0-0600-0		Nacion	Contrato Principal	$ 9.530.000.000	$ 9.530.000.000
2024	No. de autorizacion SIIF Nacion 114921			Nacion	Contrato Principal	$ 9.820.000.000	$ 9.820.000.000
2025	No. de autorizacion SIIF Nacion 114921			Nacion	Contrato Principal	$ 20.220.000.000	$ 20.220.000.000
2026	No. de autorizacion SIIF Nacion 114921			Nacion	Contrato Principal	$ 14.143.795.556	$ 14.143.795.556
TOTAL						$ 54.613.795.556	$ 54.613.795.556

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: **$ 54.613.795.556,00**

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

Acta No.	Tipo de Acta	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	Indicar pago según reporte SIIF		Observaciones
													SI	NO	
1	OBRA	jul-24	$ 5.709.441.810	$ -	$ 5.709.441.810	$ -	$ 5.709.441.810	$ -			$ 48.904.353.746	FV2 21/08/24			
2	OBRA	ago-24	$ 3.261.158.119	$ -	$ 3.261.158.119	$ -	$ 3.261.158.119	$ -			$ 45.643.195.627	FV4 13/09/24			
3	OBRA	sep-24	$ 2.861.229.009	$ -	$ 2.861.229.009	$ -	$ 2.861.229.009	$ -			$ 42.781.966.618	FE5 01/11/24			
TOTALES					**$ 11.831.828.938**		**$ 11.831.828.938**								

Todas las Actas aprobadas por la Interventoría deben relacionarse esten o no facturadas. Hasta la fecha del periodo no se han presentado actas de costos por parte del Contratista de Obra

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
*			
*			
VALOR TOTAL			

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

NOTA:

1. Es responsabilidad del Interventor realizar la comparación del formato con el reporte SIIF e incluir las aclaraciones pertinentes.
2. Se realiza acta de cobro No. 03
3. A la fecha de presentación del presente formato el acta de obra No. 04, se encuentra en revisión de Interventoría.

Firma
Nombre: Maricela Hernández Mateus
Residente de Obra

Nombre: Andres Hernan Angarita Beltran
Director de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-8
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 6/11/2024
(Día / Mes / Año)

Matrícula Profesional No.: 68202-196049 STD

Matrícula Profesional No.: 54202084690NTS

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

ANEXO 5.
MEPI-MN1-IN-15-FR-10

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA **ESTADO GENERAL DEL TIEMPO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-10
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 5/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION DE VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTRATO DE OBRA No: 1857 de 2023 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: oct-24 **PROYECTO:** MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1039 de 2022 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INGESEC-1

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Clase de tiempo	DÍAS DEL MES																													
	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	Total
Seco	24	24	24	24	24	24	24	24	24	18	24	12	12	24	24	24	24	24	24	18	22	24	24	19	19	24	21	24	24	24		669
Lluvias moderadas																					2			4	2		2					10
Lluvias intensas										6		12	12							6				1	3		1					41
Total horas	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		

EN CADA CASILLA SE DEBE INDICAR EL NÚMERO DE HORAS POR DÍA QUE PERMANECE LA CLASE DE TIEMPO LAS 24 HORAS DEL DÍA.

NOTA:

Anexar Registro pluviométrico del IDEAM correspondiente a la Estación más cercana al Proyecto.

OBSERVACIONES:

Las lluvias reportadas en el Registro del IDEAM corresponden a horario fuera de la Jornada Laboral que no impidió el desarrollo de las Actividades propias de obra

Firma

Nombre: Maricela Hernandez Mateus
Residente de Obra
Matrícula Profesional No.: 68202-19604 STD

Firma

Nombre: Jaime Andres Moreno Sierra
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 63202116295 QND

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

ENTIDAD INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

Area Operativa 10 - Tolima

Categoria Climatica Ordinaria

Departamento Tolima

Municipio Coyaima

Descripcion Serie Día pluviométrico (convencional)

IdParametro PRECIPITACION

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Codigo Estacion	Nombre Estacion	Latitud	Longitud	Altitud	Frecuencia	Fecha	Valor	Nivel Aprobacion
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-01 00:00	0	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-02 00:00	26,4	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-03 00:00	0	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-04 00:00	0	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-05 00:00	4,5	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-06 00:00	0	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-07 00:00	40,9	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-08 00:00	11,8	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-09 00:00	29,4	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-10 00:00	4,8	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-11 00:00	0	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-12 00:00	0	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-13 00:00	0	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-14 00:00	0	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-15 00:00	0	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-16 00:00	0	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-17 00:00	0	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-18 00:00	0	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-19 00:00	70,8	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-20 00:00	4,8	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-21 00:00	0	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-22 00:00	1,8	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-23 00:00	4	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-24 00:00	1,7	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-25 00:00	0	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-26 00:00	0,5	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-27 00:00	0	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-28 00:00	0	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-29 00:00	0	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-30 00:00	0	900
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	37.954.722.220	-7.519.563.889	384	Diaria	2024-10-31 00:00	0	

ANEXO 6.
MEPI-MN1-IN-15-FR-11

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 5/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION DE VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTRATO DE OBRA No.: 1857 de 2023 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: sep-24 **PROYECTO:** MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1039 de 2022 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INGESEC-1

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
SUBBASE GRANULAR									
423	04/10/2024	Granulometria	I.N.V E 213-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Tabla 320 - 3. Franjas granulométricas del material de subbase granular	Cumple según tipo de granulometria para subbase granular	SI	Cumple con la franja granulometrica articulo 320-22 tabla 320-4
424	11/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		Cumple según tipo de granulometria para subbase granular	SI	Cumple con la franja granulometrica articulo 320-22 tabla 320-5
425	18/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		Cumple según tipo de granulometria para subbase granular	SI	Cumple con la franja granulometrica articulo 320-22 tabla 320-6
426	25/10/2424			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		Cumple según tipo de granulometria para subbase granular	SI	Cumple con la franja granulometrica articulo 320-22 tabla 320-7
427	04/10/2024	Limite liquido	I.N.V E 125-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Max 25%	NL	SI	
428	11/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NL	SI	
429	18/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NL	SI	
430	25/10/2424			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NL	SI	
431	04/10/2024	Indice de plasticidad	I.N.V E 125-22 y 126-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Max 6%	NP	SI	
432	11/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NP	SI	
433	18/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NP	SI	
434	25/10/2424			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NP	SI	
435	4/10/2024	Equivalente de arena	I.N.V E 133-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Mín. 25%	38%	SI	
436	11/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Mín. 25%	38%	SI	
437	18/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Mín. 25%	38%	SI	
438	25/09/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Mín. 25%	34%	SI	
439	11/10/2024	Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables	I.N.V E 211-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Fino ≤ 2 % Gruesos ≤ 2%	fino: 1,18% gruesos:0,85%	SI	
440	11/10/2024	Resistencia al desgaste de agregados gruesos por medio de la maquina de los Angeles	I.N.V- E-218-219-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Max. 50% - 500 Rev	22,20%	SI	
441	8/10/2024	Ensayo Micro -Deval	I.N.V- E-238-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Max. 30%	22,60%	SI	
442	8/10/2024	Sanidad agregados frente a accion de soluciones de sulfato de sodio y/o magnesio	I.N.V E 220-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Max. 12%	Fracción gruesa: 6,97% Fracción fina: 9,03%	SI	Solucion de sodio

443	4/10/2024	Ensayo de Compactacion	INV. E-142 -22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	N/A	2,251	SI	
444	4/10/2024	C.B.R de laboratorio	I.N.V E 148-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Min. 40%	140	SI	

MATERIALGRANULAR DRENANTE									
445	3/10/2024	Granulometria	I.N.V E 673-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Franjas Granulometricas material granular drenante. Art-673	Cumple con las Franjas Granulometricas material granular drenante. Art-673	SI	
446	9/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1			SI	
447	16/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1			SI	
448	23/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1			SI	
449	30/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1			SI	
450	3/10/2024	Determinancion de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	I.N.V E 211-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Max 0.25%	0,23	SI	
451	3/10/2024	Resistencia al desgaste de agregados gruesos por medio de la maquina de los Angeles	I.N.V E 219-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Max 40%	21,4	SI	
452	8/10/2024	Sanidad agregados frente a accion de soluciones de sulfato de sodio y/o magnesio	I.N.V E-220-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Sulfato de sodio Max 12% - Sulfato de magnesio Max 18%	6,41	SI	Solucion de sodio
453	9/10/2024	Cantidad de particulas livianas en un agregado petreo	I.N.V E 221-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Max. 2%	0,87	SI	
454	3/10/2024	Determinacion del contenido organico en suelos mediante perdida por ignicion	I.N.V E 121 -22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Max. 0.2%	0	SI	
MEJORAMIENTO PASA 4"									
454	2/10/2024	Granulometria	I.N.V E-220-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Tabla 220-1 Requisitos de los materiales para terraplenes	Cumple según tipo de granulometria	SI	
455	9/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1			SI	
456	16/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1			SI	
457	23/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1			SI	
458	30/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1			SI	
459	2/10/2024	Limite liquido	I.N.V E-125-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Max.40%	NL	SI	
460	9/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NL	SI	
461	16/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NL	SI	
462	23/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NL	SI	
463	30/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NL		
464	2/10/2024	Indice de plasticidad	I.N.V E-126-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Max. 15%	NP	SI	
465	9/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NP	SI	
466	16/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NP	SI	
467	23/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NP	SI	
468	30/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NP		
469	2/10/2024	Determinacion del contenido organico en suelos mediante perdida por ignicion	I.N.V E 121-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Max. 1%	0	SI	
470	9/10/2024	Determinacion del contenido organico en suelos mediante perdida por ignicion		PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		0	SI	
471	16/10/2024	Determinacion del contenido organico en suelos mediante perdida por ignicion		PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		0	SI	
472	23/10/2024	Determinacion del contenido organico en suelos mediante perdida por ignicion		PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		0	SI	
473	30/10/2024	Determinacion del contenido organico en suelos mediante perdida por ignicion		PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		0	SI	
474	2/10/2024	Ensayo de Compactacion	INV. E-142 -22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	N/A	132,1	SI	
475	9/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		131,8	SI	
476	16/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		133,8	SI	

477	23/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		134,3	SI	
478	30/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		134	SI	
479	2/10/2024	C.B.R de laboratorio	I.N.V E-148-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Min. 40%	2,204	SI	
AGREGADOS PARA CONCRETO									

480	2/10/2024	Todo uno 3/4"	ART.630-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	5	NTC 174	Curva granulometrica semejante a curva Teorica Fuller	si	
481	9/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)					
482	16/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)					
483	23/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)					
484	30/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)					
491	2/10/2024	Indices de alargamiento de los agregados (Grava)	I.N.V E-230-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	5	≤ 25 %	20,8%	si	
492	9/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			21,9%		
493	16/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			21,4%		
494	23/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			21,8%		
495	30/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			20,5%		
496	2/10/2024	Indices de aplanamiento de los agregados (Grava)	I.N.V E-230-23	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	5	≤ 25 %	19,8%	si	
497	9/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			20,0%		
498	16/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			19,5%		
499	23/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			19,0%		
500	30/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			19,4%		
501	2/10/2024	Limite liquido (Arena)	I.N.V E-125-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	5	0	0	si	
502	9/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			0		
503	16/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			0		
504	23/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			0		
505	30/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			0		
512	2/10/2024	Indice de plasticidad	I.N.V E-126-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	5	0	NP	si	
513	9/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			NP		
514	16/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			NP		
515	23/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			NP		
516	30/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			NP		
523	2/10/2024	Ensayo de Equivalente de arena	I.N.V E-133-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	5	60 % Min	62%	si	
524	9/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			66%		
525	16/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			62%		
526	23/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			62%		
527	30/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			62%		
528	2/10/2024	Material que pasa el tamiz de 75 um (No.200), Max %) (Arena)	I.N.V E-214-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	6	5% Max	5,0%	si	
529	9/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			3,4%		
530	16/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			4,8%		
531	23/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			4,9%		
532	30/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			4,9%		
534	2/10/2024	Valor de azul de metileno en los agregados finos y en llenantes	I.N.V E-235-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	4	5Max	3,17	si	
535	9/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			3,83		

536	16/10/2024	minerales (Arena)	I.N.V E-235-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	4	3Max	4,17	Si	
537	23/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			4,3		
538	30/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)			3,5		

539	9/10/2024	Terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados gruesos	I.N.V E-211-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	0,25% Max	0,18%	SI	
540	9/10/2024	Terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados fino	I.N.V E-211-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	1% Max	0,90%	SI	
541	9/10/2024	Resistencia al desgaste de agregados gruesos por medio de la maquina de los Angeles (Grava)	I.N.V E-218/219-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	40% Max	20,4%	SI	
542	9/10/2024	Sanidad de los Agregados frente a la accion de soluciones de sulfato de sodio y magnesio Fraccion fina	I.N.V E-220-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	≤ 10 %	8,6	SI	solucion de sodio
543	9/10/2024	Peso especifico y absorción de agregado fino	I.N.V E-222-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	< 4%	1,99	SI	
544	2/10/2024	Presencia de materias organicas en arenas usadas para la preparacion de morteros o concretos	I.N.V E-212-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Igual a la muestra patron (Valor de referencia organica1-5)	< 1	SI	**Interpretacion de resultados:** Se considera que la arena contiene componentes organicos perjudiciales
base granular									
545	2/10/20204	Granulometria	I.N.V E Tabla -330-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Tabla 330 - 3. Franjas granulométricas del material de base granular	Cumple según tipo de granulometria para base granular	si	Cumple con la franja granulometrica articulo 330-22 tabla 330-3
546	9/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		Cumple según tipo de granulometria para base granular	si	Cumple con la franja granulometrica articulo 330-22 tabla 330-4
547	19/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		Cumple según tipo de granulometria para base granular	si	Cumple con la franja granulometrica articulo 330-22 tabla 330-5
548	21/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		Cumple según tipo de granulometria para base granular	si	Cumple con la franja granulometrica articulo 330-22 tabla 330-6
549	29/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		Cumple según tipo de granulometria para base granular	si	Cumple con la franja granulometrica articulo 330-22 tabla 330-7
550	2/10/20204	Limite liquido	I.N.V E-125-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NL	si	
551	9/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NL	si	
552	19/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NL	si	
553	21/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NL	si	
554	29/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NL	si	
555	2/10/20204	Indice de plasticidad	I.N.V E-126-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NP	si	
556	9/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NP	si	
557	19/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NP	si	
558	21/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NP	si	
559	29/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		NP	si	
560	2/10/20204	Equivalente de arena	I.N.V E-133-22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		37%	si	
561	9/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		35%	si	
562	19/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		36%	si	
563	21/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		35%	si	

564	29/10/2024			PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1		40%	si	
565	9/10/2024	Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables	I.N.V E 211	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Fino ≤ 2 % Gruesos ≤ 2 %	GRUESAS: 0.58% FINA 0.57%	si	

566	9/10/2024	Resistencia al desgaste de agregados gruesos por medio de la maquina de los Angeles	I.N.V E 218	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Max. 35% - 500 Rev	22,8	si	
567	11/10/2420	Ensayo Micro -Deval	I.N.V E 238 -22	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Max. 25%	11,7%	si	
568	11/10/2420	Sanidad agregados frente a accion de soluciones de sulfato de sodio y/o magnesio	I.N.V E 220	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Max. 12%	Fracción gruesa: 3,29% Fracción fina: 7,8%	si	
569	2/10/2024	Ensayo de Compactacion	INV. E-142	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	N/A	139,9	si	
570	2/10/2024	C.B.R de laboratorio	I.N.V E 148	PLANTA VICTORIA(COYAIMA)	1	Min. 90%	2,242	si	
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS									
	7/09/2024	CUNETAS K25+080	NSR-10	Coyaima-Ataco	135A		73,74	SI	
		CUNETAS K25+080			135B		74,11	SI	
		CUNETAS K25+080			135C		103,97	SI	
NO PRESENTA		CUNETAS K25+080			135D		101,81	SI	
	7/09/2024	PLACA INFERIOR BOX K23+781	NSR-10	Coyaima-Ataco	136A		73,91	SI	
		PLACA INFERIOR BOX K23+781			136B		74,97	SI	
		PLACA INFERIOR BOX K23+781			136C		108,03	SI	
NO PRESENTA		PLACA INFERIOR BOX K23+781			136D		107,06	SI	
	7/09/2024	CAJA ENCOLE ALCANTARILLA K23+107	NSR-10	Coyaima-Ataco	137A		72,76	SI	
		CAJA ENCOLE ALCANTARILLA K23+107			137B		71,97	SI	
		CAJA ENCOLE ALCANTARILLA K23+107			137C		108,67	SI	
NO PRESENTA		CAJA ENCOLE ALCANTARILLA K23+107			137D		107,61	SI	
	7/09/2024	ELEVACION MODULO#2 K23+670	NSR-10	Coyaima-Ataco	138A		74,19	SI	
		ELEVACION MODULO#2 K23+670			138B		76,5	SI	
		ELEVACION MODULO#2 K23+670			138C		103,41	SI	
NO PRESENTA		ELEVACION MODULO#2 K23+670			138D		104,52	SI	
	7/09/2024	PARED ENCOLE ALCANTARILLA K23+748	NSR-10	Coyaima-Ataco	139A		77,88	SI	
		PARED ENCOLE ALCANTARILLA K23+748			139B		77,14	SI	
		PARED ENCOLE ALCANTARILLA K23+748			139C		104,66	SI	
NO PRESENTA		PARED ENCOLE ALCANTARILLA K23+748			139D		103,55	SI	
	9/09/2024	CUNETAS K25+000	NSR-10	Coyaima-Ataco	140A		76,7	SI	
		CUNETAS K25+000			140B		75,47	SI	
		CUNETAS K25+000			140C		104,52	SI	
NO PRESENTA		CUNETAS K25+000			140D		104,77	SI	
	9/09/2024	PARED BOX K23+781	NSR-10	Coyaima-Ataco	141A		78,67	SI	
		PARED BOX K23+781			141B		77,7	SI	
		PARED BOX K23+781			141C		109,46	SI	
NO PRESENTA		PARED BOX K23+781			141D		110,38	SI	
	9/09/2024	PLACA INFERIOR BOX K23+560	NSR-10	Coyaima-Ataco	142A		75,11	SI	
		PLACA INFERIOR BOX K23+560			142B		74,19	SI	
		PLACA INFERIOR BOX K23+560			142C		110,47	SI	
NO PRESENTA		PLACA INFERIOR BOX K23+560			142D		109,92	SI	
		PARED ENCOLE ALCANTARILLA K23+410			143A		72,43	SI	

NO PRESENTA	10/09/2024	PARED ENCOLE ALCANTARILLA K23+410	NSR-10	Coyaima-Ataco	143B		71,7	SI	
		PARED ENCOLE ALCANTARILLA K23+410			143C		106,23	SI	
		PARED ENCOLE ALCANTARILLA K23+410			143D		104,94	SI	

	11/09/2024	CUNETAS K25+000	NSR-10	Coyaima-Ataco	144A		74,42	SI	
		CUNETAS K25+000			144B		73,37	SI	
		CUNETAS K25+000			144C		107,23	SI	
NO PRESENTA		CUNETAS K25+000			144D		104,7	SI	
	11/09/2024	PLACA ENTRE PISO ALETA ENCOLE K23+410	NSR-10	Coyaima-Ataco	145A		73,96	SI	
		PLACA ENTRE PISO ALETA ENCOLE K23+410			145B		74,74	SI	
		PLACA ENTRE PISO ALETA ENCOLE K23+410			145C		101,61	SI	
NO PRESENTA		PLACA ENTRE PISO ALETA ENCOLE K23+410			145D		103,5	SI	
	11/09/2024	PLACA ENTRE PISO ALETA ENCOLEK23+781	NSR-10	Coyaima-Ataco	146A		73,77	SI	
		PLACA ENTRE PISO ALETA ENCOLEK23+781			146B		72,76	SI	
		PLACA ENTRE PISO ALETA ENCOLEK23+781			146C		104,06	SI	
NO PRESENTA		PLACA ENTRE PISO ALETA ENCOLEK23+781			146D		103,55	SI	
	12/09/2024	PARED BOX CARRIL DERECHO K23+562	NSR-10	Coyaima-Ataco	147A		79,04	SI	
		PARED BOX CARRIL DERECHO K23+562			147B		79,87	SI	
		PARED BOX CARRIL DERECHO K23+562			147C		108,12	SI	
NO PRESENTA		PARED BOX CARRIL DERECHO K23+562			147D		106,37	SI	
	13/09/2024	CUNETAS K24+500	NSR-10	Coyaima-Ataco	148A		73,74	SI	
		CUNETAS K24+500			148B		74,11	SI	
		CUNETAS K24+500			148C		102,06	SI	
NO PRESENTA		CUNETAS K24+500			148D		101,38	SI	
	13/09/2024	PLACA SUPERIOR BOX CARRIL IZQUI K23+781	NSR-10	Coyaima-Ataco	149A		73,77	SI	
		PLACA SUPERIOR BOX CARRIL IZQUI K23+781			149B		71,83	SI	
		PLACA SUPERIOR BOX CARRIL IZQUI K23+781			149C		110,66	SI	
NO PRESENTA		PLACA SUPERIOR BOX CARRIL IZQUI K23+781			149D		109,27	SI	
	13/09/2024	PAREDES CAJA ENCOLE K23+446	NSR-10	Coyaima-Ataco	150A		75,62	SI	
		PAREDES CAJA ENCOLE K23+446			150B		74,28	SI	
		PAREDES CAJA ENCOLE K23+446			150C		103,69	SI	
NO PRESENTA		PAREDES CAJA ENCOLE K23+446			150D		102,9	SI	
	14/09/2024	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K23+410	NSR-10	Coyaima-Ataco	151A		73,73	SI	
		ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K23+410			151B		74,05	SI	
		ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K23+410			151C		106,5	SI	
NO PRESENTA		ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K23+410			151D		107,15	SI	
	14/09/2024	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K23+781	NSR-10	Coyaima-Ataco	152A		72,34	SI	
		ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K23+781			152B		72,99	SI	
		ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K23+781			152C		101,43	SI	
NO PRESENTA		ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K23+781			152D		101,98	SI	

	14/09/2024	PLACA SUPERIOR BOX K23+562	NSR-10	Coyaima-Ataco	153A		81,62	SI	
		PLACA SUPERIOR BOX K23+562			153B		82,59	SI	
		PLACA SUPERIOR BOX K23+562			153C		109,14	SI	
NO PRESENTA		PLACA SUPERIOR BOX K23+562			153D		108,17	SI	
	16/09/2024	CUNETAS K24+500	NSR-10	Coyaima-Ataco	154A		77,44	SI	
		CUNETAS K24+500			154B		75,96	SI	
		CUNETAS K24+500			154C		135,36	SI	
NO PRESENTA		CUNETAS K24+500			154D		136,28	SI	
	16/09/2024	CUNETAS K24+850	NSR-10	Coyaima-Ataco	155A		72,39	SI	
		CUNETAS K24+850			155B		73,37	SI	
		CUNETAS K24+850			155C		140,22	SI	
NO PRESENTA		CUNETAS K24+850			155D		139,36	SI	
	17/09/2024	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K23+748	NSR-10	Coyaima-Ataco	156A		74,51	SI	
		ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K23+748			156B		7387	SI	
		ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K23+748			156C		101,43	SI	
NO PRESENTA		ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K23+748			156D		103,6	SI	
	19/09/2024	PLACA SUPERIOR BOX K22+174	NSR-10	Coyaima-Ataco	157A		82,36	SI	
		PLACA SUPERIOR BOX K22+174			157B		81,67	SI	
		PLACA SUPERIOR BOX K22+174			157C		110,2	SI	
NO PRESENTA		PLACA SUPERIOR BOX K22+174			157D		109,23	SI	
	19/09/2024	PLACA PISO CABEZAL DE SALIDA K22+640	NSR-10	Coyaima-Ataco	158A		73,73	SI	
		PLACA PISO CABEZAL DE SALIDA K22+640			158B		72,67	SI	
		PLACA PISO CABEZAL DE SALIDA K22+640			158C		102,07	SI	
NO PRESENTA		PLACA PISO CABEZAL DE SALIDA K22+640			158D		108,21	SI	
	20/09/2024	PAREDES BOX K22+174	NSR-10	Coyaima-Ataco	159A		77,84	SI	
		PAREDES BOX K22+174			159B		77,05	SI	
		PAREDES BOX K22+174			159C		101,29	SI	
NO PRESENTA		PAREDES BOX K22+174			159D		100,6	SI	
	21/09/2024	PLACA PISO ALCANTARILLA K22+640	NSR-10	Coyaima-Ataco	160A		73,73	SI	
		PLACA PISO ALCANTARILLA K22+640			160B		74,19	SI	
		PLACA PISO ALCANTARILLA K22+640			160C		103,78	SI	
NO PRESENTA		PLACA PISO ALCANTARILLA K22+640			160D		105,21	SI	
	23/09/2024	CUNETAS K24+400	NSR-10	Coyaima-Ataco	161A		73,5	SI	
		CUNETAS K24+400			161B		73,07	SI	
		CUNETAS K24+400			161C		103,17	SI	
NO PRESENTA		CUNETAS K24+400			161D		102,06	SI	

	23/09/2024	ZARPA MODULO#1 K22+240	NSR-10	Coyaima-Ataco	162A		74,28	SI	
		ZARPA MODULO#1 K22+240			162B		73,87	SI	
		ZARPA MODULO#1 K22+240			162C		105,9	SI	
NO PRESENTA		ZARPA MODULO#1 K22+240			162D		104,89	SI	
	24/09/2024	CUNETAS K24+750	NSR-10	Coyaima-Ataco	163A		74,3	SI	
		CUNETAS K24+750			163B		75,77	SI	
		CUNETAS K24+750			163C		100,21	SI	
NO PRESENTA		CUNETAS K24+750			163D		100,4	SI	
	24/09/2024	CUNETAS K24+400	NSR-10	Coyaima-Ataco	164A		76,7	SI	
		CUNETAS K24+400			164B		75,16	SI	
		CUNETAS K24+400			164C		102	SI	
NO PRESENTA		CUNETAS K24+400			164D		102,37	SI	
	25/09/2024	ALETAS DESCOLE ALCANTARILLA K22+146	NSR-10	Coyaima-Ataco	165A		73,73	SI	
		ALETAS DESCOLE ALCANTARILLA K22+146			165B		72,62	SI	
		ALETAS DESCOLE ALCANTARILLA K22+146			165C		108,03	SI	
NO PRESENTA		ALETAS DESCOLE ALCANTARILLA K22+146			165D		106,5	SI	
	26/09/2024	CUNETAS K24+750	NSR-10	Coyaima-Ataco	166A		73,87	SI	
		CUNETAS K24+750			166B		73,19	SI	
		CUNETAS K24+750			166C		104,21	SI	
NO PRESENTA		CUNETAS K24+750			166D		104,77	SI	
	26/09/2024	PLACA PISO BOX K23+560	NSR-10	Coyaima-Ataco	167A		74,56	SI	
		PLACA PISO BOX K23+560			167B		73,22	SI	
		PLACA PISO BOX K23+560			167C		101,52	SI	
NO PRESENTA		PLACA PISO BOX K23+560			167D		102,21	SI	
	27/09/2024	ZARPA MODULO#2 K22+240	NSR-10	Coyaima-Ataco	168A		77,88	SI	
		ZARPA MODULO#2 K22+240			168B		76,50	SI	
		ZARPA MODULO#2 K22+240			168C		104,94	SI	
NO PRESENTA		ZARPA MODULO#2 K22+240			168D		104,20	SI	
	27/09/2024	ALETAS DESCOLE BOX K22+174	NSR-10	Coyaima-Ataco	169A		74,19	SI	
		ALETAS DESCOLE BOX K22+174			169B		74,93	SI	
		ALETAS DESCOLE BOX K22+174			169C		104,80	SI	
NO PRESENTA		ALETAS DESCOLE BOX K22+174			169D		103,69	SI	
	28/09/2024	PAREDES BOX K23+560	NSR-10	Coyaima-Ataco	170A		78,34	SI	
		PAREDES BOX K23+560			170B		78,76	SI	
		PAREDES BOX K23+560			170C		108,54	SI	
NO PRESENTA		PAREDES BOX K23+560			170D		103,13	SI	

	30/09/2024	CUNETAS K24+600	NSR-10	Coyaima-Ataco	171A		73,93	SI	
		CUNETAS K24+600			171B		75,10	SI	
		CUNETAS K24+600			171C		103,17	SI	
NO PRESENTA		CUNETAS K24+600			171D		102,24	SI	
	2/10/2024	CUNETAS K22+696	NSR-10	Coyaima-Ataco	172A		73,74	SI	
		CUNETAS K22+696			172B		72,14	SI	
		CUNETAS K22+696			172C		104,64	SI	
NO PRESENTA		CUNETAS K22+696			172D		106,06	SI	
	2/10/2024	CUNETAS K24+590	NSR-10	Coyaima-Ataco	173A		75,77	SI	
		CUNETAS K24+590			173B		77,93	SI	
		CUNETAS K24+590			173C		104,27	SI	
NO PRESENTA		CUNETAS K24+590			173D		103,10	SI	
	3/10/2024	CUNETAS K24+650	NSR-10	Coyaima-Ataco	174A		72,51	SI	
		CUNETAS K24+650			174B		71,77	SI	
		CUNETAS K24+650			174C		107,23	SI	
NO PRESENTA		CUNETAS K24+650			174D		105,01	SI	
	3/10/2024	PLACA ENTRE ALETAS BOX K23+540	NSR-10	Coyaima-Ataco	175A		77,37	SI	
		PLACA ENTRE ALETAS BOX K23+540			175B		76,68	SI	
		PLACA ENTRE ALETAS BOX K23+540			175C		107,15	SI	
NO PRESENTA		PLACA ENTRE ALETAS BOX K23+540			175D		106,5	SI	
	3/10/2024	ZARPA MODULO #1 K22+450	NSR-10	Coyaima-Ataco	176A		78,57	SI	
		ZARPA MODULO #1 K22+450			176B		77,37	SI	
		ZARPA MODULO #1 K22+450			176C		109,14	SI	
NO PRESENTA		ZARPA MODULO #1 K22+450			176B		109,87	SI	
	4/10/2024	CUNETAS K24+654	NSR-10	Coyaima-Ataco	177A		76,51	SI	
		CUNETAS K24+654			177B		74,3	SI	
		CUNETAS K24+654			177C		110,43	SI	
NO PRESENTA		CUNETAS K24+654			177D		108,15	SI	
	4/10/2024	PARED DESCOLE ALCANTARILLA K22+540	NSR-10	Coyaima-Ataco	178A		76,54	SI	
		PARED DESCOLE ALCANTARILLA K22+540			178B		77,97	SI	
		PARED DESCOLE ALCANTARILLA K22+540			178C		107,2	SI	
NO PRESENTA		PARED DESCOLE ALCANTARILLA K22+540			178D		108,4	SI	
	5/10/2024	ALETA ENCOLE ALCANTARILLA K22+540	NSR-10	Coyaima-Ataco	179A		77,37	SI	
		ALETA ENCOLE ALCANTARILLA K22+540			179B		75,44	SI	
		ALETA ENCOLE ALCANTARILLA K22+540			179C		104,24	SI	
NO PRESENTA		ALETA ENCOLE ALCANTARILLA K22+540			179D		104,52	SI	

NO PRESENTA	5/10/2024	ALETA ENCOLE ALCANTARILLA K22+518	NSR-10	Coyaima-Ataco	180A		78,21	SI	
		ALETA ENCOLE ALCANTARILLA K22+518			180B		76,27	SI	
		ALETA ENCOLE ALCANTARILLA K22+518			180C		103,73	SI	
		ALETA ENCOLE ALCANTARILLA K22+518			180D		104,29	SI	
NO PRESENTA	7/10/2024	CUNETAS K24+000	NSR-10	Coyaima-Ataco	181A		76,7	SI	
		CUNETAS K24+000			181B		78,54	SI	
		CUNETAS K24+000			181C		109,81	SI	
		CUNETAS K24+000			181D		108,27	SI	
NO PRESENTA	10/10/2024	PAREDES ENCOLE BOX K22+174	NSR-10	Coyaima-Ataco	182A		75,85	SI	
		PAREDES ENCOLE BOX K22+174			182B		73,27	SI	
		PAREDES ENCOLE BOX K22+174			182C			SI	
		PAREDES ENCOLE BOX K22+174			182D			SI	
NO PRESENTA	10/10/2024	PLACA ENTRE ALETAS K22+518	NSR-10	Coyaima-Ataco	183A		72,67	SI	
		PLACA ENTRE ALETAS K22+518			183B		72,43	SI	
		PLACA ENTRE ALETAS K22+518			183C			SI	
		PLACA ENTRE ALETAS K22+518			183D			SI	
NO PRESENTA	11/10/2024	DESCOLE ALCANTARILLA K22+696	NSR-10	Coyaima-Ataco	184A		78,57	SI	
		DESCOLE ALCANTARILLA K22+696			184B		77,97	SI	
		DESCOLE ALCANTARILLA K22+696			184C			SI	
		DESCOLE ALCANTARILLA K22+696			184D			SI	
NO PRESENTA	11/10/2024	ZARPA M.D#6 K22+107	NSR-10	Coyaima-Ataco	185A		77,24	SI	
		ZARPA M.D#6 K22+107			185B		75,71	SI	
		ZARPA M.D#6 K22+107			185C			SI	
		ZARPA M.D#6 K22+107			185D			SI	
NO PRESENTA	12/10/2024	ALETA ENCOLE ALCANTARILLA K22+518	NSR-10	Coyaima-Ataco	186A		73,59	SI	
		ALETA ENCOLE ALCANTARILLA K22+518			186B		71,51	SI	
		ALETA ENCOLE ALCANTARILLA K22+518			186C			SI	
		ALETA ENCOLE ALCANTARILLA K22+518			186D			SI	
NO PRESENTA	15/10/2024	PLACA SUPERIOR BOX K22+174	NSR-10	Coyaima-Ataco	187A		73,87	SI	
		PLACA SUPERIOR BOX K22+174			187B		72,76	SI	
		PLACA SUPERIOR BOX K22+174			187C			SI	
		PLACA SUPERIOR BOX K22+174			187D			SI	
NO PRESENTA	15/10/2024	ALETA DESCOLE ALCANTARILLA K22+696	NSR-10	Coyaima-Ataco	188A		78,76	SI	
		ALETA DESCOLE ALCANTARILLA K22+696			188B		78,02	SI	
		ALETA DESCOLE ALCANTARILLA K22+696			188C			SI	
		ALETA DESCOLE ALCANTARILLA K22+696			188D			SI	

	16/10/2024	PLACA DESCOLE ENTRE ALETAS K23+335	NSR-10	Coyaima-Ataco	189A		72,9	SI	
		PLACA DESCOLE ENTRE ALETAS			189B		71,46	SI	
		PLACA DESCOLE ENTRE ALETAS			189C			SI	
NO PRESENTA		PLACA DESCOLE ENTRE ALETAS			189D			SI	
	18/10/2024	ELEVACION M.D#6 K22+107	NSR-10	Coyaima-Ataco	190A		71,7	SI	
		ELEVACION M.D#6 K22+107			190B		73,27	SI	
		ELEVACION M.D#6 K22+107			190C			SI	
NO PRESENTA		ELEVACION M.D#6 K22+107			190D			SI	
	19/10/2024	CUNETAS K25+500	NSR-10	Coyaima-Ataco	191A		72,39	SI	
		CUNETAS K25+500			191B		71,34	SI	
		CUNETAS K25+500			191C			SI	
NO PRESENTA		CUNETAS K25+500			191D			SI	
	19/10/2024	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K22+245	NSR-10	Coyaima-Ataco	192A		79,45	SI	
		ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K22+245			192B		77,84	SI	
		ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K22+245			192C			SI	
NO PRESENTA		ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K22+245			192D			SI	
	19/10/2024	ELEVACION M.D#5 K22+102	NSR-10	Coyaima-Ataco	193A		73,77	SI	
		ELEVACION M.D#5 K22+102			193B		74,83	SI	
		ELEVACION M.D#5 K22+102			193C			SI	
NO PRESENTA		ELEVACION M.D#5 K22+102			193D			SI	
	21/10/2024	ELEVACION M.D#4 K22+107	NSR-10	Coyaima-Ataco	194A		75,44	SI	
		ELEVACION M.D#4 K22+107			194B		74,74	SI	
		ELEVACION M.D#4 K22+107			194C			SI	
NO PRESENTA		ELEVACION M.D#4 K22+107			194D			SI	
	21/10/2024	ZARPA M.D#3 K22+107	NSR-10	Coyaima-Ataco	195A		77,33	SI	
		ZARPA M.D#3 K22+107			195B		76,31	SI	
		ZARPA M.D#3 K22+107			195C			SI	
NO PRESENTA		ZARPA M.D#3 K22+107			195D			SI	
	22/10/2024	CUNETAS K25+700	NSR-10	Coyaima-Ataco	196A		76,57	SI	
		CUNETAS K25+700			196B		75,03	SI	
		CUNETAS K25+700			196C			SI	
NO PRESENTA		CUNETAS K25+700			196D			SI	
	23/10/2024	ZARPA M.D#1 K22+107	NSR-10	Coyaima-Ataco	197A		75,71	SI	
		ZARPA M.D#1 K22+107			197B		74,19	SI	
		ZARPA M.D#1 K22+107			197C			SI	
NO PRESENTA		ZARPA M.D#1 K22+107			197D			SI	

NO PRESENTA	23/10/2024	ELEVACION M.D#3 K22+107	NSR-10	Coyaima-Ataco	198A		71,6	SI	
		ELEVACION M.D#3 K22+107			198B		72,94	SI	
		ELEVACION M.D#3 K22+107			198C			SI	
		ELEVACION M.D#3 K22+107			198D			SI	
NO PRESENTA	23/10/2024	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K22+174	NSR-10	Coyaima-Ataco	199A		77,65	SI	
		ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K22+174			199B		75,68	SI	
		ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K22+174			199C			SI	
		ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA K22+174			199D			SI	
NO PRESENTA	24/10/2024	CUNETAS K24+500	NSR-10	Coyaima-Ataco	200A		71,03	SI	
		CUNETAS K24+500			200B		72,45	SI	
		CUNETAS K24+500			200C			SI	
		CUNETAS K24+500			200D			SI	
NO PRESENTA	24/10/2024	ELEVACION M.D#2 K22+107	NSR-10	Coyaima-Ataco	201A		76,13	SI	
		ELEVACION M.D#2 K22+107			201B		75,11	SI	
		ELEVACION M.D#2 K22+107			201C			SI	
		ELEVACION M.D#2 K22+107			201D			SI	
NO PRESENTA	27/10/2024	ELEVACION #1 K22+107	NSR-10	Coyaima-Ataco	202A		72,9	SI	
		ELEVACION #1 K22+107			202B		72,11	SI	
		ELEVACION #1 K22+107			202C			SI	
		ELEVACION #1 K22+107			202D			SI	
NO PRESENTA	28/10/2024	ZARPA M.D#2 K22+620	NSR-10	Coyaima-Ataco	203A		78,62	SI	
		ZARPA M.D#2 K22+620			203B		78,21	SI	
		ZARPA M.D#2 K22+620			203C			SI	
		ZARPA M.D#2 K22+620			203D			SI	
NO PRESENTA	29/10/2024	CUNETAS K24+560	NSR-10	Coyaima-Ataco	204A		77,79	SI	
		CUNETAS K24+560			204B		77,51	SI	
		CUNETAS K24+560			204C			SI	
		CUNETAS K24+560			204D			SI	
NO PRESENTA	29/10/2024	ELEVACION M.D#1 K21+620	NSR-10	Coyaima-Ataco	205A		73,73	SI	
		ELEVACION M.D#1 K21+620			205B		73,87	SI	
		ELEVACION M.D#1 K21+620			205C			SI	
		ELEVACION M.D#1 K21+620			205D			SI	
NO PRESENTA	29/10/2024	ZARPA M.D#3 K21+620	NSR-10	Coyaima-Ataco	206A		75,44	SI	
		ZARPA M.D#3 K21+620			206B		76,27	SI	
		ZARPA M.D#3 K21+620			206C			SI	
		ZARPA M.D#3 K21+620			206D			SI	

B. ENSAYOS CONTRATO DE
OBSERVACIONES:

El Contratista remitió, mediante los informes mensuales de abril y mayo de 2024, los resultados de los ensayos y estudios realizados para el período de reporte del informe

NOTAS:

1. La columna "No. Consecutivo del Ensayo" corresponde a un número consecutivo único que identifica cada resultado obtenido de laboratorio o prueba de campo.
2. Es responsabilidad del Interventor verificar el cumplimiento en la realización del número de ensayos requeridos en el periodo y el cumplimiento de las especificaciones generales y particulares de contrucción y
3. Cuando el resultado del ensayo de laboratorio no cumple, el Interventor debe diligenciar en la columna "Observaciones" el procedimiento utilizado para subsanar la no conformidad y generar los reportes con los
4. Ningún reporte de laboratorio se puede presentar con enmendaduras.
5. Los laboratorios que se usen para los ensayos deben estar certificados según las normas ISO (International Organization for Standardization) vigentes que apliquen y los equipos de laboratorio que se utilicen deben
6. El interventor debe presentar este formato diligenciando los resultados de laboratorio de los ensayos realizados durante el periodo del informe tanto por el contratista como por la interventoría de forma separada,

Firma

Nombre: MARICELA HERNANDEZ MATEUS

Residente de Obra

Matrícula Profesional No.: 68202196049STD

Nombre: Andres Hernan Angarita Beltran

Director de Interventoría

Matrícula Profesional No.: 54202084690NTS

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.

Copias: Interventor, Dirección Territorial.

COYAIMA	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA INV E161-22**	**CODIGO: MI-GP-NI-18-FO-05** **REV.: 3**

Proyecto: CONTRATO 1857-2023 COYAIMA-ATACO-SEÑORITAS

Tramo: K23+670 AL 23+500 Fecha: 1 de octubre de 2024

Prueba No.		1	2	3	4	5	6
Abscisa		K23+620	K23+570	K23+510			
Lado		IZQ	DER	IZQ			
Espesor capa (m)		15	15	15			
Tipo de Material		Base	Base	Base			
A = Masa Arena Inicial + Frasco (g)		6719	6705	6700			
B = Masa Arena Final + Frasco (g)		2015	2021	2022			
C = Masa Arena Total Usada (g)	$C = B - A$	4704	4684	4678			
D = Constante del cono (g)		1653	1653	1653			
E = Masa de Arena en el Hueco (g)	$E = C - D$	3051	3031	3025			
F = Densidad Arena (g/cm³)		1,38	1,38	1,38			
G = Volumen Hueco (cm³)	$G = \left(\frac{E}{F}\right)$	2210,87	2196,38	2192,03			
H = Masa del Material Húmedo Extraido (g)		4745	4938	4893			
I = Contenido de Humedad del Material (%)		6,1%	6,0%	6,5%			
J = Masa del Material Seco Extraido (g)	$J = \frac{H}{(1 + (1/100))}$	4472,20	4658,49	4594,37			
K = Masa Húmeda Fracción Gruesa Ret 3/4**"** (g)		995	1059	1005			
L = Gravedad Especifico Fracción Gruesa Ret 3/4**"** (g)		2,7	2,7	2,7			
M = Porcentaje Fracción Gruesa Retenido 3/4", (%)	$M = \frac{K}{H} * 100$	20,97%	21,45%	20,54%			
N = Densidad Húmeda Terreno (g/cm³)	$N = \frac{H}{G}$	2,15	2,25	2,23			
O = Densidad Seca Terreno (g/cm³)	$O = \frac{J}{G}$	2,02	2,12	2,10			
P = Densidad Máxima Laboratorio, (g/cm³)		2,256					
Q = Densidad Seca en Terreno Corregido, (g/cm³)	$Q = \frac{(100 \times P\ x\ Yw\ x\ L)}{(P\ x\ M + L\ x\ Pfe\ x\ Yw)}$	2,337	2,338	2,335			
Porcentaje de Compactación Individual (%)		103,57%	103,66%	103,50%			

Observaciones:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO C.
Elaboró: Laboratorista

TATIANA CAPERA
Revisó: Residente de Calidad

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA INV E161-22	CODIGO: MI-GP-NI-18-FO-05
		REV.: 3

Proyecto: CONTRATO 1857-2023 COYAIMA-ATACO-SEÑORITAS

Tramo: K23+490 AL 23+380 Fecha: 3 de octubre de 2024

Prueba No.		1	2	3	4	5	6
Abscisa		K23+430	K23+380				
Lado		DER	IZQ				
Espesor capa (m)		15	15				
Tipo de Material		Base	Base				
A = Masa Arena Inicial + Frasco (g)		6246	6239				
B = Masa Arena Final + Frasco (g)		2016	2019				
C = Masa Arena Total Usada (g)	$C = B - A$	4230	4220				
D = Constante del cono (g)		1653	1653				
E = Masa de Arena en el Hueco (g)	$E = C - D$	2577	2567				
F = Densidad Arena (g/cm³)		1,38	1,38				
G = Volumen Hueco (cm³)	$G = \left(\frac{E}{F}\right)$	1867,39	1860,14				
H = Masa del Material Húmedo Extraido (g)		4998	4874				
I = Contenido de Humedad del Material (%)		7,0%	6,9%				
J = Masa del Material Seco Extraido (g)	$J = \frac{H}{(1 + (1/100))}$	4671,03	4559,40				
K = Masa Húmeda Fracción Gruesa Ret 3/4" (g)		1031	1023				
L = Gravedad Especifico Fracción Gruesa Ret 3/4" (g)		2,7	2,7				
M = Porcentaje Fracción Gruesa Retenido 3/4", (%)	$M = \frac{K}{H} * 100$	20,63%	20,99%				
N = Densidad Húmeda Terreno (g/cm³)	$N = \frac{H}{G}$	2,68	2,62				
O = Densidad Seca Terreno (g/cm³)	$O = \frac{J}{G}$	2,50	2,45				
P = Densidad Máxima Laboratorio, (g/cm³)		2,256					
Q = Densidad Seca en Terreno Corregido, (g/cm³)	$Q = \frac{(100 \times P\ x\ Yw\ x\ L)}{(P\ x\ M + L\ x\ Pfe\ x\ Yw)}$	2,335	2,337				
Porcentaje de Compactación Individual (%)		103,51%	103,57%				

Observaciones:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO C.
Elaboró: Laboratorista

TATIANA CAPERA
Revisó: Residente de Calidad

COYAIMA	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA INV E161-22**	**CODIGO: MI-GP-NI-18-FO-05** **REV.: 3**

Proyecto: CONTRATO 1857-2023 COYAIMA-ATACO-SEÑORITAS

Tramo: K23+150 AL 23+030 Fecha: 22 de octubre de 2024

Prueba No.		1	2	3	4	5	6
Abscisa		K23+430	K23+380				
Lado		IZQ	DER				
Espesor capa (m)		15	15				
Tipo de Material		Base	Base				
A = Masa Arena Inicial + Frasco (g)		6856	6849				
B = Masa Arena Final + Frasco (g)		2566	2579				
C = Masa Arena Total Usada (g)	$C = B - A$	4290	4270				
D = Constante del cono (g)		1653	1653				
E = Masa de Arena en el Hueco (g)	$E = C - D$	2637	2617				
F = Densidad Arena (g/cm³)		1,38	1,38				
G = Volumen Hueco (cm³)	$G = \left(\frac{E}{F}\right)$	1910,87	1896,38				
H = Masa del Material Húmedo Extraido (g)		4543	4609				
I = Contenido de Humedad del Material (%)		5,5%	5,7%				
J = Masa del Material Seco Extraido (g)	$J = \frac{H}{(1 + (1/100))}$	4306,16	4360,45				
K = Masa Húmeda Fracción Gruesa Ret 3/4" (g)		980	1016				
L = Gravedad Especifico Fracción Gruesa Ret 3/4" (g)		2,7	2,7				
M = Porcentaje Fracción Gruesa Retenido 3/4", (%)	$M = \frac{K}{H} * 100$	21,57%	22,04%				
N = Densidad Húmeda Terreno (g/cm³)	$N = \frac{H}{G}$	2,38	2,43				
O = Densidad Seca Terreno (g/cm³)	$O = \frac{J}{G}$	2,25	2,30				
P = Densidad Máxima Laboratorio, (g/cm³)		2,256					
Q = Densidad Seca en Terreno Corregido, (g/cm³)	$Q = \frac{(100 \times P\ x\ Yw\ x\ L)}{(P\ x\ M + L\ x\ Pfe\ x\ Yw)}$	2,339	2,341				
Porcentaje de Compactación Individual (%)		103,68%	103,76%				

Observaciones:

ALEXANDER ROBLEDO C.
Elaboró: Laboratorista

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

TATIANA CAPERA
Revisó: Residente de Calidad

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA INV E161-22	CODIGO: MI-GP-NI-18-FO-05
		REV.: 3

Proyecto: CONTRATO 1857-2023 COYAIMA-ATACO-SEÑORITAS

Tramo: K22+890 AL K22+600 Fecha: 26 de octubre de 2024

Prueba No.		1	2	3	4	5	6
Abscisa		K22+840	K22+790	K22+740	K22690	K22+640	K22+600
Lado		IZQ	DER	IZQ	DER	IZQ	DER
Espesor capa (m)		15	15	15	15	15	15
Tipo de Material		Base	Base	Base	Base	Base	Base
A = Masa Arena Inicial + Frasco (g)		6823	6828	6820	6815	6809	6800
B = Masa Arena Final + Frasco (g)		2675	2406	2478	2536	2605	2576
C = Masa Arena Total Usada (g)	$C = B - A$	4148	4422	4342	4279	4204	4224
D = Constante del cono (g)		1653	1653	1653	1653	1653	1653
E = Masa de Arena en el Hueco (g)	$E = C - D$	2495	2769	2689	2626	2551	2571
F = Densidad Arena (g/cm³)		1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
G = Volumen Hueco (cm³)	$G = \left(\frac{E}{F}\right)$	1807,97	2006,52	1948,55	1902,90	1848,55	1863,04
H = Masa del Material Húmedo Extraido (g)		4524	5735	4689	4754	4598	4865
I = Contenido de Humedad del Material (%)		6,7%	6,6%	6,8%	6,7%	6,8%	6,7%
J = Masa del Material Seco Extraido (g)	$J = \frac{H}{(1 + (1/100))}$	4239,93	5379,92	4390,45	4455,48	4305,24	4559,51
K = Masa Húmeda Fracción Gruesa Ret 3/4**"** (g)		1197	1256	1045	998	897	1004
L = Gravedad Especifico Fracción Gruesa Ret 3/4**"** (g)		2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
M = Porcentaje Fracción Gruesa Retenido 3/4", (%)	$M = \frac{K}{H} * 100$	26,46%	21,90%	22,29%	20,99%	19,51%	20,64%
N = Densidad Húmeda Terreno (g/cm³)	$N = \frac{H}{G}$	2,50	2,86	2,41	2,50	2,49	2,61
O = Densidad Seca Terreno (g/cm³)	$O = \frac{J}{G}$	2,35	2,68	2,25	2,34	2,33	2,45
P = Densidad Máxima Laboratorio, (g/cm³)		2,256					
Q = Densidad Seca en Terreno Corregido, (g/cm³)	$Q = \frac{(100 \times P\ x\ Yw\ x\ L)}{(P\ x\ M + L\ x\ Pfe\ x\ Yw)}$	2,359	2,340	2,342	2,337	2,331	2,335
Porcentaje de Compactación Individual (%)		104,55%	103,74%	103,80%	103,58%	103,31%	103,51%

Observaciones:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO C.
Elaboró: Laboratorista

TATIANA CAPERA
Revisó: Residente de Calidad

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA INV E161-22	CODIGO: MI-GP-NI-18-FO-05
		REV.: 3

Proyecto: CONTRATO 1857-2023 COYAIMA-ATACO-SEÑORITAS

Tramo: K22+600 AL K22+350 Fecha: 28 de octubre de 2024

Prueba No.		1	2	3	4	5	6
Abscisa		K22+550	K22+500	K22+45	K22+400	K22+350	
Lado		DER	IZQ	DER	IZQ	DER	
Espesor capa (m)		15	15	15	15	15	
Tipo de Material		Base	Base	Base	Base	Base	
A = Masa Arena Inicial + Frasco (g)		6827	6801	6794	6785	6780	
B = Masa Arena Final + Frasco (g)		2486	2469	2479	2501	2451	
C = Masa Arena Total Usada (g)	$C = B - A$	4341	4332	4315	4284	4329	
D = Constante del cono (g)		1653	1653	1653	1653	1653	
E = Masa de Arena en el Hueco (g)	$E = C - D$	2688	2679	2662	2631	2676	
F = Densidad Arena (g/cm³)		1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	
G = Volumen Hueco (cm³)	$G = \left(\frac{E}{F}\right)$	1947,83	1941,30	1928,99	1906,52	1939,13	
H = Masa del Material Húmedo Extraido (g)		4792	4771	4810	4789	4801	
I = Contenido de Humedad del Material (%)		6,8%	6,9%	7,0%	6,8%	6,9%	
J = Masa del Material Seco Extraido (g)	$J = \frac{H}{(1 + (1/100))}$	4486,89	4463,05	4495,33	4484,08	4491,11	
K = Masa Húmeda Fracción Gruesa Ret 3/4**"** (g)		930	845	896	956	866	
L = Gravedad Especifico Fracción Gruesa Ret 3/4**"** (g)		2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	
M = Porcentaje Fracción Gruesa Retenido 3/4", (%)	$M = \frac{K}{H} * 100$	19,41%	17,71%	18,63%	19,96%	18,04%	
N = Densidad Húmeda Terreno (g/cm³)	$N = \frac{H}{G}$	2,46	2,46	2,49	2,51	2,48	
O = Densidad Seca Terreno (g/cm³)	$O = \frac{J}{G}$	2,30	2,30	2,33	2,35	2,32	
P = Densidad Máxima Laboratorio, (g/cm³)		2,256					
Q = Densidad Seca en Terreno Corregido, (g/cm³)	$Q = \frac{(100 \times P\ x\ Yw\ x\ L)}{(P\ x\ M + L\ x\ Pfe\ x\ Yw)}$	2,330	2,324	2,327	2,333	2,325	
Porcentaje de Compactación Individual (%)		103,30%	103,00%	103,16%	103,39%	103,06%	

Observaciones:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO C.
Elaboró: Laboratorista

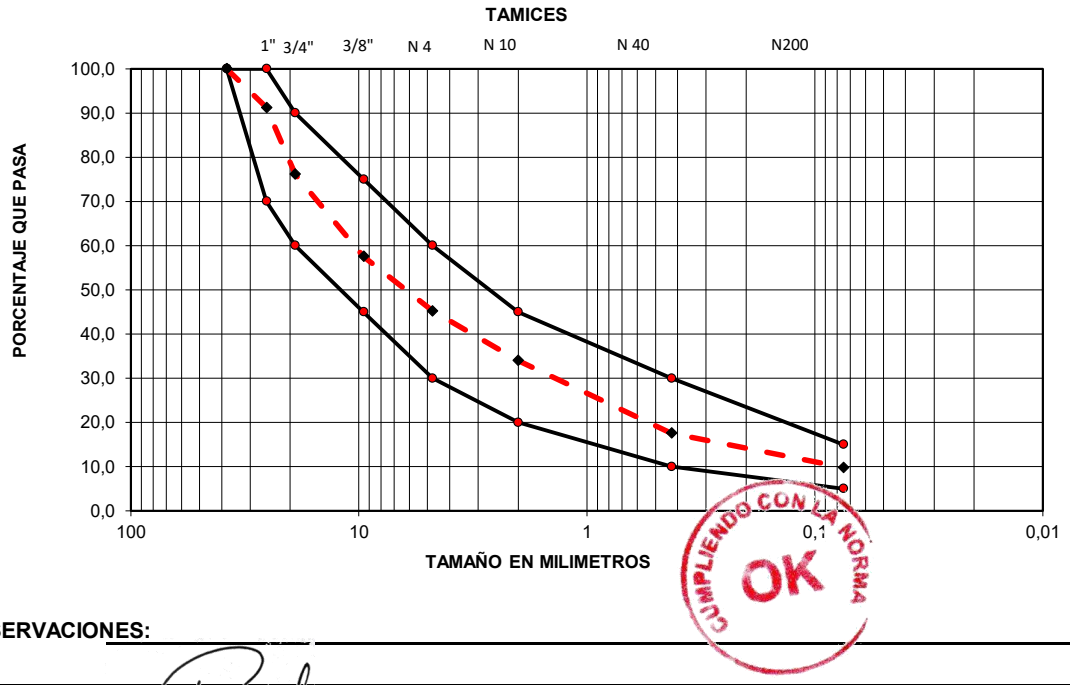
TATIANA CAPERA
Revisó: Residente de Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE GRANULOMETRIA - BASE GRANULAR
BG-38 ART.330/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Base Granular BG 38	**FECHA:**	2-oct-2024

GRADACIÓN					
P1=	6214,9	P2=	5604,7	**NORMA (%)**	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2	0,0	0,0	100,0	**100**	**100**
1	545,2	8,8	91,2	**70**	**100**
3/4	936,4	15,1	76,2	**60**	**90**
3/8	1.157,3	18,6	57,5	**45**	**75**
No. 4	765,8	12,3	45,2	**30**	**60**
No. 10	697,2	11,2	34,0	**20**	**45**
No. 40	1.021,6	16,4	17,6	**10**	**30**
No. 200	481,2	7,7	9,8	**5**	**15**
PASA-200	610,2	9,8			
SUMA	6214,9				



OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO CARDENAS
Laboratorista

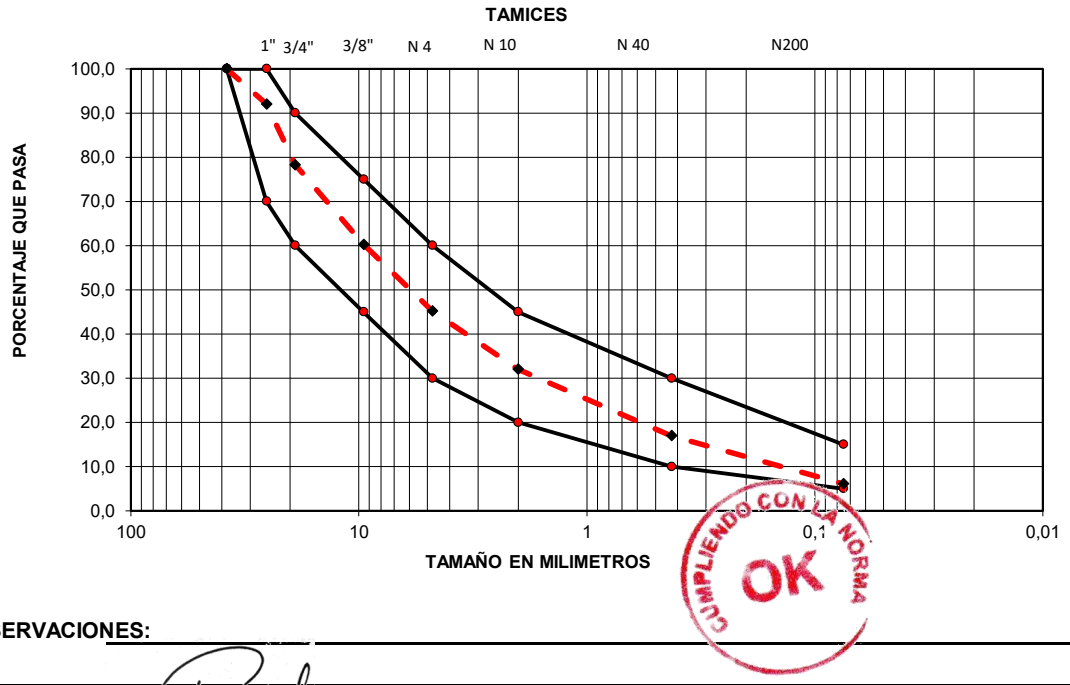
TATIANA CAPERA
Ing.Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE GRANULOMETRIA - BASE GRANULAR
BG-38 ART.330/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Base Granular BG 38	**FECHA:**	9-oct-2024

GRADACIÓN					
P1=	4967,2	P2=	4663,7	**NORMA (%)**	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2	0,0	0,0	100,0	**100**	**100**
1	394,8	7,9	92,1	**70**	**100**
3/4	683,7	13,8	78,3	**60**	**90**
3/8	896,2	18,0	60,2	**45**	**75**
No. 4	749,5	15,1	45,2	**30**	**60**
No. 10	653,8	13,2	32,0	**20**	**45**
No. 40	746,6	15,0	17,0	**10**	**30**
No. 200	539,1	10,9	6,1	**5**	**15**
PASA-200	303,5	6,1			
SUMA	4967,2				



OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO CARDENAS
Laboratorista

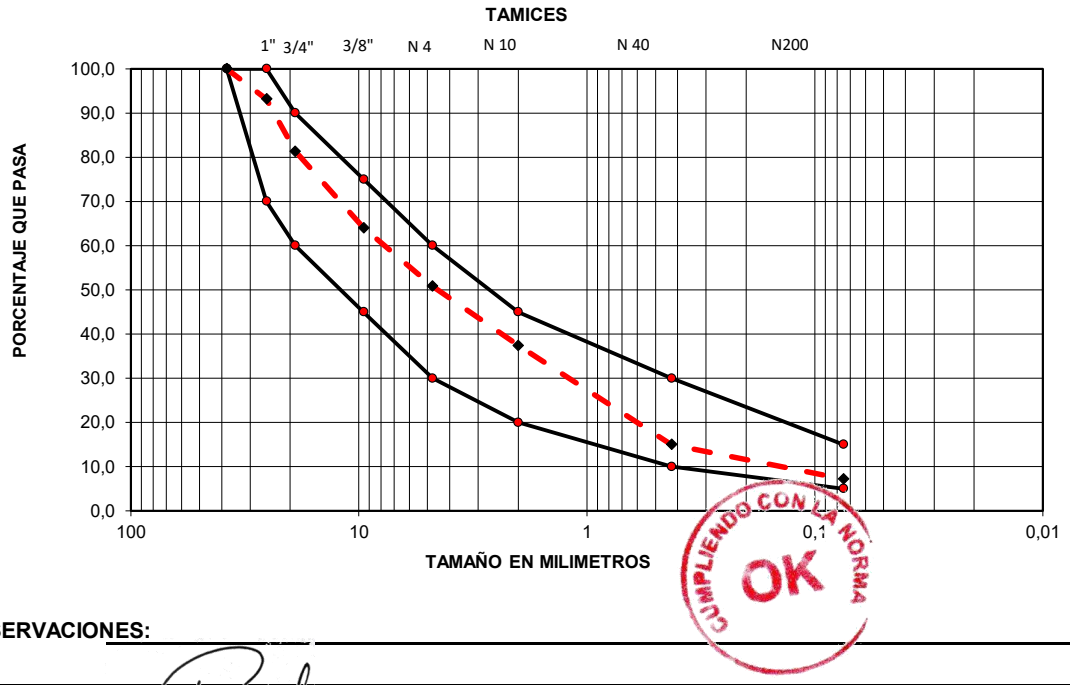
TATIANA CAPERA
Ing.Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE GRANULOMETRIA - BASE GRANULAR
BG-38 ART.330/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Base Granular BG 38	**FECHA:**	19-oct-2024

GRADACIÓN					
P1=	5207,5	P2=	4832,1	**NORMA (%)**	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2	0,0	0,0	100,0	**100**	**100**
1	356,2	6,8	93,2	**70**	**100**
3/4	614,9	11,8	81,4	**60**	**90**
3/8	901,1	17,3	64,0	**45**	**75**
No. 4	689,4	13,2	50,8	**30**	**60**
No. 10	696,8	13,4	37,4	**20**	**45**
No. 40	1.167,5	22,4	15,0	**10**	**30**
No. 200	406,2	7,8	7,2	**5**	**15**
PASA-200	375,4	7,2			
SUMA	5207,5				



OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO CARDENAS
Laboratorista

Tatiana Capera

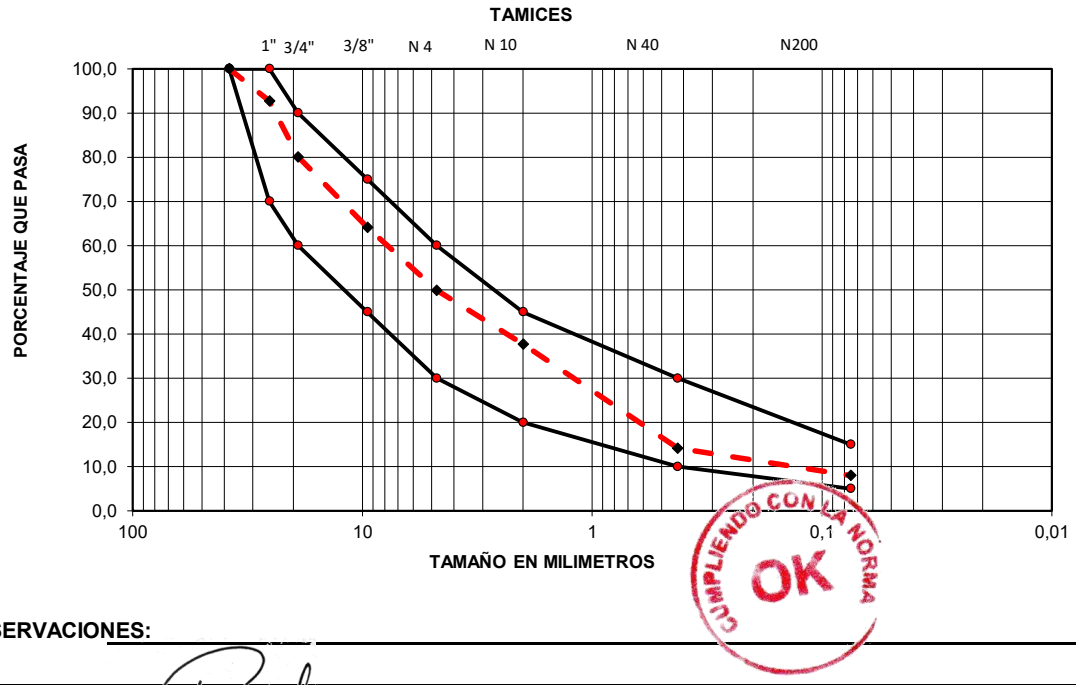
TATIANA CAPERA
Ing.Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE GRANULOMETRIA - BASE GRANULAR
BG-38 ART.330/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Base Granular BG 38	**FECHA:**	21-oct-2024

GRADACIÓN					
P1=	5627,3	P2=	5178,4	**NORMA (%)**	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2	0,0	0,0	100,0	**100**	**100**
1	410,6	7,3	92,7	**70**	**100**
3/4	710,6	12,6	80,1	**60**	**90**
3/8	896,5	15,9	64,1	**45**	**75**
No. 4	803,5	14,3	49,9	**30**	**60**
No. 10	683,7	12,1	37,7	**20**	**45**
No. 40	1.327,3	23,6	14,1	**10**	**30**
No. 200	346,2	6,2	8,0	**5**	**15**
PASA-200	448,9	8,0			
SUMA	5627,3				



OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO CARDENAS
Laboratorista

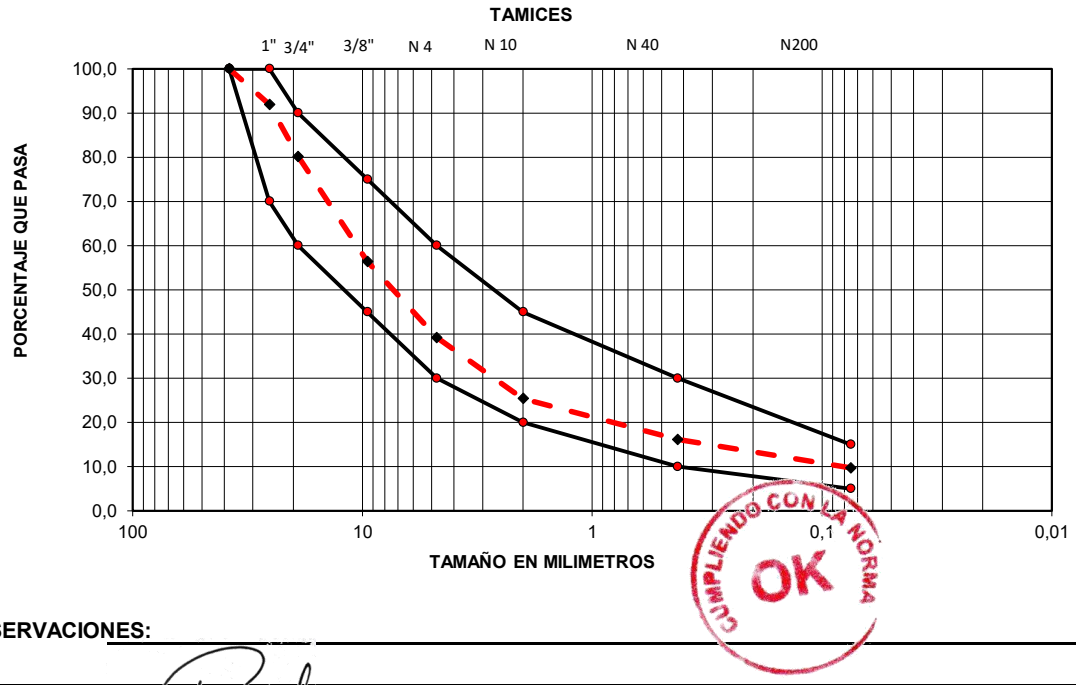
TATIANA CAPERA
Ing.Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE GRANULOMETRIA - BASE GRANULAR
BG-38 ART.330/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Base Granular BG 38	**FECHA:**	29-oct-2024

GRADACIÓN					
P1=	5724,1	P2=	5167,6	**NORMA (%)**	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2	0,0	0,0	100,0	**100**	**100**
1	461,8	8,1	91,9	**70**	**100**
3/4	673,5	11,8	80,2	**60**	**90**
3/8	1.360,9	23,8	56,4	**45**	**75**
No. 4	984,6	17,2	39,2	**30**	**60**
No. 10	790,2	13,8	25,4	**20**	**45**
No. 40	528,9	9,2	16,1	**10**	**30**
No. 200	367,7	6,4	9,7	**5**	**15**
PASA-200	556,5	9,7			
SUMA	5724,1				



OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO CARDENAS
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing.Residente Calidad

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 /22

OBRA :	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCIÓN:	Material Triturado para Base Granular		
PROCEDENCIA:	Plnata COYAIMA	**Muestra No**	
Fecha de Ensayo	2 de octubre de 2024	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

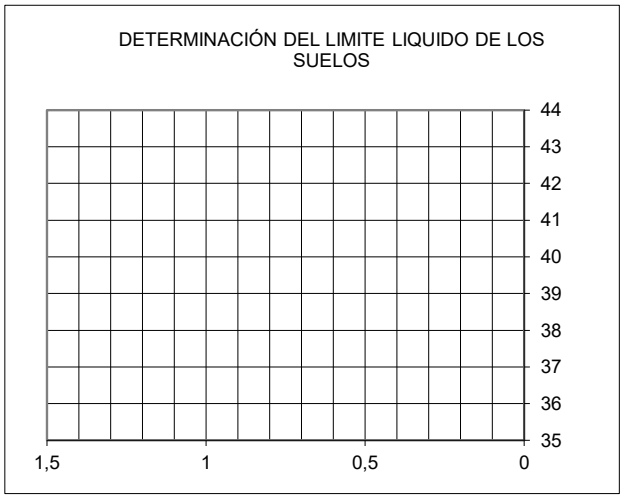
	1	2	3
Golpes			
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

NL

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

NP



Limite liquido (LL)	%	0,0
Limite Plástico (LP)	%	0,0
Índice de plasticidad (IP)	%	**NP**

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION LL	**0**

ESPECIFICACION IP	**NP**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ELABORÓ	**REVISÓ**
#¡REF!	TATIANA CAPERA
Laboratorista	**Ing. Residente Calidad**

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 /22

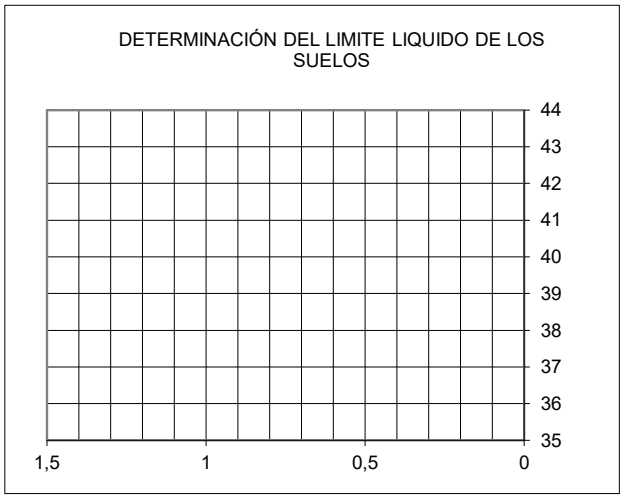
OBRA :	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCIÓN:	Material Triturado para Base Granular		
PROCEDENCIA:	Plnata COYAIMA	**Muestra No**	
Fecha de Ensayo	9 de octubre de 2024	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca		NL	
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca		NP	
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	0,0
Limite Plástico (LP)	%	0,0
Índice de plasticidad (IP)	%	**NP**

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION LL	**0**

ESPECIFICACION IP	**NP**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ELABORÓ	**REVISÓ**
#¡REF!	TATIANA CAPERA
Laboratorista	**Ing. Residente Calidad**

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 /22

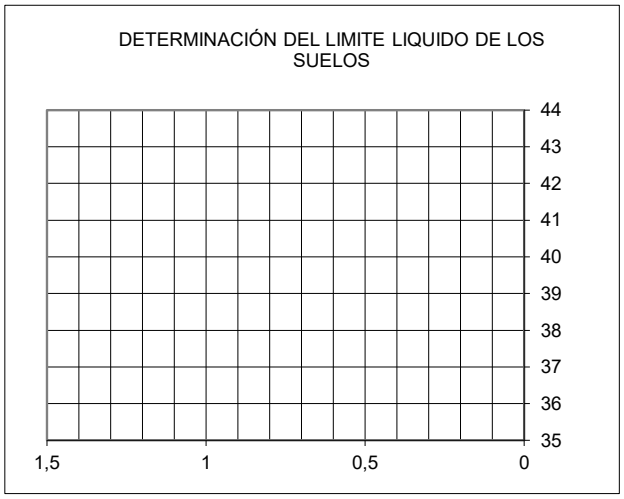
OBRA :	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCIÓN:	Material Triturado para Base Granular		
PROCEDENCIA:	Plnata COYAIMA	**Muestra No**	
Fecha de Ensayo	19 de octubre de 2024	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca	NL		
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca	NP		
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	0,0
Limite Plástico (LP)	%	0,0
Índice de plasticidad (IP)	%	**NP**

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION LL	**0**

ESPECIFICACION IP	**NP**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ELABORÓ	**REVISÓ**
#¡REF!	Tatiana Capera
Laboratorista	**TATIANA CAPERA**
	Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 /22

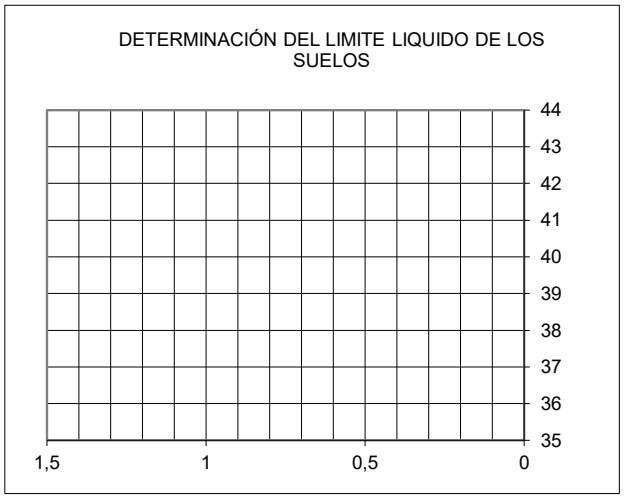
OBRA :	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCIÓN:	Material Triturado para Base Granular		
PROCEDENCIA:	Plnata COYAIMA	**Muestra No**	
Fecha de Ensayo	21 de octubre de 2024	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca	NL		
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca	NP		
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	0,0
Limite Plástico (LP)	%	0,0
Índice de plasticidad (IP)	%	**NP**

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION LL	**0**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ESPECIFICACION IP	**NP**

ELABORÓ	**REVISÓ**
#¡REF!	Tatiana Capera
Laboratorista	**TATIANA CAPERA**
	Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 /22

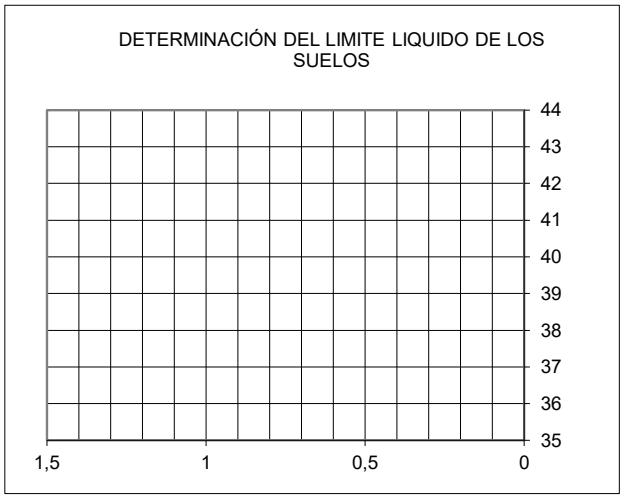
OBRA :	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCIÓN:	Material Triturado para Base Granular		
PROCEDENCIA:	Plnata COYAIMA	**Muestra No**	
Fecha de Ensayo	29 de octubre de 2024	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca	NL		
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca	NP		
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	0,0
Limite Plástico (LP)	%	0,0
Índice de plasticidad (IP)	%	**NP**

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION LL	**0**

ESPECIFICACION IP	**NP**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ELABORÓ	**REVISÓ**
#¡REF!	TATIANA CAPERA
Laboratorista	**Ing. Residente Calidad**

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE CARAS FRACTURADAS
INV E - 227/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Material Triturado para Base Granular	**FECHA:**	2-oct-2024

CRITERIO DE FRACTURA PARA EVALUAR UNA CARA		**X**	**DOS CARAS**	**X**	
TAMIZ QUE PRESENTA PRIMER RETENIDO		**1"**			
CALCULO REALIZADO POR	**MASA**	**X**	**CONTEO**		

TAMIZ		PESO DE LA MUESTRA	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS	PESO PARTICULAS EN CATEGORIA DE FRONTERA	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS	% DE PARTRICULAS CON UNA CARA FRACTURADA P=((F+(Q/2))/(F+Q+N))*100
PASA	**RETENIDO**	**(Grs)**	**(Grs)**	**(Grs)**	**(Grs)**	
			F	**Q**	**N**	**P**
1-1/2"	1"	1500,0	1451,6	13,7	34,7	97,2
1"	3/4"	1000,0	948,2	9,2	42,6	95,3
3/4"	1/2"	500,0	472,3	11,7	16,0	95,6
1/2"	3/8"	300,0	253,1	9,1	37,8	85,9
3/8"	Nº 4	200,0	163,2	8,3	28,5	83,7
TOTAL		**3.500,0**	**3.288,4**	**52,0**	**159,6**	**457,7**

PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA = 90,1 %

TAMIZ		PESO DE LA MUESTRA	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS	PESO PARTICULAS EN CATEGORIA DE FRONETRA	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS	% DE PARTRICULAS CON DOS CARAS FRACTURADAS P=((F+(Q/2))/(F+Q+N))*100
PASA	**RETENIDO**	**(Grs)**	**(Grs)**	**(Grs)**	**(Grs)**	
			F	**Q**	**N**	**P**
1-1/2"	1"	1500,0	1421,6	13,7	64,7	95,2
1"	3/4"	1000,0	960,7	9,2	30,1	96,5
3/4"	1/2"	500,0	455,2	11,7	33,1	92,2
1/2"	3/8"	300,0	283,5	9,1	7,4	96,0
3/8"	Nº 4	200,0	135,4	8,3	56,3	69,8
TOTAL		**3.500,0**	**3.256,4**	**52,0**	**191,6**	**449,8**

PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS = 90,0 %

ESPECIFICACIÓN	CON UNA CARA	≥ 100	CON DOS CARAS	≥ 70

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE CARAS FRACTURADAS
INV E - 227/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Material Triturado para Base Granular	**FECHA:**	9-oct-2024

CRITERIO DE FRACTURA PARA EVALUAR UNA CARA		**X**	**DOS CARAS**	**X**	
TAMIZ QUE PRESENTA PRIMER RETENIDO		**1"**			
CALCULO REALIZADO POR	**MASA**	**X**	**CONTEO**		

TAMIZ		PESO DE LA MUESTRA (Grs)	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS (Grs)	PESO PARTICULAS EN CATEGORIA DE FRONTERA (Grs)	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS (Grs)	% DE PARTRICULAS CON UNA CARA FRACTURADA P=((F+(Q/2))/(F+Q+N))*100
PASA	**RETENIDO**		**F**	**Q**	**N**	**P**
1-1/2"	1"	1500,0	1410,5	15,3	74,2	94,5
1"	3/4"	1000,0	900,3	10,6	89,1	90,6
3/4"	1/2"	500,0	470,8	10,8	18,4	95,2
1/2"	3/8"	300,0	263,1	8,6	28,3	89,1
3/8"	Nº 4	200,0	165,4	8,9	25,7	84,9
TOTAL		**3.500,0**	**3.210,1**	**54,2**	**235,7**	**454,4**

PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA = 90,0 %

TAMIZ		PESO DE LA MUESTRA (Grs)	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS (Grs)	PESO PARTICULAS EN CATEGORIA DE FRONETRA (Grs)	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS (Grs)	% DE PARTRICULAS CON DOS CARAS FRACTURADAS P=((F+(Q/2))/(F+Q+N))*100
PASA	**RETENIDO**		**F**	**Q**	**N**	**P**
1-1/2"	1"	1500,0	1418,1	15,3	66,6	95,1
1"	3/4"	1000,0	930,5	10,6	58,9	93,6
3/4"	1/2"	500,0	440,6	10,8	48,6	89,2
1/2"	3/8"	300,0	242,3	8,6	49,1	82,2
3/8"	Nº 4	200,0	179,5	8,9	11,6	92,0
TOTAL		**3.500,0**	**3.211,0**	**54,2**	**234,8**	**452,0**

PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS = 90,4 %

ESPECIFICACIÓN	CON UNA CARA	≥ 100	CON DOS CARAS	≥ 70

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE CARAS FRACTURADAS
INV E - 227/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Material Triturado para Base Granular	**FECHA:**	19-oct-2024

CRITERIO DE FRACTURA PARA EVALUAR UNA CARA		**X**	**DOS CARAS**	**X**	
TAMIZ QUE PRESENTA PRIMER RETENIDO		**1"**			
CALCULO REALIZADO POR	**MASA**	**X**	**CONTEO**		

TAMIZ		PESO DE LA MUESTRA	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS	PESO PARTICULAS EN CATEGORIA DE FRONTERA	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS	% DE PARTRICULAS CON UNA CARA FRACTURADA P=((F+(Q/2))/(F+Q+N))*100
PASA	**RETENIDO**	**(Grs)**	**(Grs)**	**(Grs)**	**(Grs)**	
			F	**Q**	**N**	**P**
1-1/2"	1"	1500,0	1425,5	15,2	59,3	95,5
1"	3/4"	1000,0	950,6	12,5	36,9	95,7
3/4"	1/2"	500,0	461,2	11,3	27,5	93,4
1/2"	3/8"	300,0	272,3	10,2	17,5	92,5
3/8"	Nº 4	200,0	156,4	9,8	33,8	80,7
TOTAL		**3.500,0**	**3.266,0**	**59,0**	**175,0**	**457,7**

PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA = 90,5 %

TAMIZ		PESO DE LA MUESTRA	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS	PESO PARTICULAS EN CATEGORIA DE FRONETRA	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS	% DE PARTRICULAS CON DOS CARAS FRACTURADAS P=((F+(Q/2))/(F+Q+N))*100
PASA	**RETENIDO**	**(Grs)**	**(Grs)**	**(Grs)**	**(Grs)**	
			F	**Q**	**N**	**P**
1-1/2"	1"	1500,0	1398,3	15,4	86,3	93,7
1"	3/4"	1000,0	880,5	12,1	107,4	88,7
3/4"	1/2"	500,0	475,6	10,9	13,5	96,2
1/2"	3/8"	300,0	255,4	9,8	34,8	86,8
3/8"	Nº 4	200,0	170,6	10,1	19,3	87,8
TOTAL		**3.500,0**	**3.180,4**	**58,3**	**261,3**	**453,2**

PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS = 90,6 %

ESPECIFICACIÓN	CON UNA CARA	≥ 100	CON DOS CARAS	≥ 70

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE CARAS FRACTURADAS
INV E - 227/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Material Triturado para Base Granular	**FECHA:**	21-oct-2024

CRITERIO DE FRACTURA PARA EVALUAR UNA CARA		**X**	**DOS CARAS**	**X**	
TAMIZ QUE PRESENTA PRIMER RETENIDO		**1"**			
CALCULO REALIZADO POR	**MASA**	**X**	**CONTEO**		

TAMIZ		PESO DE LA MUESTRA	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS	PESO PARTICULAS EN CATEGORIA DE FRONTERA	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS	% DE PARTRICULAS CON UNA CARA FRACTURADA P=((F+(Q/2))/(F+Q+N))*100
PASA	**RETENIDO**	**(Grs)**	**(Grs)**	**(Grs)**	**(Grs)**	
			F	**Q**	**N**	**P**
1-1/2"	1"	1500,0	1440,5	15,4	44,1	96,5
1"	3/4"	1000,0	918,3	12,1	69,6	92,4
3/4"	1/2"	500,0	470,2	10,9	18,9	95,1
1/2"	3/8"	300,0	280,9	9,8	9,3	95,3
3/8"	Nº 4	200,0	170,1	10,1	19,8	87,6
TOTAL		**3.500,0**	**3.280,0**	**58,3**	**161,7**	**467,0**

PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA = 92,6 %

TAMIZ		PESO DE LA MUESTRA	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS	PESO PARTICULAS EN CATEGORIA DE FRONETRA	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS	% DE PARTRICULAS CON DOS CARAS FRACTURADAS P=((F+(Q/2))/(F+Q+N))*100
PASA	**RETENIDO**	**(Grs)**	**(Grs)**	**(Grs)**	**(Grs)**	
			F	**Q**	**N**	**P**
1-1/2"	1"	1500,0	1265,7	15,4	218,9	84,9
1"	3/4"	1000,0	893,4	12,1	94,5	89,9
3/4"	1/2"	500,0	480,5	10,9	8,6	97,2
1/2"	3/8"	300,0	255,8	9,8	34,4	86,9
3/8"	Nº 4	200,0	180,5	10,1	9,4	92,8
TOTAL		**3.500,0**	**3.075,9**	**58,3**	**365,8**	**451,7**

PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS = 90,3 %

ESPECIFICACIÓN	CON UNA CARA	≥ 100	CON DOS CARAS	≥ 70

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

ENSAYO DE CARAS FRACTURADAS
INV E - 227/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Material Triturado para Base Granular	**FECHA:**	29-oct-2024

CRITERIO DE FRACTURA PARA EVALUAR UNA CARA		**X**	**DOS CARAS**	**X**
TAMIZ QUE PRESENTA PRIMER RETENIDO		**1"**		
CALCULO REALIZADO POR	**MASA**	**X**	**CONTEO**	

TAMIZ		PESO DE LA MUESTRA	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS	PESO PARTICULAS EN CATEGORIA DE FRONTERA	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS	% DE PARTRICULAS CON UNA CARA FRACTURADA P=((F+(Q/2))/(F+Q+N))*100
PASA	**RETENIDO**	**(Grs)**	**(Grs)**	**(Grs)**	**(Grs)**	
			F	**Q**	**N**	**P**
1-1/2"	1"	1500,0	1435,2	15,4	49,4	96,2
1"	3/4"	1000,0	910,5	12,1	77,4	91,7
3/4"	1/2"	500,0	467,3	10,9	21,8	94,6
1/2"	3/8"	300,0	279,1	9,8	11,1	94,7
3/8"	Nº 4	200,0	160,4	10,1	29,5	82,7
TOTAL		**3.500,0**	**3.252,5**	**58,3**	**189,2**	**459,8**

PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA = 90,9 %

TAMIZ		PESO DE LA MUESTRA	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS	PESO PARTICULAS EN CATEGORIA DE FRONETRA	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS	% DE PARTRICULAS CON DOS CARAS FRACTURADAS P=((F+(Q/2))/(F+Q+N))*100
PASA	**RETENIDO**	**(Grs)**	**(Grs)**	**(Grs)**	**(Grs)**	
			F	**Q**	**N**	**P**
1-1/2"	1"	1500,0	1268,5	15,4	216,1	85,1
1"	3/4"	1000,0	895,7	12,1	92,2	90,2
3/4"	1/2"	500,0	479,6	10,9	9,5	97,0
1/2"	3/8"	300,0	250,1	9,8	40,1	85,0
3/8"	Nº 4	200,0	182,3	10,1	7,6	93,7
TOTAL		**3.500,0**	**3.076,2**	**58,3**	**365,5**	**450,9**

PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS = 90,2 %

ESPECIFICACIÓN	CON UNA CARA	≥ 100	CON DOS CARAS	≥ 70

OBSERVACIONES:



ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA

I.N.V. E-133/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCION:	Material Triturado para Base Granular		
LOCALIZACION:	Planta COYAIMA	**FECHA:**	2-oct-2024

ENSAYO N°.		**1**			**2**		
PROBETA N°.		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**in**	16	17	16			
LECTURA ARENA	**in**	6	6	6			
EQUIVALENTE DE ARENA	**%**	37,5	35,3	37,5			
PROMEDIO	**%**	**37**					

ESPECIFICACION	SUB-BASE =	**25% MINIMO**
	BASE GRANULAR =	**30% MÍNIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA =	**50% MINIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: MATERIAL NO PLÁSTICO **N-P**

ALEXANDER ROBLEDO C

Laboratorista

TATIANA CAPERA

Ing. Residente Calidad

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA

I.N.V. E-133/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCION:	Material Triturado para Base Granular		
LOCALIZACION:	Planta COYAIMA	**FECHA:**	9-oct-2024

ENSAYO N°.		**1**			**2**		
PROBETA N°.		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**in**	16	15	15			
LECTURA ARENA	**in**	6	5	5			
EQUIVALENTE DE ARENA	**%**	37,5	33,3	33,3			
PROMEDIO	**%**	**35**					

ESPECIFICACION	SUB-BASE =	**25% MINIMO**
	BASE GRANULAR =	**30% MÍNIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA =	**50% MINIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: MATERIAL NO PLÁSTICO **N-P**

ALEXANDER ROBLEDO C

Laboratorista

TATIANA CAPERA

Ing. Residente Calidad

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA

I.N.V. E-133/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCION:	Material Triturado para Base Granular		
LOCALIZACION:	Planta COYAIMA	**FECHA:**	19-oct-2024

ENSAYO N°.		**1**			**2**		
PROBETA N°.		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**in**	15	16	14			
LECTURA ARENA	**in**	6	5	5			
EQUIVALENTE DE ARENA	**%**	40,0	31,3	35,7			
PROMEDIO	**%**	**36**					

ESPECIFICACION	SUB-BASE =	**25% MINIMO**
	BASE GRANULAR =	**30% MÍNIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA =	**50% MINIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: MATERIAL NO PLÁSTICO **N-P**

ALEXANDER ROBLEDO C

Laboratorista

TATIANA CAPERA

Ing. Residente Calidad

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA

I.N.V. E-133/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCION:	Material Triturado para Base Granular		
LOCALIZACION:	Planta COYAIMA	**FECHA:**	21-oct-2024

ENSAYO N°.		**1**			**2**		
PROBETA N°.		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**in**	16	15	14			
LECTURA ARENA	**in**	6	6	4			
EQUIVALENTE DE ARENA	**%**	37,5	40,0	28,6			
PROMEDIO	**%**	**35**					

ESPECIFICACION	SUB-BASE =	**25% MINIMO**
	BASE GRANULAR =	**30% MÍNIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA =	**50% MINIMO**



OBSERVACIONES: MATERIAL NO PLÁSTICO **N-P**

ALEXANDER ROBLEDO C

Laboratorista

TATIANA CAPERA

Ing. Residente Calidad

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA

I.N.V. E-133/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCION:	Material Triturado para Base Granular		
LOCALIZACION:	Planta COYAIMA	**FECHA:**	29-oct-2024

ENSAYO N°.		**1**			**2**		
PROBETA N°.		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**in**	14	15	14			
LECTURA ARENA	**in**	5	6	6			
EQUIVALENTE DE ARENA	**%**	35,7	40,0	42,9			
PROMEDIO	**%**		**40**				

ESPECIFICACION	SUB-BASE =	**25% MINIMO**
	BASE GRANULAR =	**30% MÍNIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA =	**50% MINIMO**



OBSERVACIONES: MATERIAL NO PLÁSTICO **N-P**

ALEXANDER ROBLEDO C

Laboratorista

TATIANA CAPERA

Ing. Residente Calidad

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENATES MINERALES
INV E 235/22

FRENTE:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Agregado Fino P200 (BASE GRANULAR)	**FECHA:**	2-oct-2024

PRUEBA N°		**1**
C	Concentración de la solución de azul de metileno en mg de azul por ml de solución	10
V	ml de solución de azul de metileno requerida en la titulación	19
W	Gramos de material seco utilizados en prueba	30
VA	Valor de azul de metileno en mg de azul por gramo de material seco pasa el tamiz Nº200	**6,3**

ESPECIFICACION	BASE GRANULAR	**10 MAXIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA	**10 MAXIMO**
	ARENA CONCRETOS	**5 MAXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENATES MINERALES
INV E 235/22

FRENTE:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Agregado Fino P200 (BASE GRANULAR)	**FECHA:**	9-oct-2024

PRUEBA N°		**1**
C	Concentración de la solución de azul de metileno en mg de azul por ml de solución	10
V	ml de solución de azul de metileno requerida en la titulación	18
W	Gramos de material seco utilizados en prueba	30
VA	Valor de azul de metileno en mg de azul por gramo de material seco pasa el tamiz Nº200	**6,0**

ESPECIFICACION	BASE GRANULAR	**10 MAXIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA	**10 MAXIMO**
	ARENA CONCRETOS	**5 MAXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENATES MINERALES
INV E 235/22

FRENTE:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Agregado Fino P200 (BASE GRANULAR)	**FECHA:**	19-oct-2024

PRUEBA N°		**1**
C	Concentración de la solución de azul de metileno en mg de azul por ml de solución	10
V	ml de solución de azul de metileno requerida en la titulación	21
W	Gramos de material seco utilizados en prueba	30
VA	Valor de azul de metileno en mg de azul por gramo de material seco pasa el tamiz Nº200	**7,0**

ESPECIFICACION	BASE GRANULAR	**10 MAXIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA	**10 MAXIMO**
	ARENA CONCRETOS	**5 MAXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENATES MINERALES
INV E 235/22

FRENTE:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Agregado Fino P200 (BASE GRANULAR)	**FECHA:**	21-oct-2024

PRUEBA N°		**1**
C	Concentración de la solución de azul de metileno en mg de azul por ml de solución	10
V	ml de solución de azul de metileno requerida en la titulación	20
W	Gramos de material seco utilizados en prueba	30
VA	Valor de azul de metileno en mg de azul por gramo de material seco pasa el tamiz Nº200	**6,7**

ESPECIFICACION	BASE GRANULAR	**10 MAXIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA	**10 MAXIMO**
	ARENA CONCRETOS	**5 MAXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENATES MINERALES
INV E 235/22

FRENTE:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Agregado Fino P200 (BASE GRANULAR)	**FECHA:**	29-oct-2024

	PRUEBA N°	**1**
C	Concentración de la solución de azul de metileno en mg de azul por ml de solución	10
V	ml de solución de azul de metileno requerida en la titulación	23
W	Gramos de material seco utilizados en prueba	30
VA	Valor de azul de metileno en mg de azul por gramo de material seco pasa el tamiz Nº200	**7,7**

ESPECIFICACION	BASE GRANULAR	**10 MAXIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA	**10 MAXIMO**
	ARENA CONCRETOS	**5 MAXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ÍNDICES DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

INV E - 230/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Material Triturado para Base Granular	**FECHA:**	2-oct-2024

INDICE DE ALARGAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Alargadas	PORCENTAJE Part. Alargadas	% RETENIDO Gradación Original	CÁLCULO FINAL
PASA TAMIZ	**RET. TAMIZ**	**A (g)**	**B (g)**	**C= (B/Ax100)**	**D**	**E= (CxD)**
1-1/2"	**1"**	1500,0	314,5	21,0	42,9	898,6
1"	**3/4"**	1000,0	290,1	29,0	28,6	828,9
3/4"	**1/2"**	500,0	215,6	43,1	14,3	616,0
1/2"	**3/8"**	300,0	96,7	32,2	8,6	276,3
3/8"	**1/4"**	200,0	83,4	41,7	5,7	238,3
TOTAL		**3500,0**	**1000,3**	**167,0**	**100,0**	**2858,0**

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO = TOTAL E / TOTAL D **28,6** **%**

INDICE DE APLANAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Aplanadas	PORCENTAJE Part. Aplanadas	% RETENIDO Gradación Original	CÁLCULO FINAL
PASA TAMIZ	**RET. TAMIZ**	**A (g)**	**B (g)**	**C= (B/Ax100)**	**D**	**E =(CxD)**
1-1/2"	**1"**	1500,0	275,9	18,4	42,9	788,3
1"	**3/4"**	1000,0	221,7	22,2	28,6	633,4
3/4"	**1/2"**	500,0	128,9	25,8	14,3	368,3
1/2"	**3/8"**	300,0	115,2	38,4	8,6	329,1
3/8"	**1/4"**	200,0	79,6	39,8	5,7	227,4
TOTAL		**3500,0**	**821,3**	**144,5**	**100,0**	**2346,6**

ÍNDICE DE APLANAMIENTO = TOTAL E / TOTAL D **23,5** **%**

ESPECIFICACIÓN	ALARGAMIENTO	**35% MÁXIMO**
	APLANAMIENTO	**35% MÁXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ÍNDICES DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

INV E - 230/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Material Triturado para Base Granular	**FECHA:**	9-oct-2024

INDICE DE ALARGAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Alargadas	PORCENTAJE Part. Alargadas	% RETENIDO Gradación Original	CÁLCULO FINAL
PASA TAMIZ	**RET. TAMIZ**	**A (g)**	**B (g)**	**C= (B/Ax100)**	**D**	**E= (CxD)**
1-1/2"	**1"**	1500,0	332,5	22,2	42,9	950,0
1"	**3/4"**	1000,0	201,4	20,1	28,6	575,4
3/4"	**1/2"**	500,0	159,7	31,9	14,3	456,3
1/2"	**3/8"**	300,0	109,3	36,4	8,6	312,3
3/8"	**1/4"**	200,0	65,1	32,6	5,7	186,0
TOTAL		**3500,0**	**868,0**	**143,2**	**100,0**	**2480,0**

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO = TOTAL E / TOTAL D 24,8 %

INDICE DE APLANAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Aplanadas	PORCENTAJE Part. Aplanadas	% RETENIDO Gradación Original	CÁLCULO FINAL
PASA TAMIZ	**RET. TAMIZ**	**A (g)**	**B (g)**	**C= (B/Ax100)**	**D**	**E =(CxD)**
1-1/2"	**1"**	1500,0	309,5	20,6	42,9	884,3
1"	**3/4"**	1000,0	203,7	20,4	28,6	582,0
3/4"	**1/2"**	500,0	134,2	26,8	14,3	383,4
1/2"	**3/8"**	300,0	110,7	36,9	8,6	316,3
3/8"	**1/4"**	200,0	63,8	31,9	5,7	182,3
TOTAL		**3500,0**	**821,9**	**136,6**	**100,0**	**2348,3**

ÍNDICE DE APLANAMIENTO = TOTAL E / TOTAL D 23,5 %

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ESPECIFICACIÓN	ALARGAMIENTO	**35% MÁXIMO**
	APLANAMIENTO	**35% MÁXIMO**

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ÍNDICES DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

INV E - 230/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Material Triturado para Base Granular	**FECHA:**	19-oct-2024

INDICE DE ALARGAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Alargadas	PORCENTAJE Part. Alargadas	% RETENIDO Gradación Original	CÁLCULO FINAL
PASA TAMIZ	**RET. TAMIZ**	**A (g)**	**B (g)**	**C= (B/Ax100)**	**D**	**E= (CxD)**
1-1/2"	**1"**	1500,0	321,4	21,4	42,9	918,3
1"	**3/4"**	1000,0	230,6	23,1	28,6	658,9
3/4"	**1/2"**	500,0	205,6	41,1	14,3	587,4
1/2"	**3/8"**	300,0	101,0	33,7	8,6	288,6
3/8"	**1/4"**	200,0	72,8	36,4	5,7	208,0
TOTAL		**3500,0**	**931,4**	**155,7**	**100,0**	**2661,1**
ÍNDICE DE ALARGAMIENTO =			**TOTAL E / TOTAL D**		**26,6**	**%**

INDICE DE APLANAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Aplanadas	PORCENTAJE Part. Aplanadas	% RETENIDO Gradación Original	CÁLCULO FINAL
PASA TAMIZ	**RET. TAMIZ**	**A (g)**	**B (g)**	**C= (B/Ax100)**	**D**	**E =(CxD)**
1-1/2"	**1"**	1500,0	219,7	14,6	42,9	627,7
1"	**3/4"**	1000,0	192,5	19,3	28,6	550,0
3/4"	**1/2"**	500,0	150,3	30,1	14,3	429,4
1/2"	**3/8"**	300,0	130,8	43,6	8,6	373,7
3/8"	**1/4"**	200,0	79,1	39,6	5,7	226,0
TOTAL		**3500,0**	**772,4**	**147,1**	**100,0**	**2206,9**
ÍNDICE DE APLANAMIENTO =			**TOTAL E / TOTAL D**		**22,1**	**%**

ESPECIFICACIÓN	ALARGAMIENTO	**35% MÁXIMO**
	APLANAMIENTO	**35% MÁXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ÍNDICES DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

INV E - 230/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Material Triturado para Base Granular	**FECHA:**	21-oct-2024

INDICE DE ALARGAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Alargadas	PORCENTAJE Part. Alargadas	% RETENIDO Gradación Original	CÁLCULO FINAL
PASA TAMIZ	**RET. TAMIZ**	**A (g)**	**B (g)**	**C= (B/Ax100)**	**D**	**E= (CxD)**
1-1/2"	**1"**	1500,0	314,5	21,0	42,9	898,6
1"	**3/4"**	1000,0	245,9	24,6	28,6	702,6
3/4"	**1/2"**	500,0	140,2	28,0	14,3	400,6
1/2"	**3/8"**	300,0	123,8	41,3	8,6	353,7
3/8"	**1/4"**	200,0	69,9	35,0	5,7	199,7
TOTAL		**3500,0**	**894,3**	**149,8**	**100,0**	**2555,1**

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO = TOTAL E / TOTAL D 25,6 %

INDICE DE APLANAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Aplanadas	PORCENTAJE Part. Aplanadas	% RETENIDO Gradación Original	CÁLCULO FINAL
PASA TAMIZ	**RET. TAMIZ**	**A (g)**	**B (g)**	**C= (B/Ax100)**	**D**	**E =(CxD)**
1-1/2"	**1"**	1500,0	290,7	19,4	42,9	830,6
1"	**3/4"**	1000,0	200,4	20,0	28,6	572,6
3/4"	**1/2"**	500,0	105,9	21,2	14,3	302,6
1/2"	**3/8"**	300,0	180,7	60,2	8,6	516,3
3/8"	**1/4"**	200,0	75,5	37,8	5,7	215,7
TOTAL		**3500,0**	**853,2**	**158,6**	**100,0**	**2437,7**

ÍNDICE DE APLANAMIENTO = TOTAL E / TOTAL D 24,4 %

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ESPECIFICACIÓN	ALARGAMIENTO	**35% MÁXIMO**
	APLANAMIENTO	**35% MÁXIMO**

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ÍNDICES DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

INV E - 230/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Material Triturado para Base Granular	**FECHA:**	29-oct-2024

INDICE DE ALARGAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Alargadas	PORCENTAJE Part. Alargadas	% RETENIDO Gradación Original	CÁLCULO FINAL
PASA TAMIZ	**RET. TAMIZ**	**A (g)**	**B (g)**	**C= (B/Ax100)**	**D**	**E= (CxD)**
1-1/2"	**1"**	1500,0	301,5	20,1	42,9	861,4
1"	**3/4"**	1000,0	214,2	21,4	28,6	612,0
3/4"	**1/2"**	500,0	145,7	29,1	14,3	416,3
1/2"	**3/8"**	300,0	172,6	57,5	8,6	493,1
3/8"	**1/4"**	200,0	45,2	22,6	5,7	129,1
TOTAL		**3500,0**	**879,2**	**150,8**	**100,0**	**2512,0**
ÍNDICE DE ALARGAMIENTO =			**TOTAL E / TOTAL D**		**25,1**	**%**

INDICE DE APLANAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Aplanadas	PORCENTAJE Part. Aplanadas	% RETENIDO Gradación Original	CÁLCULO FINAL
PASA TAMIZ	**RET. TAMIZ**	**A (g)**	**B (g)**	**C= (B/Ax100)**	**D**	**E =(CxD)**
1-1/2"	**1"**	1500,0	305,7	20,4	42,9	873,4
1"	**3/4"**	1000,0	190,1	19,0	28,6	543,1
3/4"	**1/2"**	500,0	130,8	26,2	14,3	373,7
1/2"	**3/8"**	300,0	181,2	60,4	8,6	517,7
3/8"	**1/4"**	200,0	61,7	30,9	5,7	176,3
TOTAL		**3500,0**	**869,5**	**156,8**	**100,0**	**2484,3**
ÍNDICE DE APLANAMIENTO =			**TOTAL E / TOTAL D**		**24,8**	**%**

ESPECIFICACIÓN	ALARGAMIENTO	**35% MÁXIMO**
	APLANAMIENTO	**35% MÁXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS
I.N.V. E – 211 – 22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
MUESTRA:	Agregado Grueso y Fino para Base Granular		
FUENTE:	Planta COYAIMA	**FECHA DE ENSAYO:**	9-oct.-24

FRACCION GRUESA						
Fracción		**Gradación Original (%)**	**Peso Fracción Ensayada (Gr)**	**Peso Retenido después Ensayo (Gr)**	**Pérdida Total (%)**	**Pérdida Corregida (%)**
Pasa	**Retiene**					
37.5 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")	16,5	3000	2975,1	0,83	0,14
19 mm (3/4")	9.51 mm (3/8")	18,4	2000	1963,5	1,83	0,34
9.51 mm (3/8")	4.76 mm (No. 4)	11,4	1000,0	990,2	0,98	0,11
TOTALES		**46,2**	**6000,0**	**5928,8**	**3,6**	**0,58**
FRACCION FINA						
Fracción		**Gradación Original (%)**	**Peso Fracción Ensayada (Gr)**	**Peso Retenido después Ensayo (Gr)**	**Pérdida Total (%)**	**Pérdida Corregida (%)**
Pasa	**Retiene**					
4.76 mm (No. 4)	1.19 mm (No. 16)	13,0	300,0	286,8	4,40	0,57
TOTALES		**13,0**	**300,0**	**290,3**	**4,4**	**0,57**

$$p = \frac{M - R}{M}$$

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

p = Porcentaje de terrones de arcilla y de partículas deleznables.

M = Masa de la muestra de ensayo. Para los agregados finos, corresponde a la masa de la porción más gruesa que el tamiz de 1.18 mm (No.16), como se describe en la Sección 4.3. Para los agregados gruesos, corresponde a la masa de la fracción respectiva, y

R = Masa de las partículas retenidas sobre el tamiz designado, determinada de acuerdo con la Sección 5.2.

REQUISITO NORMA INVÍAS/13		
MATERIAL	**Particulas de Arcilla y deleznables**	
	Finos	Gruesos
BASE	≤2%	≤2%

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

ANGULARIDAD DE LA FRACCION FINA
INV E - 239/22

FRENTE:	Contrato 1857-2023	**FECHA:**	9-oct-2024
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Agregado Fino Pasa No. 4 (Base Granular)		

CALIBRACION DEL MEDIDOR CIINDRICO		
	Masa del cilindro + grasa + vidrio (g)	288,5
	Masa del cilindro + agua + grasa + vidrio (g)	387,6
	Temperatura del agua (°C)	25°C
M	Masa Neta del agua (g)	99,1
D	Densidad del agua (Kg/m3)	999,8
V	Volumen del cilindro (1000*M/D) (ml)	**99,1**

PORCENTAJE DE VACIOS DEL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR			
Ensayo		1	2
	Masa del cilindro (g)	245,9	245,6
	Masa del cilindro + muestra (g)	401,1	400,9
V	Volumen del cilindro (ml)	99,1	99,1
F	Masa neta del agregado fino en el medidor (g)	155,2	155,3
G	Gravedad especifica del agregado fino seco	2,595	2,595
%U	Porcentaje de vacios del agregado fino sin compactar %U= (V-(F/G))/V*100	**39,7**	**39,6**
	PROMEDIO	**39,6**	
	NORMA I.N.V		35% MIN

OBSERVACIONES: Ensayo realizado utilizando el metodo de prueba A

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S. INGENIEROS CONTRATISTAS	**EVALUACION DE LA RESISTENCIA MECANICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR EL METODO DE 10% DE FINOS I.N.V.E-224/22**	
	LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS PLANTA LA LIBERTAD	**FECHA** 9-oct.-2024

OBRA:	Contrato 1857-2023
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA
DESCRIPCIÓN:	Base granular

		PESO EN GRAMOS	
		SECO	MOJADO
Ma	**Material que pasa 1/2" y retiene 3/8"**	**2789**	**2797**
Mr	**Material Pasa Nº 8**	**295,6**	**370,1**

		SECO	**HUMEDO**
PORCENTAJE DE FINOS PRODUCIDO	fi %	10,6	13,2
VALOR DE LA CARGA (kN)	X_1	295	310
VALOR DE LA CARGA (N)	X_1	295000	310000
CARGA NECESARIA PARA PRODUCIR UN 10% DE FINOS	C_{10}	282900	251857

VALOR EN SECO EN (KN)	**283**	**252**
RELACION HUMEDO SECO (%)	**89%**	

ESPECIFICACION	**SECO**		**RELACION HUMEDO/SECO**	
	RODADURA	110 Kn min.	RODADURA	75% min.
	INTERMEDIA	90 Kn min.	INTERMEDIA	
	BASE	70 Kn min.	BASE	

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

ENSAYO MICRO - DEVAL
INV E - 238/13

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Agregado grueso para Base Granular	**FECHA:**	11-oct-2024

DATOS	PRUEBA 1	PRUEBA 2	PROMEDIO
Tamaño Nominal	3/4	3/4	
Peso de esferas (g)	5.000	5.000	
Volumen de agua (l)	2,00	2,00	
Tiempo (min)	120	120	
Peso inicial (g)	1.500	1.500	
Peso final (g)	1.325,2	1.324,9	
Pérdida (g)	174,8	175,1	
% de Pérdida	11,7%	11,7%	**11,7%**

OBSERVACIONES: _____

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

REQUISITO NORMA INVÍAS/13	
Rodadura	20% Máx
Intermedia	25% Máx
Base	25%Máx

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing.Residente Calidad

RESISTENCIA AL DESGASTE DE AGREGADOS GRUESOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA INV-E-218-219 /

OBRA :	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCION:	Base Granular		
FUENTE :	Rio Saldaña	**FECHA :**	9-oct.-2024
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		

PRUEBA Nº	1	1	3	4
Gradación usada	A	A		
Nº de Esferas	12	12		
Nº de Revoluciones	100	500		
Pa : Peso muestra seca antes de ensayo, grs	5000	5000		
Pb : Peso muestra seca después de esayo y lavado por tamiz Nº 12	4790	3860		
Pa-Pb: Perdida	210	1140		
% desgaste: (Pa - Pb)/Pa * 100	**4,2**	**22,8**		

TAMANOS				**Peso y granulometrias de la muestra para ensayo (g)**						
Pasa tamiz		**Retenido en tamiz**								
mm	(alt)	mm	(alt)	A	B	C	D	1	2	3
75	3,0"	62,5	2,½"					2500 ± 50		
62,5	2,½"	50	2,0"					2500 ± 50		
50	2,0"	37,5	1,½"					5000 ± 50	5000 ± 50	
37,5	1,½"	25	1,0"	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
25	1,0"	19	¾"	1250 ± 25						5000 ± 25
19	¾"	12,5	½"	1250 ± 10	2500 ± 10					
12,5	½"	9,5	⅜"	1250 ± 10	2500 ± 10					
9,5	⅜"	6,3	1/4"			2500 ± 10				
6,3	1/4"	4,75	Nº 4			2500 ± 10				
4,75	Nº 4	2,36	Nº 8				5000 ± 10			
Totales				5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	10000 ± 100	10000 ± 75	10000 ± 50
Nº de Esferas				12	11	8	6	12	12	12
Nº de Revoluciones				500	500	500	500	1000	1000	1000

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.450	**MDC**	Base	≤ 35%	**ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.673**	Material Filtrante ≤ 40%
		Rodadura	≤ 25%		
ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.330	Base Granular		≤ 35%	**ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.630**	Concreto Hidráulico ≤ 40%
ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.320	Subbase Granular		≤ 50%		

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing.Residente Calidad

SANIDAD AGREGADOS FRENTE A ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO Y MAGNESIO
NORMA INV E-220/22

OBRA:	Contrato 1857-2023	**No. DE CICLOS:**	5 (Cinco)
MUESTRA:	Agregado Grueso para Base Granular	**TOMA MUESTRA:**	04-oct.-24
FUENTE:	Planta COYAIMA	**FECHA DE ENSAYO:**	09-oct.-24

FRACCION GRUESA

Fracción		Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (Gr)	N° Partículas	Peso Retenido después Ensayo (Gr)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)	No. Partículas
Pasa	Retiene							
50.8 mm (2 1/2")	37.5 mm (1 1/2")							
37.5 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")	16,5	1500		1421,9	5,21	0,86	
19 mm (3/4")	9.51 mm (3/8")	18,4	1000		949,5	5,05	0,93	
9.51 mm (3/8")	4.76 mm (No. 4)	11,4	300		260,4	13,20	1,50	
TOTALES		**46,2**	**2800,0**		**2631,8**	**23,46**	**3,29**	

FRACCION FINA

Fracción		Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (Gr)	N°. Partículas	Peso Retenido después Ensayo (Gr)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)	No. Partículas
Pasa	Retiene							
9.51 mm (3/8")	4.76 mm (No. 4)							
4.76 mm (No. 4)	2.38 mm (No. 8)	25,0	100		91,9	8,10	2,03	
2.38 mm (No. 8)	1.19 mm (No. 16)	25,0	100		92,4	7,60	1,90	
1.19 mm (No. 16)	0.595 mm (No. 30)	25,0	100		91,7	8,30	2,08	
0.595 mm (No. 30)	0.297 mm (No. 50)	25,0	100		92,5	7,50	1,88	
TOTALES		**100,0**	**400,0**		**368,5**	**31,50**	**7,88**	

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

REQUISITO NORMA INVÍAS/13		
MATERIAL	Pérdidas en Solidez	
	Sulfato de Sodio	Sulfato de Magnesio
Afirmado	12% máx	18% máx
Subbase Granular	12% máx	18% máx
Base Granular	12% máx	18% máx
Mezcla Densa en Caliente		18% máx
Agregado Fino para Concreto	10% máx	15% máx
Agregado Grueso para Concreto	12% máx	18% máx

OBSERVACIONES:

Se empleo el Sulfato de Sodio

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Rseidente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION

I.N.V E - 141/13 Y E - 142 /22

OBRA: Contrato 1857-2023

LOCALIZACION/FUENTE: Planta COYAIMA

CLASE DE COMPACTACION: Modificado Metodo "C"

DESCRIPCION: Base **FECHA:** 2-oct-2024

GOLPES / CAPA		PROCTOR		
		56	56	56
MOLDE N^0	#	1	1	1
Agua adicional	cm3	210	420	540
Peso molde + suelo húmedo	gr	10912	11274	11102
Peso del molde + base	gr	6154	6154	6154
Peso suelo húmedo	gr	4758	5120	4948
volumen del molde	cm3	2141	2141	2141
Densidad húmeda	**gr/cm3.**	2,222	2,391	2,311
DATOS DE HUMEDAD				
Rrecipiente N°.	#	1	2	3
Peso suelo húmedo + recipiente	gr	596,4	664,6	998,2
Peso suelo seco + recipiente	gr	576,3	621,3	911,6
Peso recipiente	gr	0	0,0	0,0
HUMEDAD	**%**	**3,5**	**7,0**	**9,5**
DENSIDAD SECA	**gr/cm3**	**2,147**	**2,236**	**2,111**

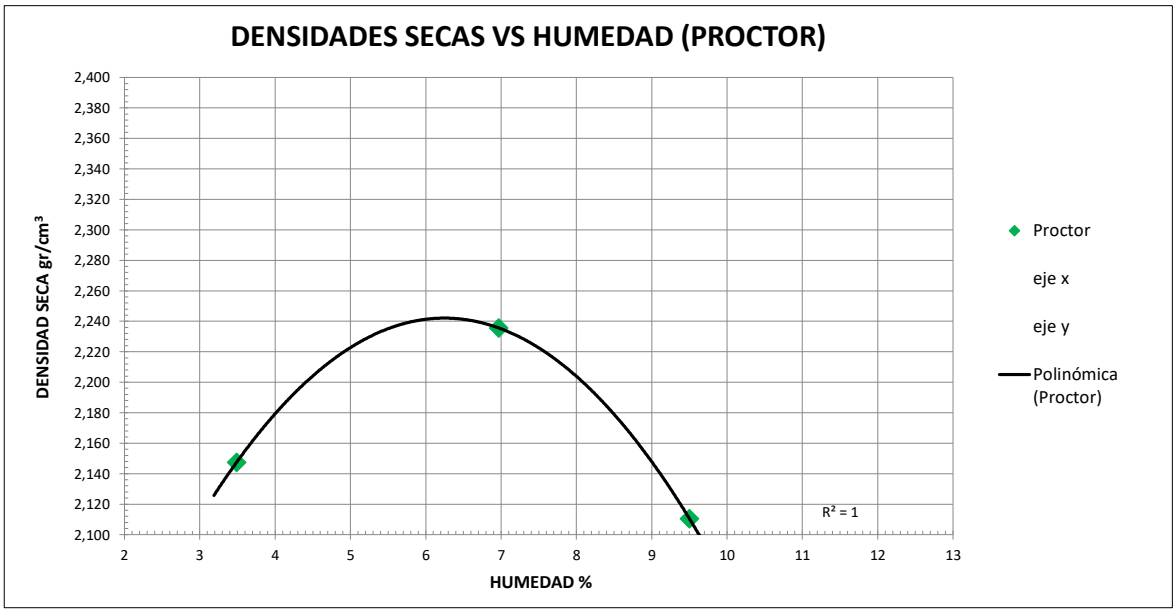
Peso martillo: **10**
N°. De capas: **5**

Clasificación: USC
Clasificación: A.A.S.H.T.O.

Humedad Óptima (%): **6,2**

Densidad máxima (gr/cm3): **2,242**
(lb/pie3) **139,9**

Límite plastico (%)
Límite Liquido (%)
Índice de plasticidad (%):



OBSERVACIONES :

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXÁNDER ROBLEDO C
LABORATORISTA

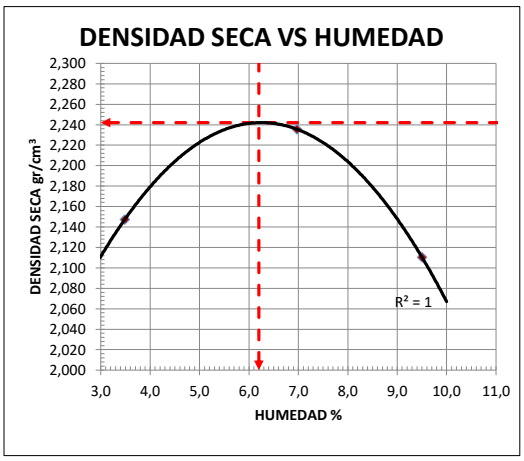
TATIANA CAPERA
ING RESIDENTE CALIDAD

ENSAYO DE COMPACTACION PARA C. B. R

INV-E141/13, INV-E 142/13, INV-E 148/13

Obra: Contrato 1857-2023 **Descripcion:** base **Fecha:** 2-oct-2024

Clase de compactacion: Modificado Metodo "C" **Localizacion/fuente:** Planta Libertad



	PROCTOR			C . B. R		
GOLPES / CAPA	56	56	56	56	25	10
MOLDE N⁰	1	1	1	1	2	3
Agua adicional cm3.	210	420	540	12485	12246	11988
Peso molde + suelo húmedo gr.	10912	11274	11102	7378	7304	7228
Peso del molde + base gr.	6154	6154	6154	5107	4942	4760,0
Peso suelo húmedo gr.	4758	5120	4948	2115	2125	2170,0
volumen del molde cm3.	2141	2141	2141	2,415	2,326	2,194
Densidad húmeda gr/cm3.	2,222	2,391	2,311	875,901	913,724	989,265
	DATOS DE HUMEDAD					
Rrecipiente N°.	1	2	3	4	5	6
Peso suelo húmedo + recipiente gr.	596,4	664,6	998,2	916,7	916,7	916,7
Peso suelo seco + recipiente gr.	576,3	621,3	911,6	864,1	864,1	864,1
Peso recipiente gr.	0,0	0	0,0	112,8	112,8	112,8
HUMEDAD %	**3,5**	**7,0**	**9,5**	**7,0**	**7,0**	**7,0**
DENSIDAD SECA gr/cm3	**2,147**	**2,236**	**2,111**	**818,590**	**853,938**	**924,536**
				114,7	82,2	40,5

Peso martillo(kg): 10 N°. De capas: 5

Clasificación uscs: Clasificación AASHTO:

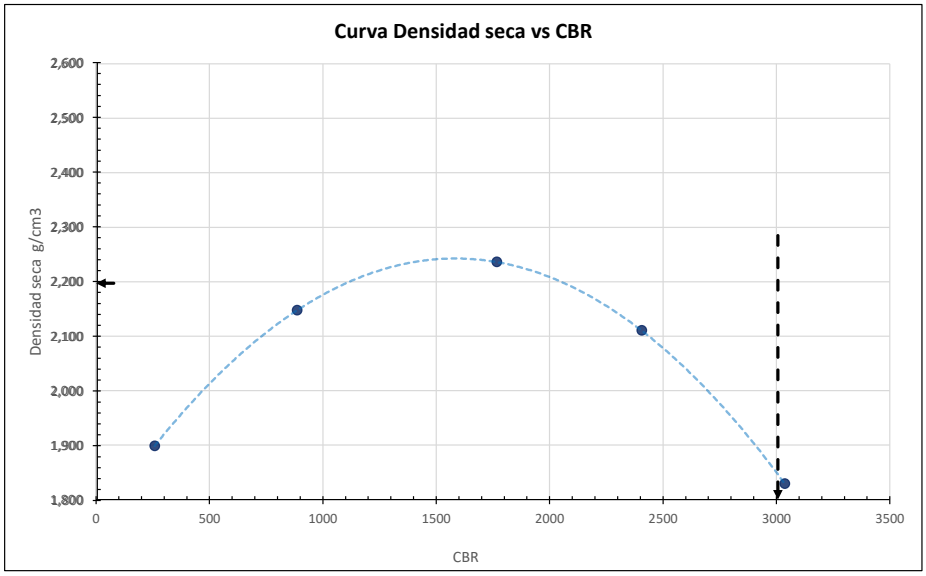
Límite plastico (%): N . P Límite Liquido (%): N.L

Índice de plasticidad (%):

Proctor Normal		
Densidad máxima :	**2,242**	**gr/cm3**
	140	**lb/pie3**
Humedad Optima	**6,2**	**%**

Indice de CBR

Molde	# de golpes	Calculado 0,2"
1	56	114,70
2	25	82,24
3	10	40,46

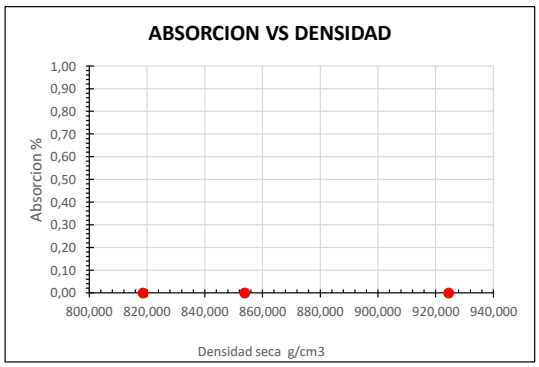


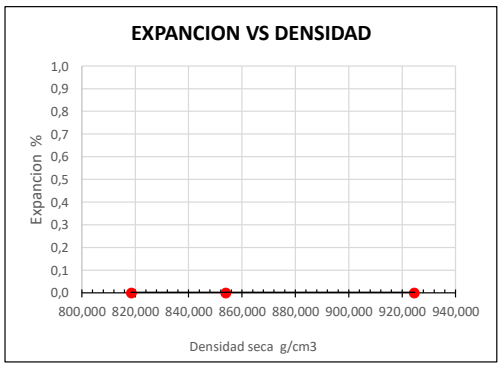
% compactacion	Densidad g/cm3	Indice cbr
90%	2,018	
95%	2,130	**3006,96**
98%	2,197	**3006,56**
100%	2,242	**3006,28**

C.B.R para base	
% compactacion:	**98%**
Densidad g/cm3:	**2,197**
Indice de C.B.R %(*):	**3006,6**

(*)Nota: Para materiales granulares el porcentaje (%) de C.B.R minimo es de 40 % para sub-bases, del 95% para base, y del 10% para terraplenes, todo lo anterior evaluacdo para una condicion alta de transito (NT3).

Absorcion %		
Molde #	humedad tras inmersión%	Absorcion (%)
1	N/A	N/A
2	N/A	N/A
3	N/A	N/A
Expansión %		
Molde	**Exp %**	
1	2	3
0,00	**0,00**	**0,00**





Observaciones:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO C
LABORATORISTA

Tatiana Capera

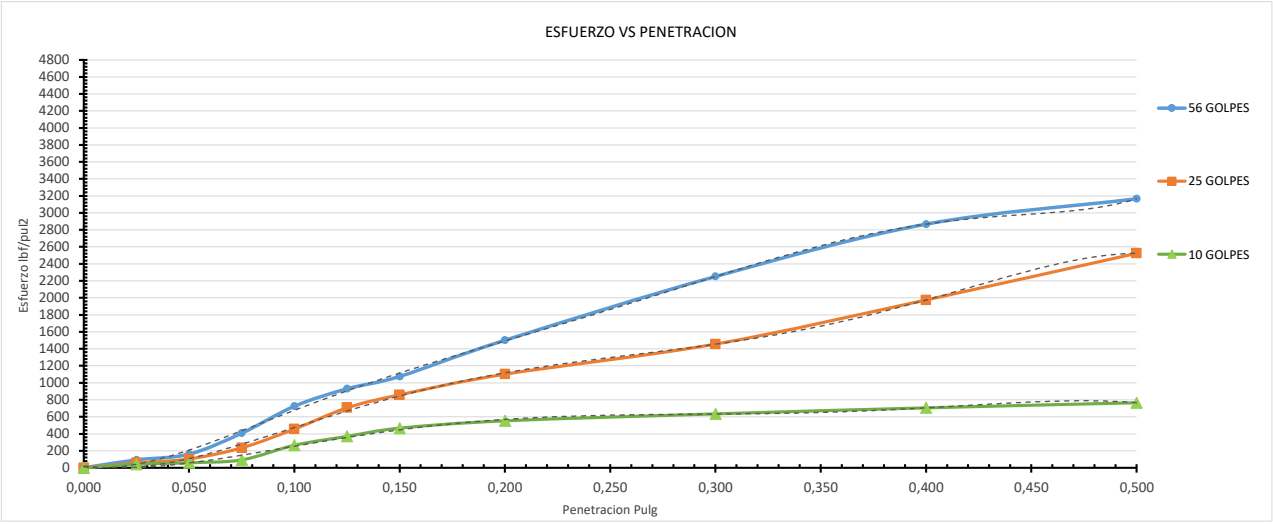
TATIANA CAPERA
ING RESIDENTE CALIDAD

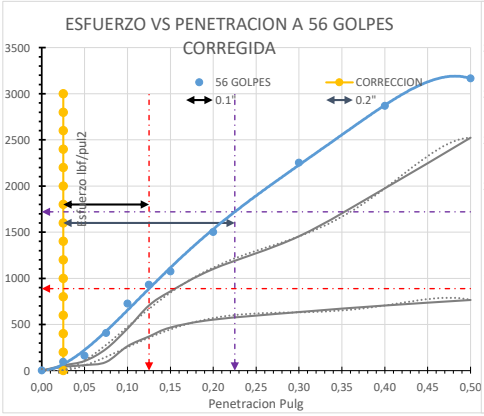
ENSAYO DE PENETRACIÓN DE C.B.R. INV E 148-22

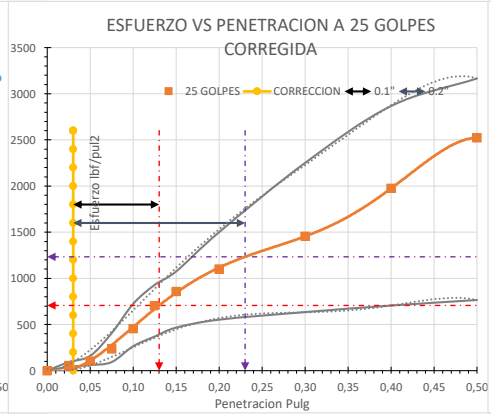
OBRA: Contrato 1857-2023 **UBICACIÓN:** Planta COYAIMA

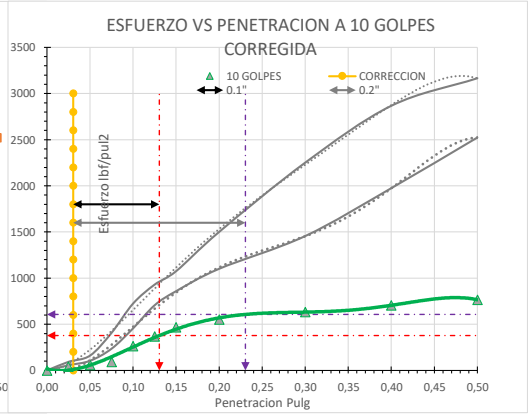
DESCRIPCION: BASE **TIPO:** granular **FECHA:** 2-oct-2024

Molde No.		1			2			3		
No. Golpes/Capa		56			25			10		
Penetración mm.	Penetración Pg.	Lectura Dial KN	Lectura lbf	Esfuerzo lbf/pul2	Lectura Dial KN	Lectura lbf	Esfuerzo lbf/pul2	Lectura Dial KN	Lectura lbf	Esfuerzo lbf/pul2
0,00	0,000	0,0	0,000	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
0,64	0,025	1,25	281,0	93,3	0,75	168,6	56,0	0,55	123,6	41,1
1,27	0,050	2,15	483,3	160,5	1,40	314,7	104,5	0,80	179,8	59,7
1,81	0,075	5,45	1225,2	406,9	3,15	708,1	235,2	1,25	281,0	93,3
2,54	0,100	9,70	2180,6	724,2	6,10	1371,3	455,4	3,55	798,1	265,0
3,18	0,125	12,45	2798,9	929,5	9,45	2124,4	705,6	4,95	1112,8	369,6
3,81	0,150	14,40	3237,2	1075,1	11,50	2585,3	858,6	6,25	1405,1	466,6
5,08	0,200	20,10	4518,7	1500,7	14,75	3315,9	1101,3	7,40	1663,6	552,5
7,62	0,300	30,15	6778,0	2251,1	19,50	4383,8	1455,9	8,50	1910,9	634,6
10,16	0,400	38,40	8632,7	2867,0	26,45	5946,2	1974,8	9,45	2124,4	705,6
12,70	0,500	42,40	9531,9	3165,7	33,80	7598,5	2523,6	10,25	2304,3	765,3









ENSAYO DE EXPANSIÓN.				CBR CORREGIDO.							
Molde	Expansion mm		%	Molde	# de golpes	Esfuerzo 0,1" lbf/pul2	Esfuerzo 0,2" lbf/pul2		Calculado 0,1"	Calculado 0,2"	Humedad de penetracion
	Lectura Inicial	Lectura Final									
1	0,0000	0,0000	0,00	1	56	888,6	1720,5		**88,9**	**114,7**	**7,0**
2	0,0000	0,0000	0,00	2	25	706,9	1233,7		**70,7**	**82,2**	**7,0**
3	0,0000	0,0000	0,00	3	10	378,1	606,9		**37,8**	**40,5**	**7,0**

ALEXANDER ROBLEDO C
LABORATORISTA

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
ING RESIDENTE CALIDAD

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION

I.N.V E - 141/13 Y E - 142 /22

OBRA: Contrato 1857-2023

LOCALIZACION/FUENTE: Planta COYAIMA

CLASE DE COMPACTACION: Modificado Metodo "C"

DESCRIPCION: Base **FECHA:** 9-oct-2024

		PROCTOR		
GOLPES / CAPA		56	56	56
MOLDE N^0	#	1	1	1
Agua adicional	cm3	210	420	540
Peso molde + suelo húmedo	gr	10901	11280	11098
Peso del molde + base	gr	6154	6154	6154
Peso suelo húmedo	gr	4747	5126	4944
volumen del molde	cm3	2105	2105	2105
Densidad húmeda	**gr/cm3.**	2,255	2,435	2,349
DATOS DE HUMEDAD				
Rrecipiente N°.	#	1	2	3
Peso suelo húmedo + recipiente	gr	490,1	570,9	523,2
Peso suelo seco + recipiente	gr	473,3	531,7	477,5
Peso recipiente	gr	0	0,0	0,0
HUMEDAD	**%**	**3,5**	**7,4**	**9,6**
DENSIDAD SECA	**gr/cm3**	**2,178**	**2,268**	**2,144**

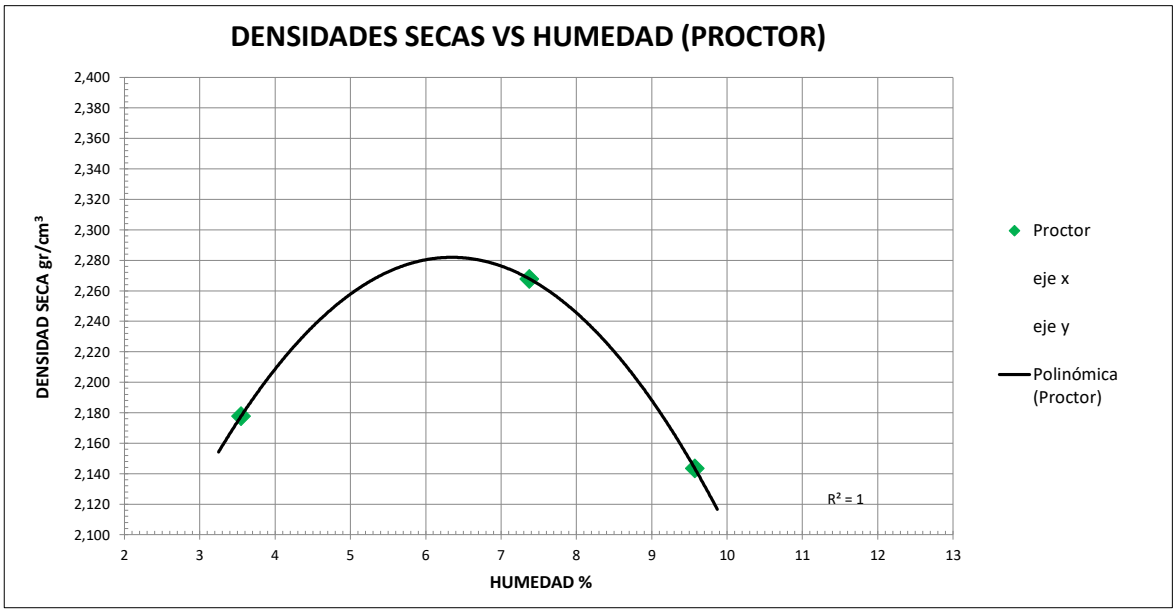
Peso martillo: **10**
N°. De capas: **5**

Clasificación: USC
Clasificación: A.A.S.H.T.O.

Humedad Óptima (%): **6,3**

Densidad máxima (gr/cm3): **2,282**
(lb/pie3) **142,4**

Límite plastico (%)
Límite Liquido (%)
Índice de plasticidad (%):



OBSERVACIONES :

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXÁNDER ROBLEDO C
LABORATORISTA

TATIANA CAPERA
ING RESIDENTE CALIDAD

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION

I.N.V E - 141/13 Y E - 142 /22

OBRA: Contrato 1857-2023

LOCALIZACION/FUENTE: Planta COYAIMA

CLASE DE COMPACTACION: Modificado Metodo "C"

DESCRIPCION: Base **FECHA:** 19-oct-2024

		PROCTOR		
GOLPES / CAPA		56	56	56
MOLDE N^0	#	1	1	1
Agua adicional	cm3	210	420	540
Peso molde + suelo húmedo	gr	10984	11286	11223
Peso del molde + base	gr	6154	6154	6154
Peso suelo húmedo	gr	4830	5132	5069
volumen del molde	cm3	2105	2105	2105
Densidad húmeda	**gr/cm3.**	2,295	2,438	2,408
DATOS DE HUMEDAD				
Rrecipiente N°.	#	1	2	3
Peso suelo húmedo + recipiente	gr	501,3	561,2	515,8
Peso suelo seco + recipiente	gr	482,2	524,3	473,2
Peso recipiente	gr	0	0,0	0,0
HUMEDAD	**%**	**4,0**	**7,0**	**9,0**
DENSIDAD SECA	**gr/cm3**	**2,207**	**2,278**	**2,209**

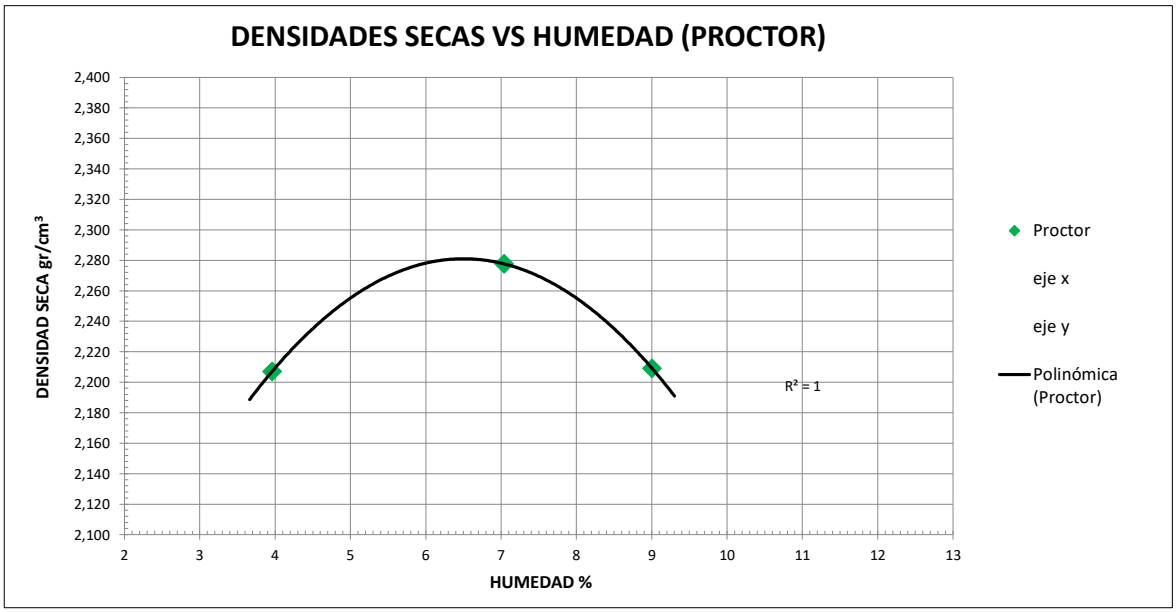
Peso martillo: **10**
N°. De capas: **5**

Clasificación: USC
Clasificación: A.A.S.H.T.O.

Humedad Óptima (%): **6,5**

Densidad máxima (gr/cm3): **2,281**
(lb/pie3) **142,3**

Límite plastico (%)
Límite Liquido (%)
Índice de plasticidad (%):



OBSERVACIONES :

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXÁNDER ROBLEDO C
LABORATORISTA

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
ING RESIDENTE CALIDAD

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION

I.N.V E - 141/13 Y E - 142 /22

OBRA: Contrato 1857-2023

LOCALIZACION/FUENTE: Planta COYAIMA

CLASE DE COMPACTACION: Modificado Metodo "C"

DESCRIPCION: Base **FECHA:** 21-oct-2024

		PROCTOR		
GOLPES / CAPA		56	56	56
MOLDE N^0	#	1	1	1
Agua adicional	cm3	210	420	540
Peso molde + suelo húmedo	gr	10896	11263	11191
Peso del molde + base	gr	6154	6154	6154
Peso suelo húmedo	gr	4742	5109	5037
volumen del molde	cm3	2105	2105	2105
Densidad húmeda	**gr/cm3.**	2,253	2,427	2,393
DATOS DE HUMEDAD				
Rrecipiente N°.	#	1	2	3
Peso suelo húmedo + recipiente	gr	452,3	503,5	570,6
Peso suelo seco + recipiente	gr	436,1	468,9	520,4
Peso recipiente	gr	0	0,0	0,0
HUMEDAD	**%**	**3,7**	**7,4**	**9,6**
DENSIDAD SECA	**gr/cm3**	**2,172**	**2,260**	**2,182**

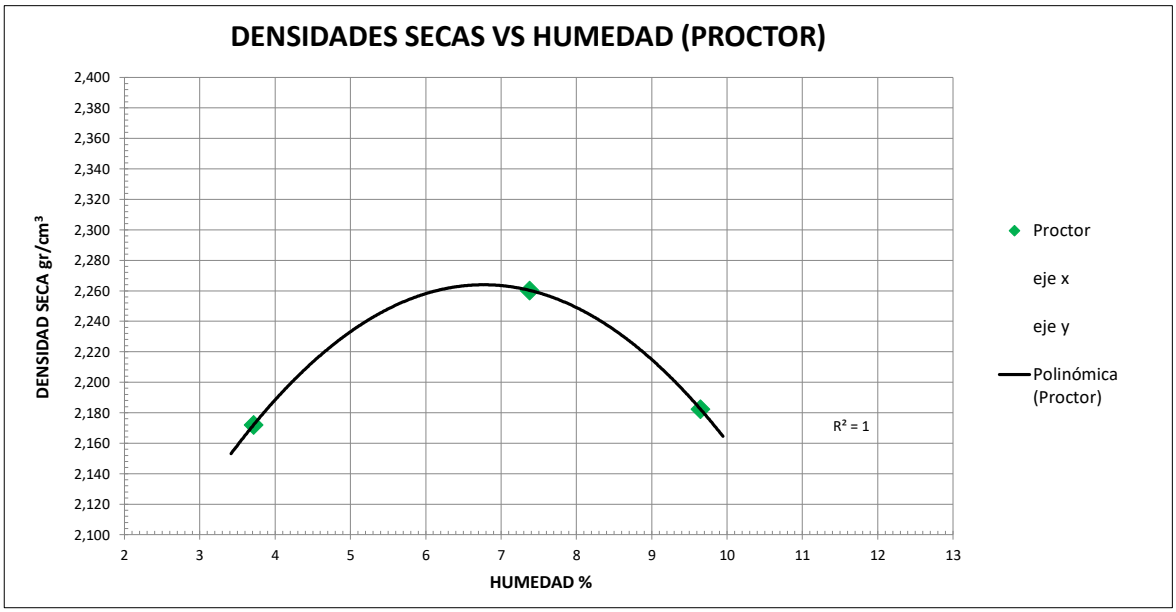
Peso martillo: **10**
N°. De capas: **5**

Clasificación: USC
Clasificación: A.A.S.H.T.O.

Humedad Óptima (%): **6,8**

Densidad máxima (gr/cm3): **2,264**
(lb/pie3) **141,3**

Límite plastico (%)
Límite Liquido (%)
Índice de plasticidad (%):



OBSERVACIONES :

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXÁNDER ROBLEDO C
LABORATORISTA

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
ING RESIDENTE CALIDAD

INGENIERÍA DE VIAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION

I.N.V E - 141/13 Y E - 142 /22

OBRA: Contrato 1857-2023

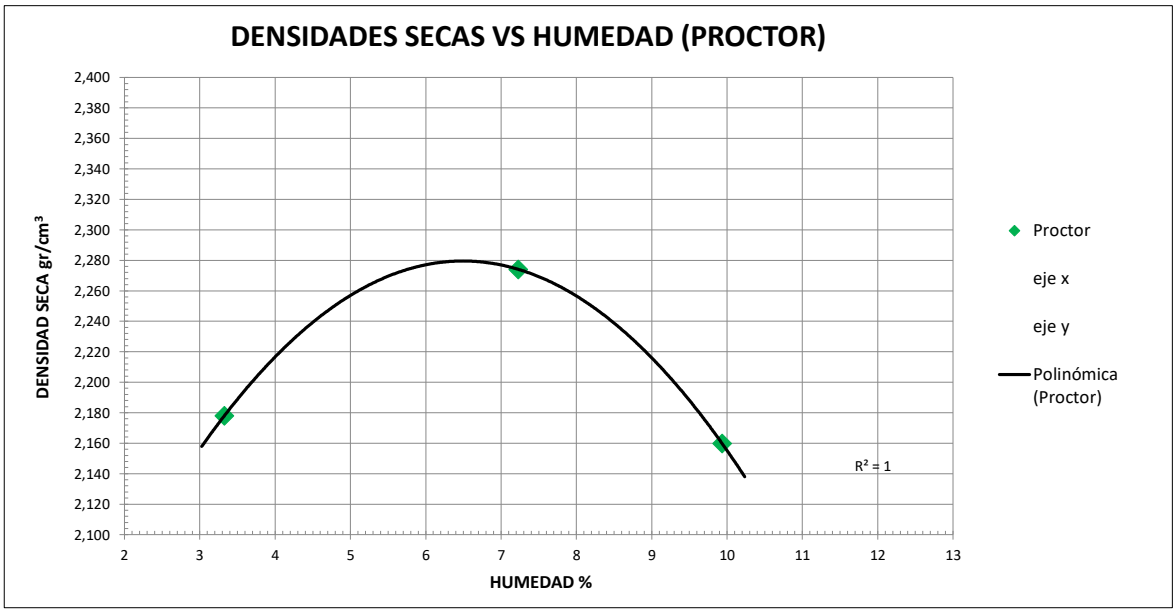
LOCALIZACION/FUENTE: Planta COYAIMA

CLASE DE COMPACTACION: Modificado Metodo "C"

DESCRIPCION: Base **FECHA:** 29-oct-2024

		PROCTOR		
GOLPES / CAPA		56	56	56
MOLDE N^0	#	1	1	1
Agua adicional	cm3	210	420	540
Peso molde + suelo húmedo	gr	10891	11287	11152
Peso del molde + base	gr	6154	6154	6154
Peso suelo húmedo	gr	4737	5133	4998
volumen del molde	cm3	2105	2105	2105
Densidad húmeda	**gr/cm3.**	2,250	2,438	2,374
DATOS DE HUMEDAD				
Rrecipiente N°.	#	1	2	3
Peso suelo húmedo + recipiente	gr	450,6	502,8	572,1
Peso suelo seco + recipiente	gr	436,1	468,9	520,4
Peso recipiente	gr	0	0,0	0,0
HUMEDAD	**%**	**3,3**	**7,2**	**9,9**
DENSIDAD SECA	**gr/cm3**	**2,178**	**2,274**	**2,160**

Peso martillo:	**10**
N°. De capas:	**5**
Clasificación: USC	
Clasificación: A.A.S.H.T.O.	
Humedad Óptima (%):	**6,5**
Densidad máxima (gr/cm3):	**2,280**
(lb/pie3)	**142,2**
Límite plastico (%)	
Límite Liquido (%)	
Índice de plasticidad (%):	



OBSERVACIONES :

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXÁNDER ROBLEDO C
LABORATORISTA

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
ING RESIDENTE CALIDAD

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

GRADACION PARA MATERIAL FILTRANTE
ART.673/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA :	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Piedra para Filtros		3-oct.-24

GRADACIÓN			
P1=	15.673,0	P2=	15.235,0
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa
3 1/2"	0,0	0,0	100
3"	0,0	0,0	100,0
2 1/2"	5.841,0	37,3	62,7
2"	4.924,0	31,4	31,3
1-1/2"	1.863,4	11,9	19,4
1"	1.684,7	10,7	8,7
3/4"	921,9	5,9	2,8
FONDO	438,0	2,8	



OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

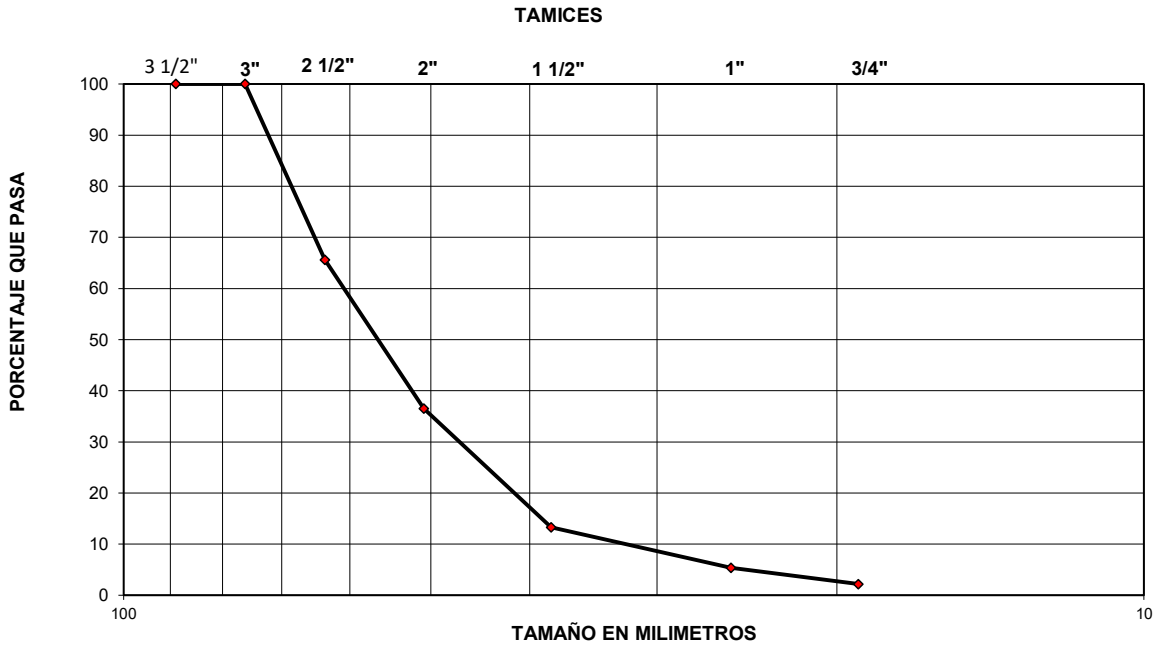
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

GRADACION PARA MATERIAL FILTRANTE
ART.673/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA :	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Piedra para Filtros		9-oct.-24

GRADACIÓN			
P1=	16.745,0	P2=	16.376,0
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa
3 1/2"	0,0	0,0	100
3"	0,0	0,0	100,0
2 1/2"	5.762,0	34,4	65,6
2"	4.867,0	29,1	36,5
1-1/2"	3.896,0	23,3	13,3
1"	1.324,0	7,9	5,4
3/4"	527,0	3,1	2,2
FONDO	369,0	2,2	



OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

Tatiana Capera

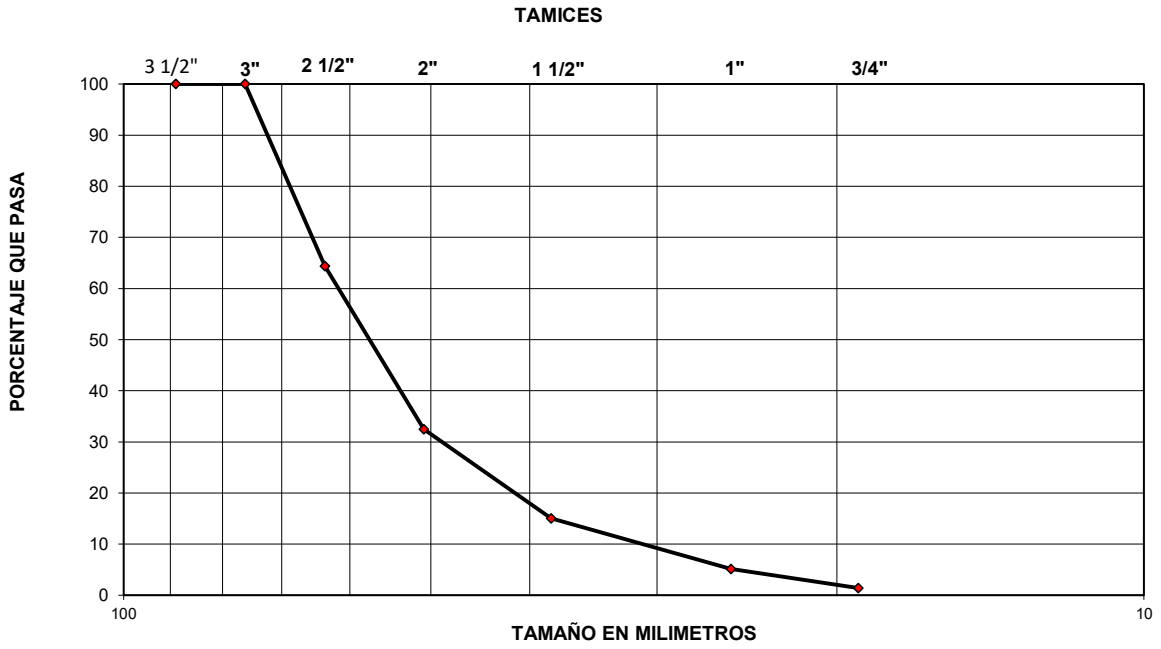
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

GRADACION PARA MATERIAL FILTRANTE
ART.673/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA :	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Piedra para Filtros		16-oct.-24

GRADACIÓN			
P1=	15.272,0	P2=	15.057,0
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa
3 1/2"	0,0	0,0	100
3"	0,0	0,0	100,0
2 1/2"	5.438,0	35,6	64,4
2"	4.869,0	31,9	32,5
1-1/2"	2.664,0	17,4	15,1
1"	1.514,0	9,9	5,2
3/4"	572,0	3,7	1,4
FONDO	215,0	1,4	



OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

Tatiana Capera

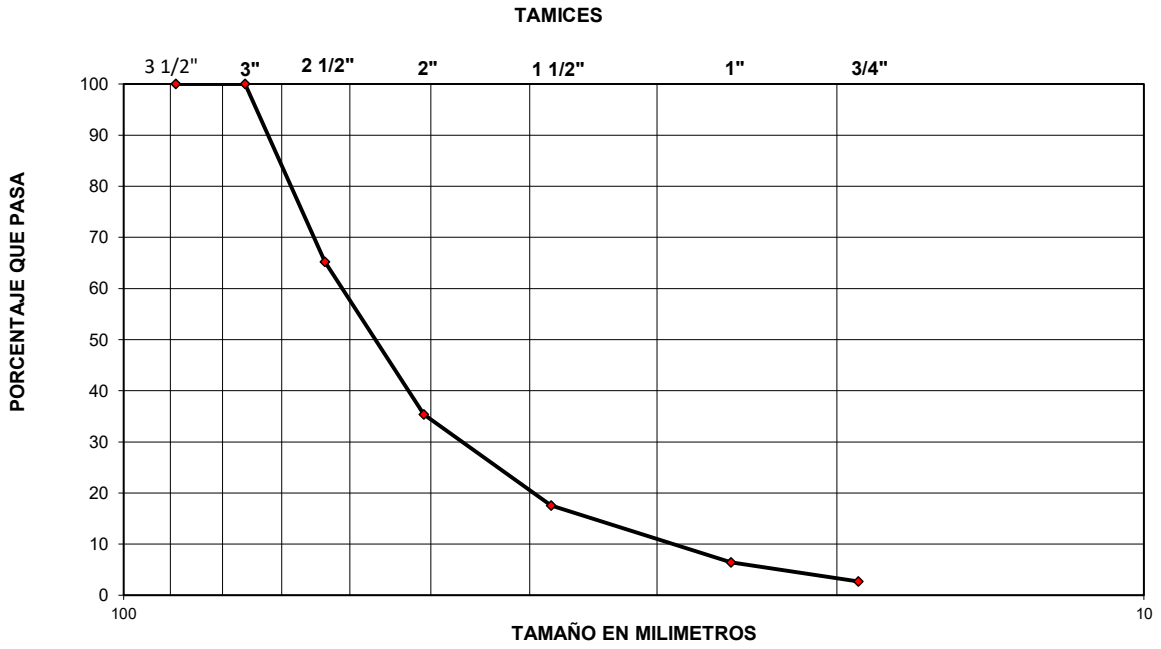
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

GRADACION PARA MATERIAL FILTRANTE
ART.673/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA :	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Piedra para Filtros		23-oct.-24

GRADACIÓN			
P1=	15.631,0	P2=	15.209,0
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa
3 1/2"	0,0	0,0	100
3"	0,0	0,0	100,0
2 1/2"	5.438,0	34,8	65,2
2"	4.658,0	29,8	35,4
1-1/2"	2.794,0	17,9	17,5
1"	1.738,0	11,1	6,4
3/4"	581,0	3,7	2,7
FONDO	422,0	2,7	



OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

Tatiana Capera

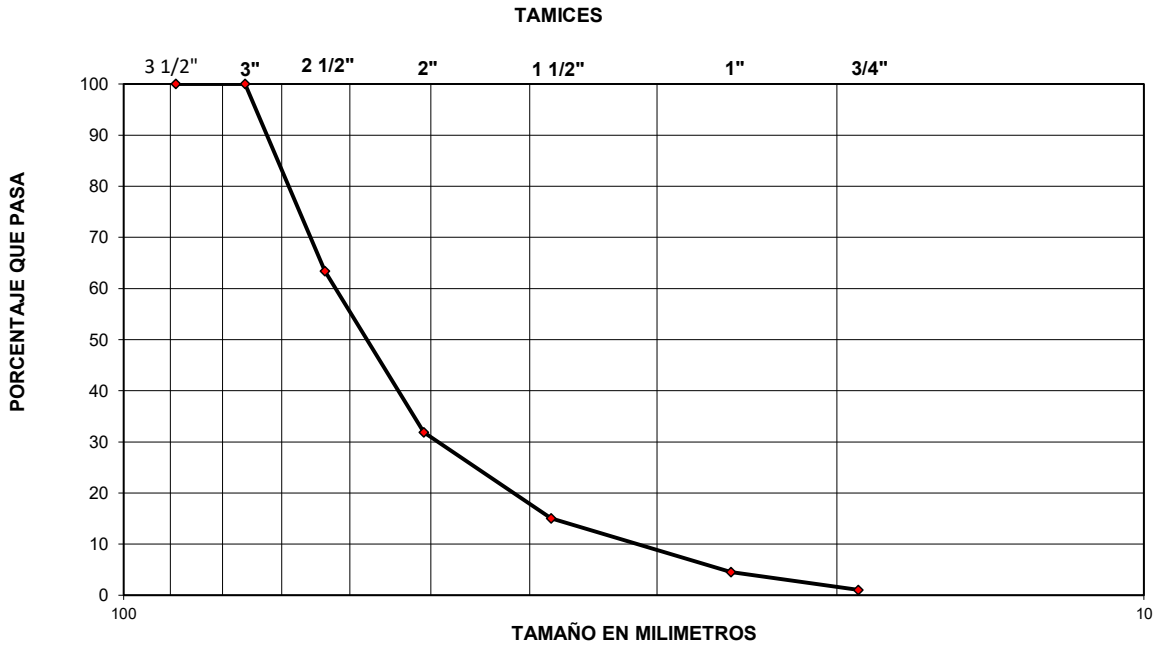
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

GRADACION PARA MATERIAL FILTRANTE
ART.673/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA :	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Piedra para Filtros		30-oct.-24

GRADACIÓN			
P1=	14.976,0	P2=	14.818,0
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa
3 1/2"	0,0	0,0	100
3"	0,0	0,0	100,0
2 1/2"	5.487,0	36,6	63,4
2"	4.721,0	31,5	31,8
1-1/2"	2.519,0	16,8	15,0
1"	1.572,0	10,5	4,5
3/4"	519,0	3,5	1,1
FONDO	158,0	1,1	



OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS S.A.S.	**RESISTENCIA AL DESGASTE DE AGREGADOS GRUESOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA INV-E-218-219/22**

OBRA :	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCION:	Piedra Filtro		
FUENTE :	rio saldaña	**FECHA :**	3-oct.-2024
PROCEDENCIA:	Planta coyaima		

PRUEBA Nº	1	2	3	4
Gradación usada	1			
Nº de Esferas	12			
Nº de Revoluciones	1000			
Pa : Peso muestra seca antes de ensayo, grs	10000			
Pb : Peso muestra seca después de esayo y lavado por tamiz Nº 12	7863			
Pa-Pb: Perdida	2137			
% desgaste: (Pa - Pb)/Pa * 100	**21,4**			

TAMAÑOS				**Peso y granulometrias de la muestra para ensayo (g)**						
Pasa tamiz		**Retenido en tamiz**								
mm	(alt)	mm	(alt)	**A**	**B**	**C**	**D**	**1**	**2**	**3**
75	3,0"	62,5	2,½"					2500 ± 50		
62,5	2,½"	50	2,0"					2500 ± 50		
50	2,0"	37,5	1,½"					5000 ± 50	5000 ± 50	
37,5	1,½"	25	1,0"	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
25	1,0"	19	¾"	1250 ± 25						5000 ± 25
19	¾"	12,5	½"	1250 ± 10	2500 ± 10					
12,5	½"	9,5	⅜"	1250 ± 10	2500 ± 10					
9,5	⅜"	6,3	1/4"			2500 ± 10				
6,3	1/4"	4,75	Nº 4			2500 ± 10				
4,75	Nº 4	2,36	Nº 8				5000 ± 10			
Totales				5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	10000 ± 100	10000 ± 75	10000 ± 50
Nº de Esferas				12	11	8	6	12	12	12
Nº de Revoluciones				500	500	500	500	1000	1000	1000

ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.450	**MDC**	Base Rodadura	≤ 35% ≤ 25%	**ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.673**
ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.330	Base Granular		≤ 35%	**ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.630**
ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.320	Subbase Granular		≤ 50%	

Material Filtrante ≤ 40%
Concreto Hidráulico ≤ 40%

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing.Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

I.N.V. E – 211 – 22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
MUESTRA:	Agregado Grueso Piedra Filtro		
FUENTE:	Planta COYAIMA	**FECHA DE ENSAYO:**	3-oct.-24

FRACCION GRUESA						
Fracción		**Gradación Original (%)**	**Peso Fracción Ensayada (Gr)**	**Peso Retenido después Ensayo (Gr)**	**Pérdida Total (%)**	**Pérdida Corregida (%)**
Pasa	**Retiene**					
MAYOR DE 37,5 mm (1 1/2)		79,4	5000	4989,0	0,22	0,17
37.5 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")	17,8	3000	2990	0,33	0,06
9.51 mm (3/8")	4.76 mm (No. 4)					
TOTALES		**97,2**	**8000,0**	**7979,0**	**0,6**	**0,23**

$$p = \frac{M - R}{M}$$

p = Porcentaje de terrones de arcilla y de partículas deleznables.

M = Masa de la muestra de ensayo. Para los agregados finos, corresponde a la masa de la porción más gruesa que el tamiz de 1.18 mm (No.16), como se describe en la Sección 4.3. Para los agregados gruesos, corresponde a la masa de la fracción respectiva, y

R = Masa de las partículas retenidas sobre el tamiz designado, determinada de acuerdo con la Sección 5.2.

REQUISITO NORMA INVÍAS/13		
MATERIAL	**Particulas de Arcilla y deleznables**	
	Finos	Gruesos
Piedra Filtro		≤0.25%

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

SANIDAD AGREGADOS FRENTE A ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO Y MAGNESIO
NORMA INV E-220/22

OBRA:	Contrato 1857-2023	**No. DE CICLOS:**	5 (Cinco)
MUESTRA:	Material Piedra Filtro	**TOMA MUESTRA:**	3-oct-24
FUENTE:	Planta COYAIMA	**FECHA DE ENSAYO:**	8-oct-24

FRACCIÓN GRUESA

Fracción		Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (Gr)	N° Partículas	Peso Retenido después Ensayo (Gr)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)	No. Partículas
Pasa	Retiene							
50.8 mm (2 1/2")	37.5 mm (1 1/2")	62,5	5000,0		4752,0	4,96	3,10	
37.5 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")	37,5	3000,0		2735,0	8,83	3,31	
TOTALES		**100,0**	**8000,0**		**2827,0**	**13,79**	**6,41**	

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

REQUISITO NORMA INVÍAS/13		
MATERIAL	Pérdidas en Solidez	
	Sulfato de Sodio	Sulfato de Magnesio
Piedra Filtro	**12% máx**	18% máx
Subbase Granular	12% máx	18% máx
Base Granular	12% máx	18% máx
Mezcla Densa en Caliente		18% máx
Agregado Fino para Concreto	10% máx	15% máx
Agregado Grueso para Concreto	12% máx	18% máx

OBSERVACIONES:

Se empleo el Sulfato de Sodio

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

Tatiana Cabrera
Ing. Rseidente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PÉRDIDA POR IGNICIÓN INV E-121/2013

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	PLANTA COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	PIEDRA PARA FILTRO	**FECHA:**	3-oct.-24

PESO 1	**322,1**
PESO 2	**322,1**
PESO 3	**319,1**
% MATERIA ORGANICA	**0,0**

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

EL RESULTADO DEBE SER 0

MATERIAL	**COLOR GRIS**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

YEISON [illegible]Z BAUTISTA
LABORATORISTA

RICHARD ANDRES BENITEZ
ING: RESIDENTE DE CALIDAD

	DOCUMENTO	
S.C.P LTDA. Laboratorio de Ingeniería Civil	**CANTIDAD DE PARTICULAS LIVIANAS EN LOS AGREGADOS PETREOS I.N.V - 221 - 22**	
	CÓDIGO	PAGINA
	SCP - F - PS9 - 78	1 DE 1

EMPRESA: INGENIERIA DE VIAS S.A.S
OBRA: PLANTA COYAIMA
SECTOR COYAIMA - ATACO-TOLIMA
DESCRIPCIÓN: AGREGADOS PARA FILTRO

FECHA DE ENSAYO: 9/10/2024
FUENTE: PLANTA COYAIMA

PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO		**M2**	**M1**	**L**
AGREGADO FINO PESO SECO RETENIDO T N° 50	PESO INICIAL SECO EN (gr)	PESO SECO RETENIDO EN T N° 50 (gr)	PESO SECO DE PARTICULAS RETENIDAS EN EL COLADOR (gr)	% PORCENTAJE DE PARTICULAS LIVIANAS

PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO		**M3**	**M1**	**L**
AGREGADO GRUESO PESO SECO RETENIDO T N° 4	PESO INICIAL SECO (gr)	PESO SECO RETENIDO EN T N° 4 (gr)	PESO SECO DE PARTICULAS RETENIDAS EN EL COLADOR (gr)	% PORCENTAJE DE PARTICULAS LIVIANAS
	3000	2974,1	25,9	0,87

ESPECIFICACION:	AGREGADO GRUESO <= 2% MAX	FINO =	
		GRUESO =	0,87

OBSERVACIONES:_____

FERNANDO SAEZ
ELABORO

S.C.P. Ltda.

ZULEYMA MARTINEZ
REVISO

Los resultados presentados corresponden exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo.El laboratorio no se responsabiliza por reproducciones a este documento sin previa autorización.

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

Revisión 1

PROYECTO:	CONTRATO 1857-2023 COYAIMA-ATACO-SEÑORITAS	NIVEL DE TRÁFICO:	NT2
LOCALIZACIÓN:	PLANTA SEÑORITAS	CAPA:	RODADURA
PROCEDENCIA	CONTROL DE MEZCLA ASFALTICA	FECHA:	miércoles, 2 de octubre de 2024

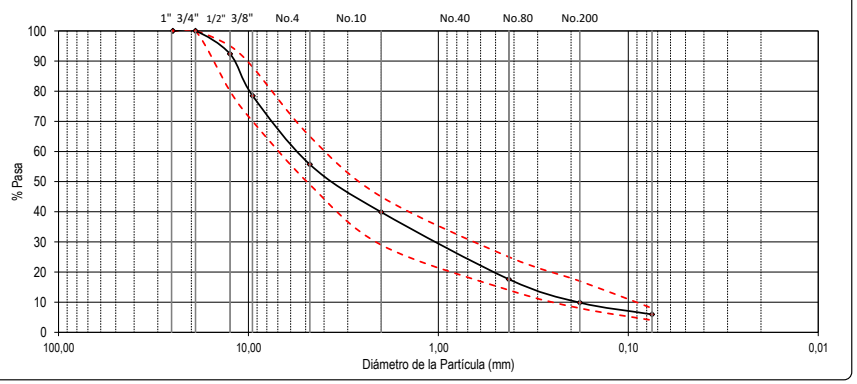
ENSAYO DE GRADACION - MEZCLA ASFALTICA — MDC-19

ANALISIS GRANULOMETRICO TAM MAX. 19mm

.GRANULOMETRIA (Norma INV E-782-22)

P1:	1.833,9	P2:	1.725,0	NORMA INVIAS 450-22	
Tamiz (Pulg)	Peso Retenido (g)	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
1"	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
3/4"	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
1/2"	140,4	7,7	92,3	80,0	95,0
3/8"	254,5	13,9	78,5	70,0	88,0
No. 4	417,5	22,8	55,7	49,0	65,0
No. 10	290,2	15,8	39,9	29,0	45,0
No. 40	408,6	22,3	17,6	14,0	25,0
No. 80	142,1	7,7	9,8	8,0	17,0
No. 200	71,7	3,9	5,9	4,0	8,0
Fondo		0,0	5,9		
Pasa 200	108,9	5,9			

GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO



ENSAYO DE EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732-22

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	1.936,0
PESO INICIAL FILTRO (g.)	19,9
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.833,9
PESO FINAL FILTRO (g.)	20,6
PESO MAT. ADHERIDO AL FILTRO (g)	0,7
% ASFALTO	**5,2**
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 2	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	1.676,4
PESO INICIAL FLITRO (g.)	19,7
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.590,9
PESO FINAL FLITRO (g.)	20,4
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	0,6
% ASFALTO	**5,1**
HORA DE TOMA	

ANALISIS VOLUMETRICO

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb:	2,686	PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO Gb:	1,016	TIPO DE ASFALTO:	60/70

Gravedad Específica Bulk y Densidad Específica de Mezcla INV E-733-22

Muestra No.	% Asfalto Pb	Masas (g)			Volumen (cm3)	% Absorción	Peso Específico Bulk Gmb
		Seco al aire	Saturada al aire	Sumergido al Agua			
1	5,2	1201,4	1205,8	694,3	511,5	0,86	2,349
2		1202,2	1207,4	696,7	510,7	1,02	2,354
3		1200,6	1206,7	695,5	511,2	1,19	2,349
4		1201,6	1205,6	697,7	507,9	0,79	2,366

Estabilidad y Flujo de Mezclas Asfálticas INV E-748-22

Muestra No.	Estabilidad				Flujo (mm)	Relación Estab/Flujo (kg/mm)
	Medida Kgf.	Fact Corr	Espesor (mm)	Estabilidad Corr. kgf.		
1	1238	1,00	64,3	1238	3,38	366,3
2	1399	1,00	63,9	1399	3,41	410,3
3	1396	1,00	63,7	1396	3,56	392,1
4	1609	1,04	63,5	1673	3,58	467,5

CRITERIO DE CONTROL DE MEZCLA

Parámetro	Resultado	Min	Max
Estabilidad (kgf)	1427	750	-
Flujo (mm)	3,48	2	4
Relación Estb/Flujo (kgf/mm)	409,7	300	500
% Vacios con Aire (Va)	4,89	3	5
% Vacios Agreg. Min (VAM) Min	16,9	15	-
% Vacios Llenos de Asfalto (VFA)	71,2	65	78
Relación Llenante /Ligante	1,13	0,8	1,2

Observaciones

Gravedad Específica Máxima INV E-735-22

No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	2000
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7449
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8641
Peso Específico Máximo. Gmm	2,475

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Peso Específico Bulk Gmb	2,354
Gravedad específica efectiva. (Gse)	2,689
% Asfalto Absorbido (Pba)	0,04
% Asfalto Efectivo	12,05
% Volumen Agregados	83,06
% Asfalto Efectivo (Pbe)	5,2
Rice (Gmm)	2,475

ALEXANDER ROBLEDO CARDENAS
Elaboró: Laboratorista

tatiana capera
Revisó: Ing. Residente de Calidad

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

Revisión 1

PROYECTO:	CONTRATO 1857-2023 COYAIMA-ATACO-SEÑORITAS	NIVEL DE TRÁFICO:	NT2
LOCALIZACIÓN:	PLANTA SEÑORITAS	CAPA:	RODADURA
PROCEDENCIA	CONTROL DE MEZCLA ASFALTICA	FECHA:	miércoles, 2 de octubre de 2024

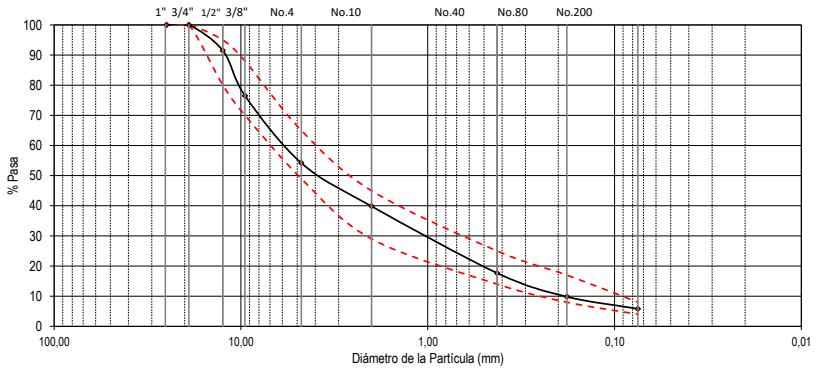
ENSAYO DE GRADACION - MEZCLA ASFALTICA — MDC-19

ANALISIS GRANULOMETRICO TAM MAX. 19mm

.GRANULOMETRIA (Norma INV E-782-22)

P1:	1.507,2	P2:	1.419,6	NORMA INVIAS 450-22	
Tamiz (Pulg)	Peso Retenido (g)	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
1"	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
3/4"	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
1/2"	128,4	8,5	91,5	80,0	95,0
3/8"	226,5	15,0	76,5	70,0	88,0
No. 4	335,6	22,3	54,2	49,0	65,0
No. 10	216,2	14,3	39,8	29,0	45,0
No. 40	334,3	22,2	17,7	14,0	25,0
No. 80	118,1	7,8	9,8	8,0	17,0
No. 200	60,5	4,0	5,8	4,0	8,0
Fondo		0,0	5,8		
Pasa 200	87,6	5,8			

GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO



ENSAYO DE EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732-22

EXTRACCION No. 3	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	1.591,1
PESO INICIAL FILTRO (g.)	19,7
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.507,2
PESO FINAL FILTRO (g.)	20,3
PESO MAT. ADHERIDO AL FILTRO (g)	0,6
% ASFALTO	5,2
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 4	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	1.653,9
PESO INICIAL FLITRO (g.)	19,5
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.569,8
PESO FINAL FLITRO (g.)	20,2
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	0,7
% ASFALTO	5,0
HORA DE TOMA	

ANALISIS VOLUMETRICO

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb:	2,686	PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO Gb:	1,016	TIPO DE ASFALTO:	60/70

Gravedad Especifica Bulk y Densidad Especifica de Mezcla INV E-733-22

Muestra No.	% Asfalto Pb	Masas (g)			Volumen (cm3)	% Absorción	Peso Especifico Bulk Gmb
		Seco al aire	Saturada al aire	Sumergido al Agua			
1	5,2	1203,4	1207,2	696,4	510,8	0,74	2,356
2		1201,9	1205,4	695,7	509,7	0,69	2,358
3		1201,6	1205,9	697,3	508,6	0,85	2,363
4		1202,2	1207,3	698,1	509,2	1,00	2,361

Estabilidad y Flujo de Mezclas Asfálticas INV E-748-22

Estabilidad				Flujo (mm)	Relación Estab/Flujo (kg/mm)
Medida Kgf.	Fact Corr	Espesor (mm)	Estabilidad Corr. kgf.		
1280	1,00	63,8	1280	3,39	377,5
1399	1,00	64,2	1399	3,48	402,0
1294	1,04	64,0	1346	3,62	371,8
1199	1,00	63,5	1199	3,45	347,6

CRITERIO DE CONTROL DE MEZCLA

Parámetro	Resultado	Min	Max
Estabilidad (kgf)	1306	750	-
Flujo (mm)	3,49	2	4
Relación Estb/Flujo (kgf/mm)	374,7	300	500
% Vacios con Aire (Va)	4,68	3	5
% Vacíos Agreg. Min (VAM) Min	16,8	15	-
% Vacíos Llenos de Asfalto (VFA)	72,1	65	78
Relación Llenante /Ligante	1,11	0,8	1,2

Observaciones

Gravedad Específica Máxima INV E-735-22

No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	2000
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7449
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8641
Peso Específico Máximo. Gmm	2,475

Peso Especifico Bulk Gmb	2,359
Gravedad especifica efectiva. (Gse)	2,689
% Asfalto Absorbido (Pba)	0,04
% Asfalto Efectivo	12,08
% Volumen Agregados	83,24
% Asfalto Efectivo (Pbe)	5,2
Rice (Gmm)	2,475

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO CARDENAS
Elaboró: Laboratorista

tatiana capera
Revisó: Ing. Residente de Calidad

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

Revisión 1

PROYECTO:	CONTRATO 1857-2023 COYAIMA-ATACO-SEÑORITAS	NIVEL DE TRÁFICO:	NT2
LOCALIZACIÓN:	PLANTA SEÑORITAS	CAPA:	RODADURA
PROCEDENCIA	CONTROL DE MEZCLA ASFALTICA	FECHA:	jueves, 3 de octubre de 2024

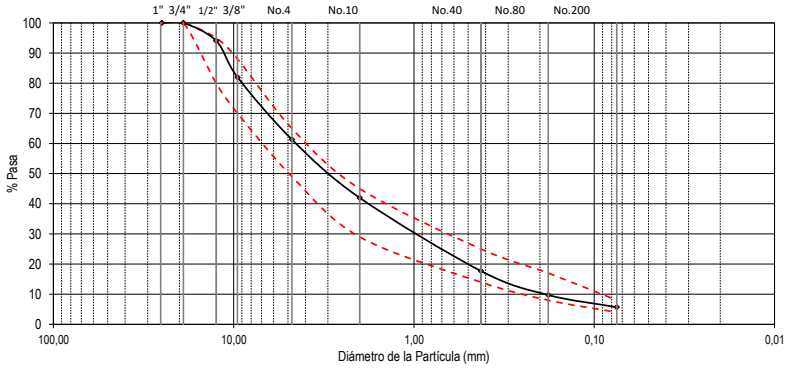
ENSAYO DE GRADACION - MEZCLA ASFALTICA — MDC-19

ANALISIS GRANULOMETRICO TAM MAX. 19mm

.GRANULOMETRIA (Norma INV E-782-22)

P1: 1.506,4		P2: 1.420,9		NORMA INVIAS 450-22	
Tamiz (Pulg)	Peso Retenido (g)	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
1"	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
3/4"	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
1/2"	89,6	5,9	94,1	80,0	95,0
3/8"	182,8	12,1	81,9	70,0	88,0
No. 4	310,4	20,6	61,3	49,0	65,0
No. 10	291,2	19,3	42,0	29,0	45,0
No. 40	365,9	24,3	17,7	14,0	25,0
No. 80	120,0	8,0	9,7	8,0	17,0
No. 200	61,0	4,0	5,7	4,0	8,0
Fondo		0,0	5,7		
Pasa 200	85,5	5,7			

GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO



ENSAYO DE EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732-22

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	1.588,2
PESO INICIAL FILTRO (g.)	19,4
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.506,4
PESO FINAL FILTRO (g.)	20,1
PESO MAT. ADHERIDO AL FILTRO (g)	0,7
% ASFALTO	**5,1**
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 2	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	1.710,4
PESO INICIAL FLITRO (g.)	19,5
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.623,8
PESO FINAL FLITRO (g.)	20,1
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	0,6
% ASFALTO	**5,0**
HORA DE TOMA	

ANALISIS VOLUMETRICO

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb:	2,686	PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO Gb:	1,016	TIPO DE ASFALTO:	60/70

Gravedad Especifica Bulk y Densidad Especifica de Mezcla INV E-733-22

Muestra No.	% Asfalto Pb	Masas (g)			Volumen (cm3)	% Absorción	Peso Específico Bulk Gmb
		Seco al aire	Saturada al aire	Sumergido al Agua			
1	5,1	1203,1	1208,3	696,3	512,0	1,02	2,350
2		1200,6	1204,5	695,7	508,8	0,77	2,360
3		1201,3	1205,1	697,4	507,7	0,75	2,366
4		1201,8	1206,9	696,6	510,3	1,00	2,355

Estabilidad y Flujo de Mezclas Asfálticas INV E-748-22

Estabilidad				Flujo (mm)	Relación Estab/Flujo (kg/mm)
Medida Kgf.	Fact Corr	Espesor (mm)	Estabilidad Corr. kgf.		
1282	1,00	63,9	1282	3,59	357,0
1320	1,04	64,2	1372	3,63	378,0
1296	1,04	64,6	1348	3,56	378,6
1375	1,00	63,8	1375	3,49	393,9

CRITERIO DE CONTROL DE MEZCLA

Parámetro	Resultado	Min	Max
Estabilidad (kgf)	1344	750	-
Flujo (mm)	3,57	2	4
Relación Estb/Flujo (kgf/mm)	376,8	300	500
% Vacíos con Aire (Va)	4,87	3	5
% Vacíos Agreg. Min (VAM) Min	16,7	15	-
% Vacíos Llenos de Asfalto (VFA)	70,9	65	78
Relación Llenante /Ligante	1,11	0,8	1,2

Observaciones

Gravedad Específica Máxima INV E-735-22

No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	2000
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7443
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8636
Peso Específico Máximo. Gmm	2,478

Peso Específico Bulk Gmb	2,358
Gravedad específica efectiva. (Gse)	2,686
% Asfalto Absorbido (Pba)	0,01
% Asfalto Efectivo	11,84
% Volumen Agregados	83,29
% Asfalto Efectivo (Pbe)	5,1
Rice (Gmm)	2,478

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO CARDENAS
Elaboró: Laboratorista

Tatiana Capera
Revisó: Ing. Residente de Calidad

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

Revisión 1

PROYECTO:	CONTRATO 1857-2023 COYAIMA-ATACO-SEÑORITAS	NIVEL DE TRÁFICO:	NT2
LOCALIZACIÓN:	PLANTA SEÑORITAS	CAPA:	RODADURA
PROCEDENCIA	CONTROL DE MEZCLA ASFALTICA	FECHA:	jueves, 3 de octubre de 2024

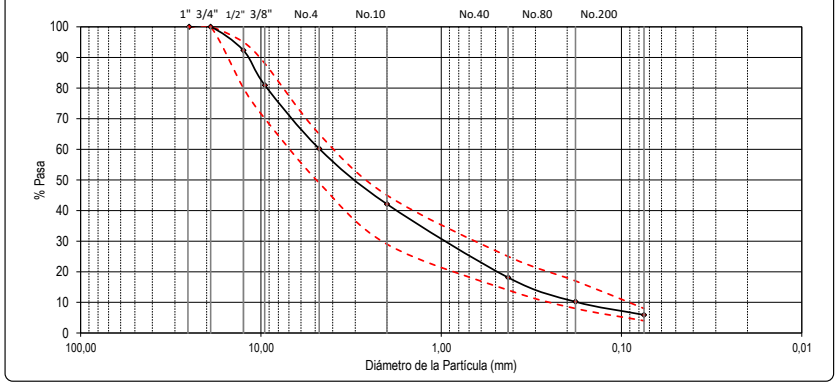
ENSAYO DE GRADACION - MEZCLA ASFALTICA — MDC-19

ANALISIS GRANULOMETRICO TAM MAX. 19mm

.GRANULOMETRIA (Norma INV E-782-22)

P1: 1.530,3		P2: 1.440,0		NORMA INVIAS 450-22	
Tamiz (Pulg)	Peso Retenido (g)	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
1"	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
3/4"	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
1/2"	117,8	7,7	92,3	80,0	95,0
3/8"	174,4	11,4	80,9	70,0	88,0
No. 4	316,8	20,7	60,2	49,0	65,0
No. 10	277,0	18,1	42,1	29,0	45,0
No. 40	367,3	24,0	18,1	14,0	25,0
No. 80	120,9	7,9	10,2	8,0	17,0
No. 200	65,8	4,3	5,9	4,0	8,0
Fondo		0,0	5,9		
Pasa 200	90,3	5,9			

GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO



ENSAYO DE EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732-22

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	1.614,2
PESO INICIAL FILTRO (g.)	19,1
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.530,3
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,7
PESO MAT. ADHERIDO AL FILTRO (g)	0,6
% ASFALTO	5,2
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 2	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FLITRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FLITRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	
HORA DE TOMA	

ANALISIS VOLUMETRICO

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb:	2,686	PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO Gb:	1,016	TIPO DE ASFALTO:	60/70

Gravedad Especifica Bulk y Densidad Especifica de Mezcla INV E-733-22 | **Estabilidad y Flujo de Mezclas Asfálticas INV E-748-22**

Muestra No.	% Asfalto Pb	Masas (g) Seco al aire	Saturada al aire	Sumergido al Agua	Volumen (cm3)	% Absorción	Peso Específico Bulk Gmb	Estabilidad Medida Kgf.	Fact Corr	Espesor (mm)	Estabilidad Corr. kgf.	Flujo (mm)	Relación Estab/Flujo (kg/mm)
1	5,2	1204,3	1207,3	695,7	511,6	0,59	2,354	1217	1,00	63,4	1217	3,63	335,1
2		1202,1	1205,5	694,9	510,6	0,67	2,354	1315	1,00	63,9	1315	3,55	370,5
3		1201,7	1204,8	696,9	507,9	0,61	2,366	1208	1,04	63,7	1257	3,58	351,0
4		1202,4	1208,2	697,7	510,5	1,14	2,355	1307	1,00	63,2	1307	3,51	372,4

CRITERIO DE CONTROL DE MEZCLA

Parámetro	Resultado	Min	Max
Estabilidad (kgf)	1274	750	-
Flujo (mm)	3,57	2	4
Relación Estb/Flujo (kgf/mm)	357,1	300	500
% Vacíos con Aire (Va)	4,88	3	5
% Vacíos Agreg. Min (VAM) Min	16,8	15	-
% Vacíos Llenos de Asfalto (VFA)	70,9	65	78
Relación Llenante /Ligante	1,14	0,8	1,2

Observaciones

Gravedad Específica Máxima INV E-735-22

No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	2000
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7443
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8636
Peso Específico Máximo. Gmm	2,478

Peso Especifico Bulk Gmb	2,357
Gravedad especifica efectiva. (Gse)	2,689
% Asfalto Absorbido (Pba)	0,04
% Asfalto Efectivo	11,88
% Volumen Agregados	83,24
% Asfalto Efectivo (Pbe)	4,8
Rice (Gmm)	2,478

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO CARDENAS
Elaboró: Laboratorista

Tatiana Carera

TATIANA CAPERA
Revisó: Ing. Residente de Calidad

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

Revisión 1

PROYECTO:	CONTRATO 1857-2023 COYAIMA-ATACO-SEÑORITAS	NIVEL DE TRÁFICO:	NT2
LOCALIZACIÓN:	PLANTA SEÑORITAS	CAPA:	RODADURA
PROCEDENCIA	CONTROL DE MEZCLA ASFALTICA	FECHA:	viernes, 4 de octubre de 2024

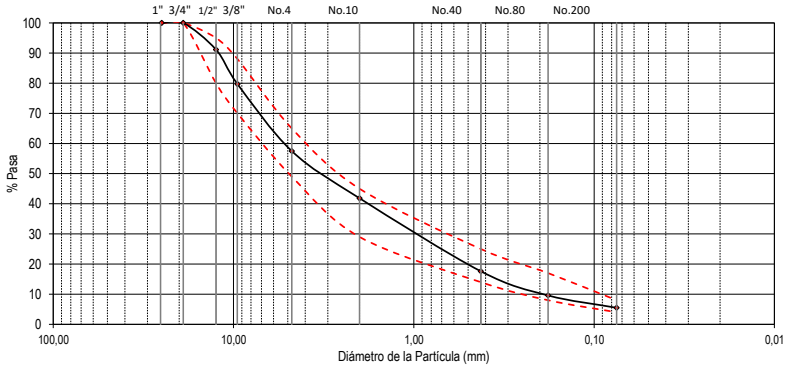
ENSAYO DE GRADACION - MEZCLA ASFALTICA MDC-19

ANALISIS GRANULOMETRICO TAM MAX. 19mm

.GRANULOMETRIA (Norma INV E-782-22)

P1:	1.645,9	P2:	1.555,7	NORMA INVIAS 450-22	
Tamiz (Pulg)	Peso Retenido (g)	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
1"	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
3/4"	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
1/2"	146,0	8,9	91,1	80,0	95,0
3/8"	188,1	11,4	79,7	70,0	88,0
No. 4	365,7	22,2	57,5	49,0	65,0
No. 10	257,5	15,6	41,8	29,0	45,0
No. 40	398,9	24,2	17,6	14,0	25,0
No. 80	132,0	8,0	9,6	8,0	17,0
No. 200	67,5	4,1	5,5	4,0	8,0
Fondo		0,0	5,5		
Pasa 200	90,2	5,5			

GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO



ENSAYO DE EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732-22

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	1.737,5
PESO INICIAL FILTRO (g.)	20,8
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.645,9
PESO FINAL FILTRO (g.)	21,9
PESO MAT. ADHERIDO AL FILTRO (g)	1,1
% ASFALTO	5,2
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 2	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	1.639,2
PESO INICIAL FLITRO (g.)	19,8
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.557,3
PESO FINAL FLITRO (g.)	20,4
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	0,6
% ASFALTO	5,0
HORA DE TOMA	

ANALISIS VOLUMETRICO

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb:	2,686	PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO Gb:	1,016	TIPO DE ASFALTO:	60/70

Gravedad Especifica Bulk y Densidad Especifica de Mezcla INV E-733-22

Muestra No.	% Asfalto Pb	Masas (g)			Volumen (cm3)	% Absorción	Peso Específico Bulk Gmb
		Seco al aire	Saturada al aire	Sumergido al Agua			
1	5,2	1203,6	1209,1	698,8	510,3	1,08	2,359
2		1201,9	1207,3	695,9	511,4	1,06	2,350
3		1201,5	1207,1	697,8	509,3	1,10	2,359
4		1202,7	1205,9	696,8	509,1	0,63	2,362

Estabilidad y Flujo de Mezclas Asfálticas INV E-748-22

Estabilidad				Flujo (mm)	Relación Estab/Flujo (kg/mm)
Medida Kgf.	Fact Corr	Espesor (mm)	Estabilidad Corr. kgf.		
1221	1,00	64,0	1221	3,52	346,8
1284	1,00	63,9	1284	3,64	352,7
1321	1,00	63,8	1321	3,51	376,2
1238	1,00	63,7	1238	3,53	350,7

CRITERIO DE CONTROL DE MEZCLA

Parámetro	Resultado	Min	Max
Estabilidad (kgf)	1266	750	-
Flujo (mm)	3,55	2	4
Relación Estb/Flujo (kgf/mm)	356,5	300	500
% Vacíos con Aire (Va)	4,64	3	5
% Vacíos Agreg. Min (VAM) Min	16,8	15	-
% Vacíos Llenos de Asfalto (VFA)	72,4	65	78
Relación Llenante /Ligante	1,05	0,8	1,2

Observaciones

Gravedad Específica Máxima INV E-735-22

No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	2000
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7446
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8637
Peso Específico Máximo. Gmm	2,472

Peso Especifico Bulk Gmb	2,358
Gravedad especifica efectiva. (Gse)	2,684
% Asfalto Absorbido (Pba)	0,03
% Asfalto Efectivo	12,16
% Volumen Agregados	83,20
% Asfalto Efectivo (Pbe)	5,2
Rice (Gmm)	2,472

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO CARDENAS
Elaboró: Laboratorista

Tatiana capera
Revisó: Ing. Residente de Calidad

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

Revisión 1

PROYECTO:	CONTRATO 1857-2023 COYAIMA-ATACO-SEÑORITAS	NIVEL DE TRÁFICO:	NT2
LOCALIZACIÓN:	PLANTA SEÑORITAS	CAPA:	RODADURA
PROCEDENCIA	CONTROL DE MEZCLA ASFALTICA	FECHA:	viernes, 4 de octubre de 2024

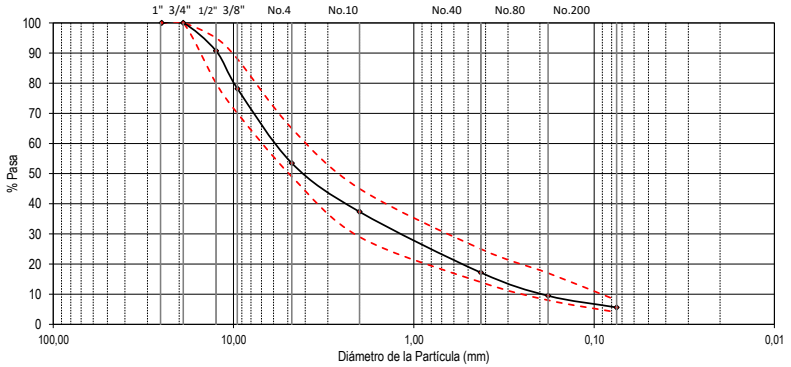
ENSAYO DE GRADACION - MEZCLA ASFALTICA — MDC-19

ANALISIS GRANULOMETRICO TAM MAX. 19mm

.GRANULOMETRIA (Norma INV E-782-22)

P1:	1.513,5	P2:	1.428,8	NORMA INVIAS 450-22	
Tamiz (Pulg)	Peso Retenido (g)	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
1"	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
3/4"	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
1/2"	140,5	9,3	90,7	80,0	95,0
3/8"	190,0	12,6	78,2	70,0	88,0
No. 4	373,6	24,7	53,5	49,0	65,0
No. 10	244,3	16,1	37,3	29,0	45,0
No. 40	305,2	20,2	17,2	14,0	25,0
No. 80	116,6	7,7	9,5	8,0	17,0
No. 200	58,6	3,9	5,6	4,0	8,0
Fondo		0,0	5,6		
Pasa 200	84,7	5,6			

GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO



ENSAYO DE EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732-22

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	1.596,8
PESO INICIAL FILTRO (g.)	19,9
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.513,5
PESO FINAL FILTRO (g.)	20,7
PESO MAT. ADHERIDO AL FILTRO (g)	0,8
% ASFALTO	5,2
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 2	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FLITRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FLITRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	
HORA DE TOMA	

ANALISIS VOLUMETRICO

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb:	2,686	PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO Gb:	1,016	TIPO DE ASFALTO:	60/70

Gravedad Especifica Bulk y Densidad Especifica de Mezcla INV E-733-22

Muestra No.	% Asfalto Pb	Masas (g)			Volumen (cm3)	% Absorción	Peso Específico Bulk Gmb
		Seco al aire	Saturada al aire	Sumergido al Agua			
1	5,2	1200,9	1204,5	695,9	508,6	0,71	2,361
2		1203,5	1207,1	696,7	510,4	0,71	2,358
3		1204,7	1209,5	698,5	511,0	0,94	2,358
4		1201,4	1205,3	693,8	511,5	0,76	2,349

Estabilidad y Flujo de Mezclas Asfálticas INV E-748-22

Estabilidad				Flujo (mm)	Relación Estab/Flujo (kg/mm)
Medida Kgf.	Fact Corr	Espesor (mm)	Estabilidad Corr. kgf.		
1367	1,04	64,7	1422	3,62	392,9
1252	1,00	64,1	1252	3,58	349,8
1287	1,00	64,5	1287	3,66	351,6
1217	1,00	64,3	1217	3,43	354,7

CRITERIO DE CONTROL DE MEZCLA

Parámetro	Resultado	Min	Max
Estabilidad (kgf)	1294	750	-
Flujo (mm)	3,57	2	4
Relación Estb/Flujo (kgf/mm)	362,3	300	500
% Vacios con Aire (Va)	4,69	3	5
% Vacios Agreg. Min (VAM) Min	16,8	15	-
% Vacios Llenos de Asfalto (VFA)	72,1	65	78
Relación Llenante /Ligante	1,08	0,8	1,2

Observaciones

Gravedad Especifica Máxima INV E-735-22

No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	2000
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7446
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8637
Peso Específico Máximo. Gmm	2,472

Peso Especifico Bulk Gmb	2,356
Gravedad especifica efectiva. (Gse)	2,682
% Asfalto Absorbido (Pba)	0,06
% Asfalto Efectivo	12,12
% Volumen Agregados	83,20
% Asfalto Efectivo (Pbe)	5,1
Rice (Gmm)	2,472

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO CARDENAS
Elaboró: Laboratorista

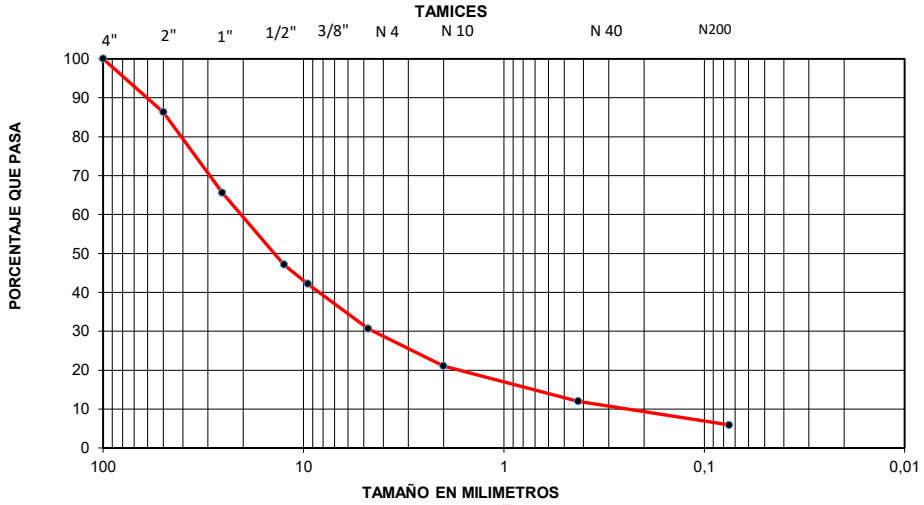
Tatiana capera
Revisó: Ing. Residente de Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE GRANULOMETRIA
ART.220/22

OBRA:	Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO		
PROCEDENCIA:	PLANTA COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	MEJORAMIEMTO	**FECHA:**	2 de octubre de 2024

GRADACIÓN					
P1=	9681,6	P2=	9.023,1	**NORMA (%)**	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	**TAMIZ**	**% pasa**
4"	872,3	9,0	100		
2"	1265,2	13,1	86,9	**TAMIZ # 10**	**80**
1"	1.134,8	11,7	75,2		
1/2	1.986,7	20,5	54,7		
3/8	756,5	7,8	46,9		
No. 4	1.621,8	16,8	30,1		
No. 10	996,7	10,3	19,8	**TAMIZ # 200**	**35**
No. 40	810,1	8,4	11,5		
No. 200	451,3	4,7	6,8		
PASA-200	658,5	6,8			
SUMA	9681,6				



OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA
OK

ALEXANDER ROBLEDO
LABORATORISTA

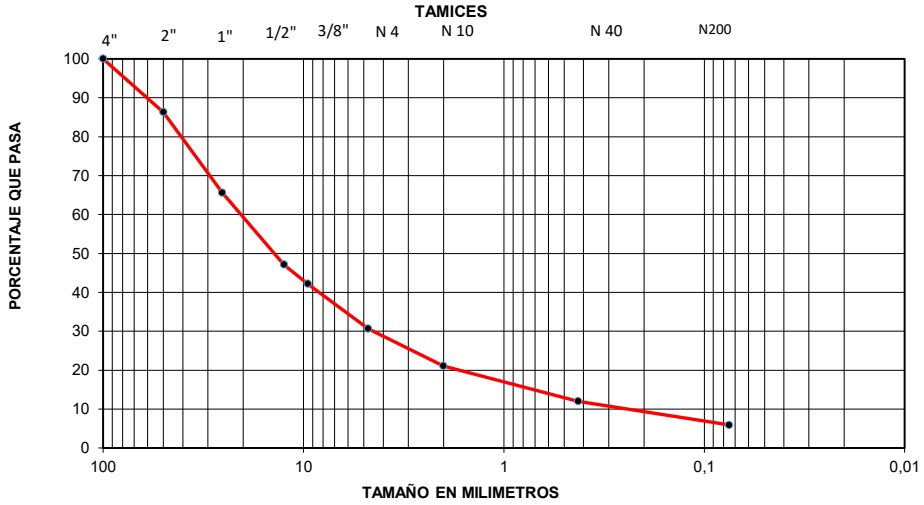
TATIANA CAPERA
ING: RESIDENTE DE CALIDAD

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE GRANULOMETRIA
ART.220/22

OBRA:	Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO		
PROCEDENCIA:	PLANTA COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	MEJORAMIEMTO	**FECHA:**	9 de octubre de 2024

GRADACIÓN					
P1=	10847,3	P2=	9.638,7	**NORMA (%)**	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	**TAMIZ**	**% pasa**
4"	714,6	6,6	100		
2"	593,7	5,5	94,5	**TAMIZ # 10**	**80**
1"	1.491,5	13,7	80,8		
1/2	1.109,9	10,2	70,5		
3/8	621,4	5,7	64,8		
No. 4	991,7	9,1	55,7		
No. 10	1.863,4	17,2	38,5	**TAMIZ # 200**	**35**
No. 40	2.104,8	19,4	19,1		
No. 200	862,3	7,9	11,1		
PASA-200	1.208,6	11,1			
SUMA	10847,3				



OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
LABORATORISTA

Tatiana Capera

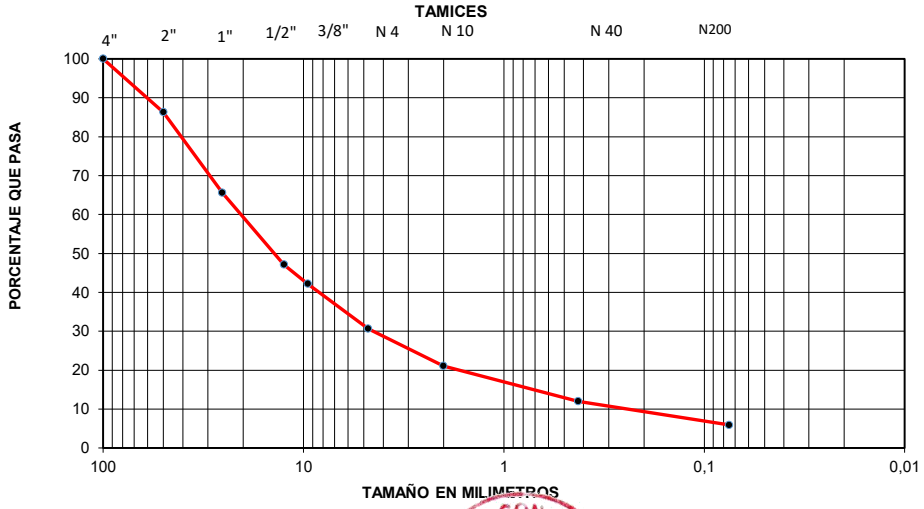
TATIANA CAPERA
ING: RESIDENTE DE CALIDAD

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE GRANULOMETRIA
ART.220/22

OBRA:	Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO		
PROCEDENCIA:	PLANTA COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	MEJORAMIEMTO	**FECHA:**	16 de octubre de 2024

GRADACIÓN					
P1=	10763,8	P2=	9.947,2	**NORMA (%)**	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	**TAMIZ**	**% pasa**
4"	901,7	8,4	100		
2"	946,5	8,8	91,2	**TAMIZ # 10**	**80**
1"	1.135,7	10,6	80,7		
1/2	1.021,4	9,5	71,2		
3/8	950,1	8,8	62,3		
No. 4	1.045,2	9,7	52,6		
No. 10	2.072,6	19,3	33,4	**TAMIZ # 200**	**35**
No. 40	2.014,2	18,7	14,7		
No. 200	761,5	7,1	7,6		
PASA-200	816,6	7,6			
SUMA	10763,8				



OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
LABORATORISTA

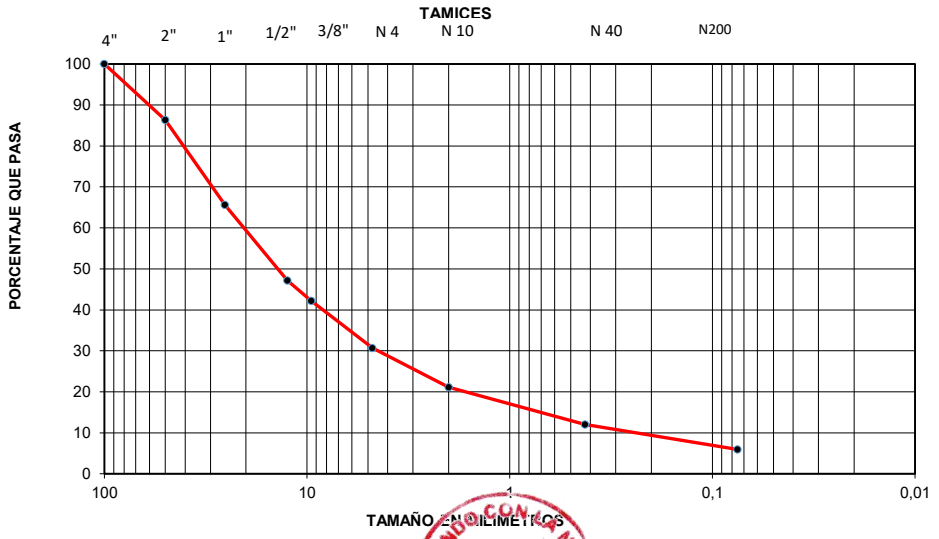
TATIANA CAPERA
ING: RESIDENTE DE CALIDAD

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE GRANULOMETRIA
ART.220/22

OBRA:	Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO		
PROCEDENCIA:	PLANTA COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	MEJORAMIEMTO	**FECHA:**	23 de octubre de 2024

GRADACIÓN					
P1=	10993,5	P2=	10.511,3	**NORMA (%)**	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	**TAMIZ**	**% pasa**
4"	769,5	7,0	100		
2"	854,6	7,8	92,2	**TAMIZ # 10**	**80**
1"	1.562,4	14,2	78,0		
1/2	1.153,9	10,5	67,5		
3/8	752,1	6,8	60,7		
No. 4	1.150,7	10,5	50,2		
No. 10	2.107,2	19,2	31,0	**TAMIZ # 200**	**35**
No. 40	2.120,1	19,3	11,8		
No. 200	810,3	7,4	4,4		
PASA-200	482,2	4,4			
SUMA	10993,5				



OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
LABORATORISTA

Tatiana Capera

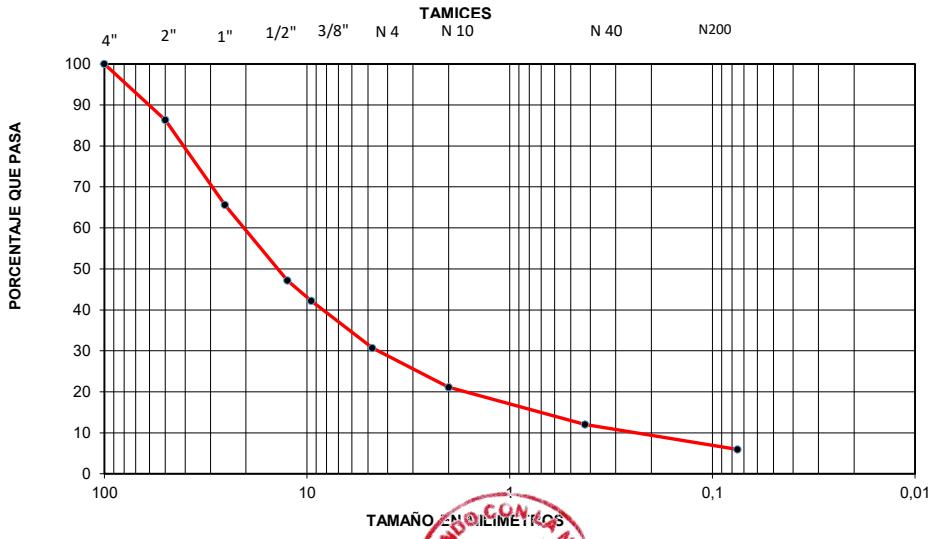
TATIANA CAPERA
ING: RESIDENTE DE CALIDAD

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE GRANULOMETRIA
ART.220/22

OBRA:	Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO		
PROCEDENCIA:	PLANTA COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	MEJORAMIEMTO	**FECHA:**	30 de octubre de 2024

GRADACIÓN					
P1=	11247,2	P2=	10.380,5	**NORMA (%)**	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	**TAMIZ**	**% pasa**
4"	772,8	6,9	100	**TAMIZ # 10**	**80**
2"	856,1	7,6	92,4		
1"	1.514,9	13,5	78,9		
1/2	1.152,7	10,2	68,7		
3/8	749,5	6,7	62,0	**TAMIZ # 200**	**35**
No. 4	1.135,2	10,1	51,9		
No. 10	2.118,4	18,8	33,1		
No. 40	2.043,1	18,2	14,9		
No. 200	810,6	7,2	7,7		
PASA-200	866,7	7,7			
SUMA	11247,2				



OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
LABORATORISTA

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
ING: RESIDENTE DE CALIDAD

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 22

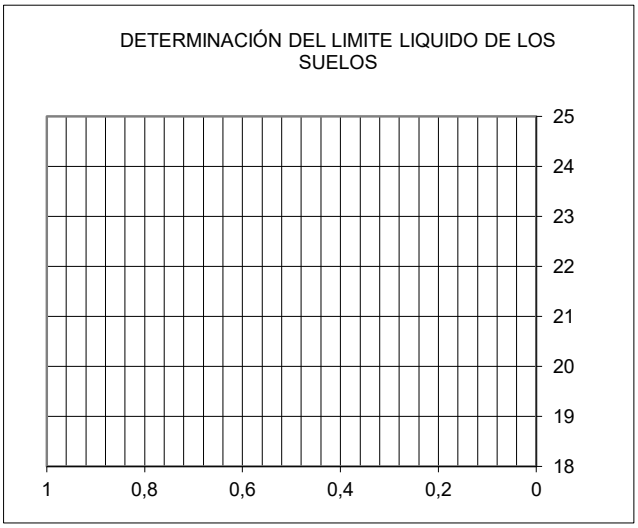
OBRA :	Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO		
DESCRIPCIÓN:	MEJORAMIENTO		
PROCEDENCIA:	PLANTA COYAIMA	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	2 de octubre de 2024	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara		NL	
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo		NP	
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	**0,0**
Limite Plástico (LP)	%	**0,0**
Índice de plasticidad (IP)	%	**NP**



OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION LIMITE LIQUIDO	**≤ 40**		**ESPECIFICACION INDICE DE PLASTICIDAD**	**≤ 15**

ELABORÓ		**REVISÓ**
ALEXANDER ROBLEDO		**TATIANA CAPERA**
Laboratorista		**Ing. Residente Calidad**

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 22

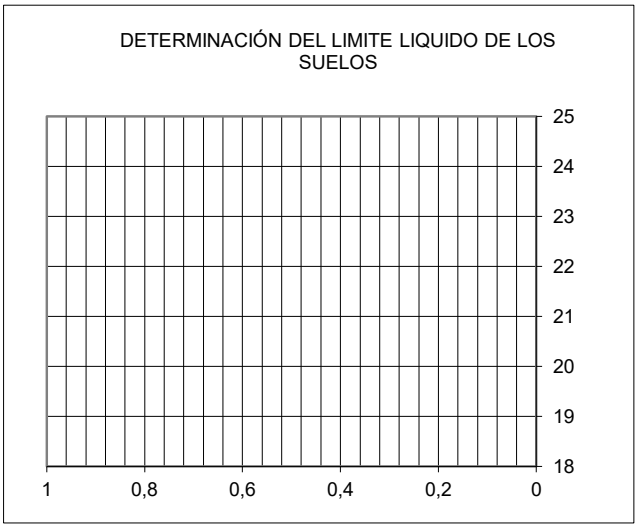
OBRA :	Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO		
DESCRIPCIÓN:	MEJORAMIENTO		
PROCEDENCIA:	PLANTA COYAIMA	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	9 de octubre de 2024	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara		NL	
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo		NP	
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	**0,0**
Limite Plástico (LP)	%	**0,0**
Índice de plasticidad (IP)	%	**NP**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION LIMITE LIQUIDO	**≤ 40**		**ESPECIFICACION INDICE DE PLASTICIDAD**	**≤ 15**

ELABORO		**REVISÓ**
ALEXANDER ROBLEDO		**TATIANA CAPERA**
Laboratorista		**Ing. Residente Calidad**

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 22

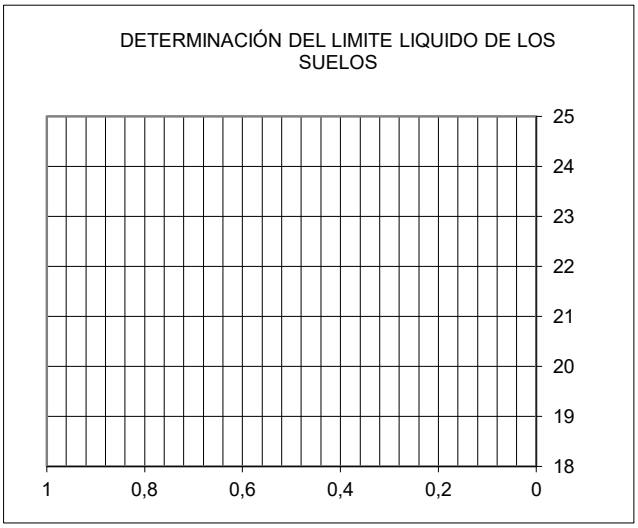
OBRA :	Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO		
DESCRIPCIÓN:	MEJORAMIENTO		
PROCEDENCIA:	PLANTA COYAIMA	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	16 de octubre de 2024	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara		NL	
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo		NP	
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	**0,0**
Limite Plástico (LP)	%	**0,0**
Índice de plasticidad (IP)	%	**NP**

CUMPLIENDO CON LA NORMA
OK

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION LIMITE LIQUIDO	**≤ 40**		**ESPECIFICACION INDICE DE PLASTICIDAD**	**≤ 15**

ELABORÓ		**REVISÓ**
ALEXANDER ROBLEDO		**TATIANA CAPERA**
Laboratorista		**Ing. Residente Calidad**

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 22

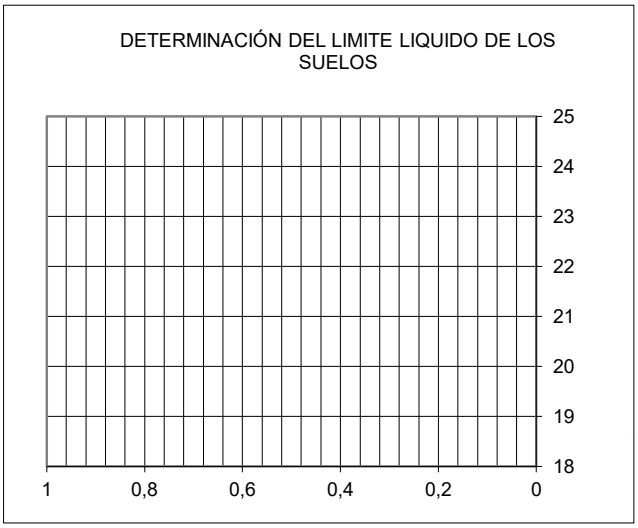
OBRA :	Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO		
DESCRIPCIÓN:	MEJORAMIENTO		
PROCEDENCIA:	PLANTA COYAIMA	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	23 de octubre de 2024	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara		NL	
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo		NP	
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	**0,0**
Limite Plástico (LP)	%	**0,0**
Índice de plasticidad (IP)	%	**NP**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION LIMITE LIQUIDO	**≤ 40**		**ESPECIFICACION INDICE DE PLASTICIDAD**	**≤ 15**

ELABORÓ		**REVISÓ**
#¡REF!		**TATIANA CAPERA**
Laboratorista		**Ing. Residente Calidad**

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 22

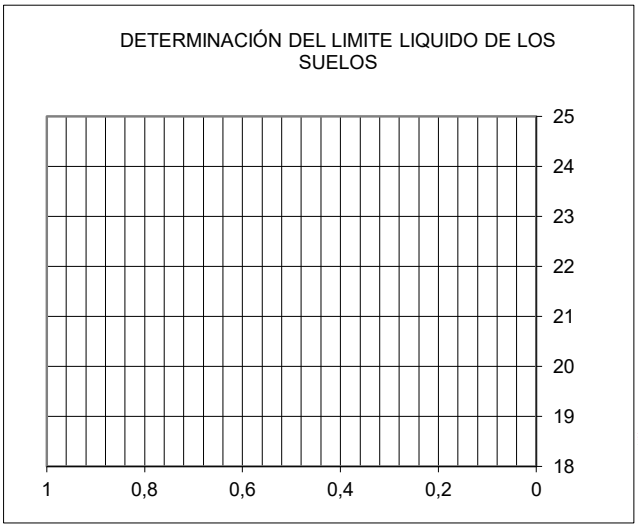
OBRA :	Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO		
DESCRIPCIÓN:	MEJORAMIENTO		
PROCEDENCIA:	PLANTA COYAIMA	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	30 de octubre de 2024	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara		NL	
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo		NP	
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	**0,0**
Limite Plástico (LP)	%	**0,0**
Índice de plasticidad (IP)	%	**NP**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION LIMITE LIQUIDO	**≤ 40**		**ESPECIFICACION INDICE DE PLASTICIDAD**	**≤ 15**

ELABORÓ		**REVISÓ**
ALEXANDER ROBLEDO		**TATIANA CAPERA**
Laboratorista		**Ing. Residente Calidad**

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PÉRDIDA POR IGNICIÓN INV E-121/2022

OBRA:	Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO		
PROCEDENCIA:	PLANTA COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	MEJORAMIENTO	**FECHA:**	2 de octubre de 2024

PESO 1	**139,1**
PESO 2	**139,1**
PESO 3	**129,1**
% MATERIA ORGANICA	**0,0**

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

EL RESULTADO DEBE SER ≤ 1

MATERIAL	**color Café rojizo**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

YEISON GOMEZ BAUTISTA
LABORATORISTA

RICHARD A . BENITEZ GALINDO
ING: RESIDENTE DE CALIDAD

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PÉRDIDA POR IGNICIÓN INV E-121/2022

OBRA:	Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO		
PROCEDENCIA:	PLANTA COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	MEJORAMIENTO	**FECHA:**	9 de octubre de 2024

PESO 1	**141,1**
PESO 2	**141,1**
PESO 3	**131,1**
% MATERIA ORGANICA	**0,0**

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

EL RESULTADO DEBE SER ≤ 1

MATERIAL	**color Café rojizo**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

YEISON GOMEZ BAUTISTA
LABORATORISTA

RICHARD A . BENITEZ GALINDO
ING: RESIDENTE DE CALIDAD

DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PÉRDIDA POR IGNICIÓN INV E-121/2022

OBRA:	Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO		
PROCEDENCIA:	PLANTA COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	MEJORAMIENTO	**FECHA:**	16 de octubre de 2024

PESO 1	**152,2**
PESO 2	**152,2**
PESO 3	**132,2**
% MATERIA ORGANICA	**0,0**

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

EL RESULTADO DEBE SER ≤ 1

MATERIAL	**color Café rojizo**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

YEISON GOMEZ BAUTISTA
LABORATORISTA

RICHARD A . BENITEZ GALINDO
ING: RESIDENTE DE CALIDAD

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PÉRDIDA POR IGNICIÓN INV E-121/2022

OBRA:	Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO		
PROCEDENCIA:	PLANTA COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	MEJORAMIENTO	**FECHA:**	23 de octubre de 2024

PESO 1	**219,4**
PESO 2	**219,4**
PESO 3	**210,1**
% MATERIA ORGANICA	**0,0**

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

EL RESULTADO DEBE SER ≤ 1

MATERIAL	**color GRIS**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

YEISON GOMEZ BAUTISTA
LABORATORISTA

RICHARD A . BENITEZ GALINDO
ING: RESIDENTE DE CALIDAD

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PÉRDIDA POR IGNICIÓN INV E-121/2022

OBRA:	Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO		
PROCEDENCIA:	PLANTA COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	MEJORAMIENTO	**FECHA:**	30 de octubre de 2024

PESO 1	**410,2**
PESO 2	**410,3**
PESO 3	**135,1**
% MATERIA ORGANICA	**0,0**

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

EL RESULTADO DEBE SER ≤ 1

MATERIAL	**color GRIS**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

YEISON GOMEZ BAUTISTA
LABORATORISTA

RICHARD A . BENITEZ GALINDO
ING: RESIDENTE DE CALIDAD

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION

I.N.V E - 141/22 Y E - 142 /22

OBRA: Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO

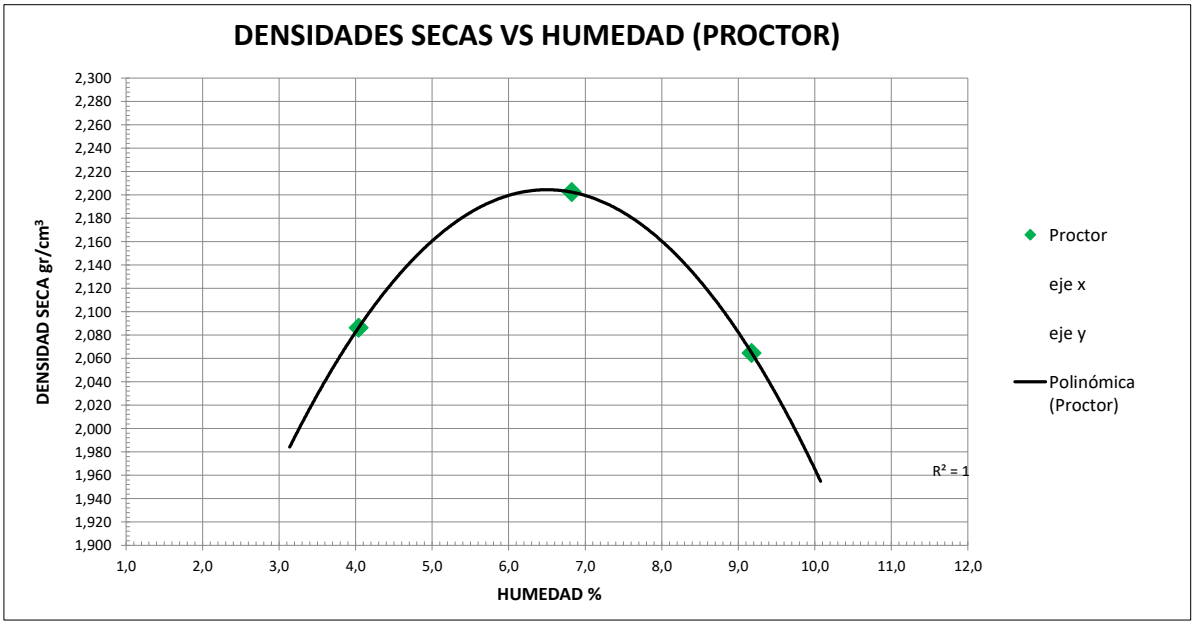
LOCALIZACION/FUENTE: Planta COYAIMA

CLASE DE COMPACTACION: Modificado Metodo "C"

DESCRIPCION: MEJORAMIENTO **FECHA:** 2-oct-2024

		PROCTOR		
GOLPES / CAPA		56	56	56
MOLDE N^0	#	1	1	1
Agua adicional	cm3	120	240	360
Peso molde + suelo húmedo	gr	10801	11191	10980
Peso del molde + base	gr	6154	6154	6154
Peso suelo húmedo	gr	4647	5037	4826
volumen del molde	cm3	2141	2141	2141
Densidad húmeda	**gr/cm3.**	2,170	2,353	2,254
DATOS DE HUMEDAD				
Rrecipiente N°.	#	1	2	3
Peso suelo húmedo + recipiente	gr	632,7	541,6	670,1
Peso suelo seco + recipiente	gr	612,5	514,1	623,2
Peso recipiente	gr	112,2	111,1	112,1
HUMEDAD	**%**	**4,0**	**6,8**	**9,2**
DENSIDAD SECA	**gr/cm3**	**2,086**	**2,202**	**2,065**

Peso martillo:	10
N°. De capas:	5
Clasificación: USC	
Clasificación: A.A.S.H.T.O.	
Humedad Óptima (%):	6,5
Densidad máxima (gr/cm3):	2,118
(lb/pie3)	132,1
Límite plastico (%)	0%
Límite Liquido (%)	0%
Índice de plasticidad (%):	0%



OBSERVACIONES :

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

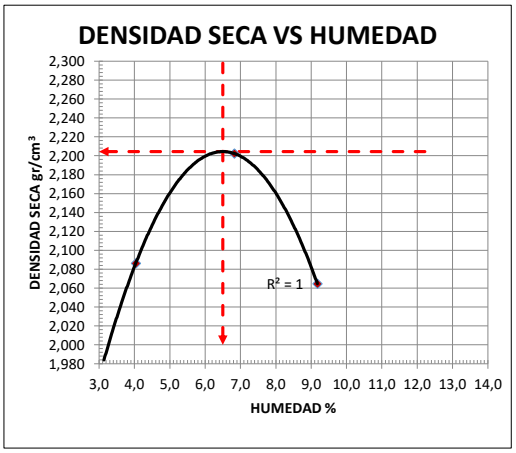
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

ENSAYO DE COMPACTACION PARA C. B. R

INV-E141/22, INV-E 142/22, INV-E 148/22

Obra: Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO **cripcion:** MEJORAMIENTO **Fecha:** 2/10/2024

Clase de compactacion: Modificado Metodo "C" **Localizacion/fuente:** Planta COYAIMA



	PROCTOR			C . B. R		
GOLPES / CAPA	56	56	56	56	25	10
MOLDE N⁰	1	1	1	1	2	3
Agua adicional cm3.	120	240	360	240	240	240
Peso molde + suelo húmedo gr.	10801	11191	10980	12288	12182	11873
Peso del molde + base gr.	6154	6154	6154	7343	7388	7396
Peso suelo húmedo gr.	4647	5037	4826	4945	4794	4477
volumen del molde cm3.	2141	2141	2141	2131	2131	2131
Densidad húmeda gr/cm3.	2,170	2,353	2,254	2,321	2,250	2,101
DATOS DE HUMEDAD						
Rrecipiente N°.	1	2	3	4	5	6
Peso suelo húmedo + recipiente g	632,7	541,6	670,1	485,5	485,5	485,5
Peso suelo seco + recipiente gr.	612,5	514,1	623,2	461,2	461,2	461,2
Peso recipiente gr.	112,2	111,1	112,1	96,6	96,6	96,6
HUMEDAD %	**4,0**	**6,8**	**9,2**	**6,7**	**6,7**	**6,7**
DENSIDAD SECA gr/cm3	**2,086**	**2,202**	**2,065**	**2,176**	**2,109**	**1,970**
				62,7	40,4	17,7

Peso martillo(kg): 10 N°. De capas: 5

Clasificación uscs: Clasificación AASHTO:

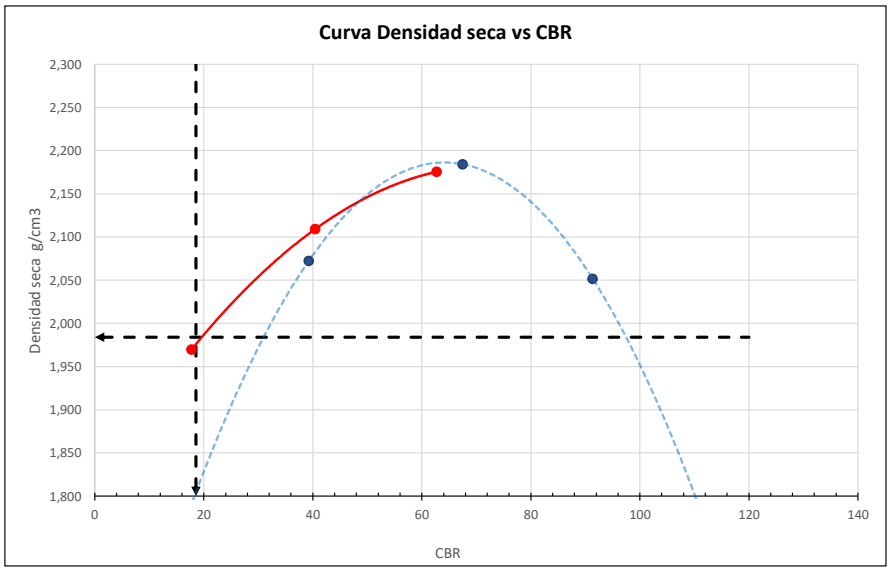
Límite plastico (% 0% Límite Liquido (% 0%

Índice de plasticidad (%): 0%

Proctor Normal		
Densidad máxima :	**2,204**	**gr/cm3**
	138	**lb/pie3**
Humedad Optima	**6,5**	**%**

Indice de CBR

Molde	# de golpes	Calculado 0,2"
1	56	62,72
2	25	40,42
3	10	17,73



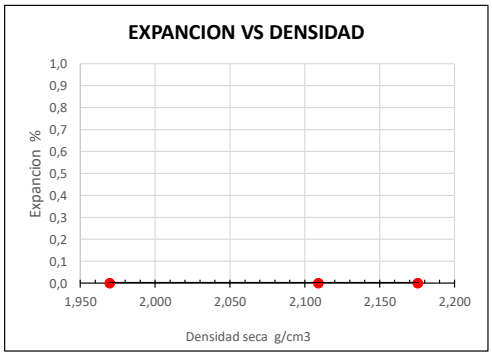
% compactacion	Densidad g/cm3	Indice cbr
90%	1,984	**18,55**
95%	2,094	**36,43**
98%	2,160	**56,97**
100%	2,204	**74,74**

C.B.R para MEJORAMIENTO	
% compactacion:	**90%**
Densidad g/cm3:	**1,984**
Indice de C.B.R %(*):	**18,55**

(*)Nota: Para materiales granulares el porcentaje (%) de C.B.R minimo es de 40 % para sub-bases, del 95% para base, y del 10% para terraplenes, todo lo anterior evaluado para una condicion alta de transito (NT3).

Absorcion %		
Molde #	humedad tras inmersión%	Absorcion (%)
1	0,00	0,00
2	0,00	0,00
3	0,00	0,00
Expansión %		
Molde	**Exp %**	
1	2	3
0,00	**0,00**	**0,00**





Observaciones:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

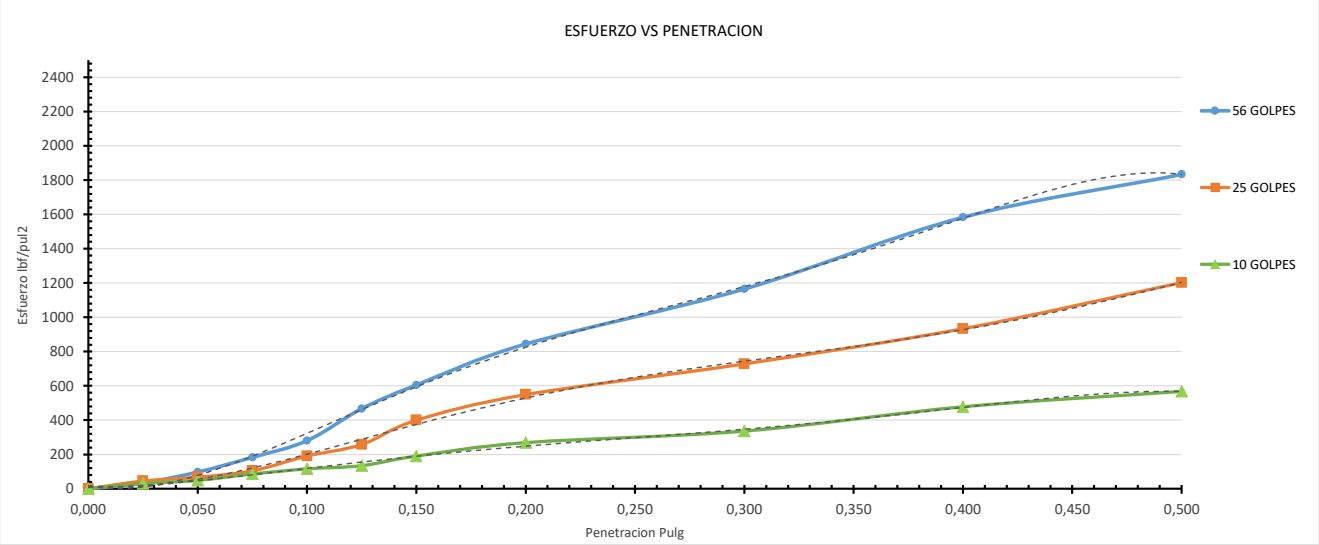
TATIANA CAPERA
Ing. Residente de Calidad

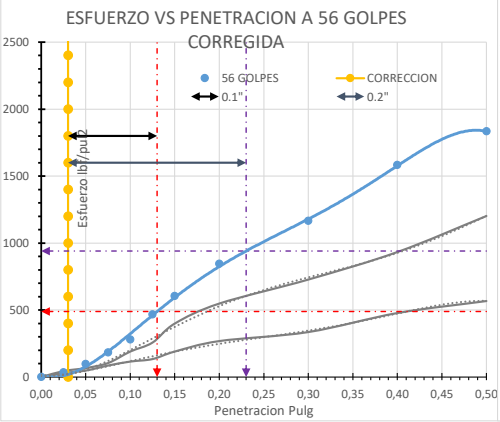
ENSAYO DE PENETRACIÓN DE C.B.R. INV E 148-22

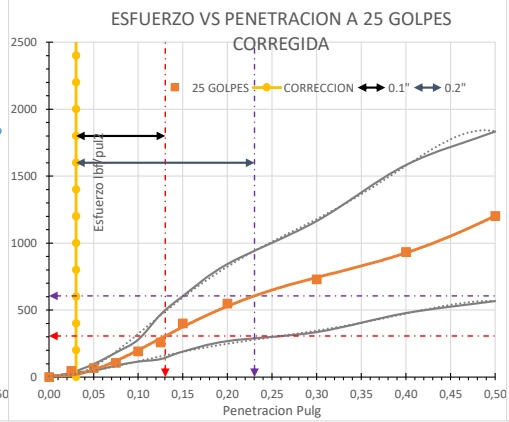
OBRA: Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO

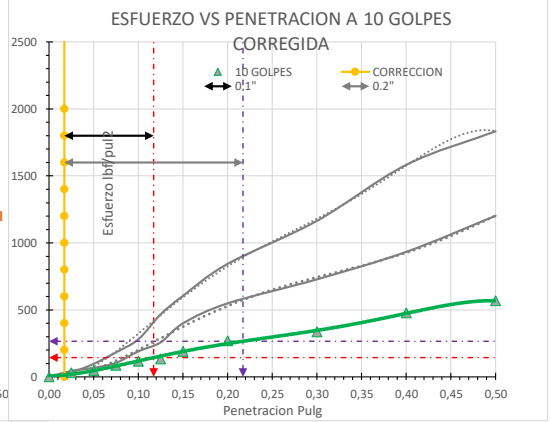
DESCRIPCION: MEJORAMIENTO **TIPO:** granular **FECHA:** 2-oct-2024

Molde No.		1			2			3		
No. Golpes/Capa		56			25			10		
Penetración mm.	Penetración Pg.	Lectura Dial KN	Lectura lbf	Esfuerzo lbf/pul2	Lectura Dial KN	Lectura lbf	Esfuerzo lbf/pul2	Lectura Dial KN	Lectura lbf	Esfuerzo lbf/pul2
0,00	0,000	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,0	0,0
0,64	0,025	0,45	101,2	33,6	0,60	134,89	44,8	0,40	89,9	29,9
1,27	0,050	1,30	292,3	97,1	0,90	202,33	67,2	0,65	146,1	48,5
1,81	0,075	2,45	550,8	182,9	1,40	314,73	104,5	1,15	258,5	85,9
2,54	0,100	3,75	843,0	280,0	2,55	573,26	190,4	1,55	348,5	115,7
3,18	0,125	6,25	1405,1	466,6	3,45	775,59	257,6	1,80	404,7	134,4
3,81	0,150	8,10	1821,0	604,8	5,35	1202,73	399,4	2,55	573,3	190,4
5,08	0,200	11,30	2540,3	843,7	7,35	1652,35	548,8	3,60	809,3	268,8
7,62	0,300	15,60	3507,0	1164,7	9,75	2191,89	728,0	4,50	1011,6	336,0
10,16	0,400	21,20	4765,9	1582,8	12,50	2810,11	933,3	6,40	1438,8	477,8
12,70	0,500	24,55	5519,1	1832,9	16,10	3619,42	1202,1	7,60	1708,5	567,4









ENSAYO DE EXPANSIÓN.				CBR CORREGIDO.							
Molde	Expansion mm		%	Molde	# de golpes	Esfuerzo 0,1" lbf/pul2	Esfuerzo 0,2" lbf/pul2		Calculado 0,1"	Calculado 0,2"	Humedad de penetracion
	Lectura Inicial	Lectura Final									
1	0,0000	0,0000	0,00	1	56	489,3	940,8		**48,9**	**62,7**	**6,7**
2	0,0000	0,0000	0,00	2	25	307,0	606,2		**30,7**	**40,4**	**6,7**
3	0,0000	0,0000	0,00	3	10	143,8	265,9		**14,4**	**17,7**	**6,7**

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

TATINA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION

I.N.V E - 141/22 Y E - 142 /22

OBRA: Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO

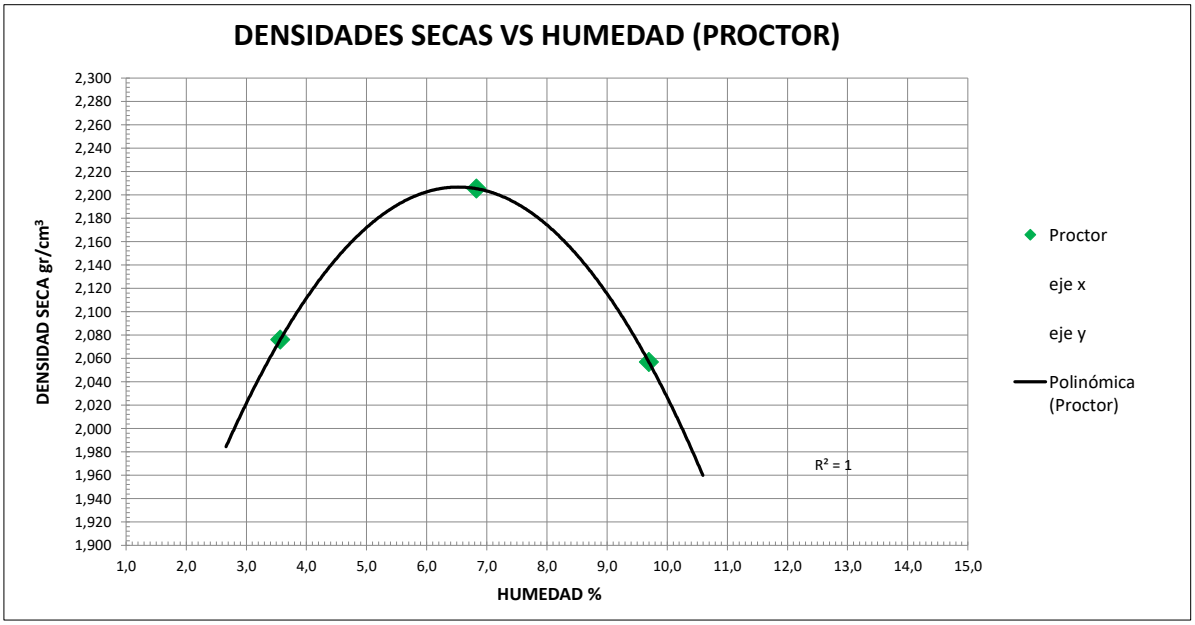
LOCALIZACION/FUENTE: Planta COYAIMA

CLASE DE COMPACTACION: Modificado Metodo "C"

DESCRIPCION: MEJORAMIENTO **FECHA:** 9-oct-2024

		PROCTOR		
GOLPES / CAPA		56	56	56
MOLDE N^0	#	1	1	1
Agua adicional	cm3	120	240	360
Peso molde + suelo húmedo	gr	10757	11198	10985
Peso del molde + base	gr	6154	6154	6154
Peso suelo húmedo	gr	4603	5044	4831
volumen del molde	cm3	2141	2141	2141
Densidad húmeda	**gr/cm3.**	2,150	2,356	2,256
DATOS DE HUMEDAD				
Rrecipiente N°.	#	1	2	3
Peso suelo húmedo + recipiente	gr	905,8	985,2	900,8
Peso suelo seco + recipiente	gr	878,5	929,4	831,1
Peso recipiente	gr	112,3	112,1	112,1
HUMEDAD	**%**	**3,6**	**6,8**	**9,7**
DENSIDAD SECA	**gr/cm3**	**2,076**	**2,205**	**2,057**

Peso martillo:	10
N°. De capas:	5
Clasificación: USC	
Clasificación: A.A.S.H.T.O.	
Humedad Óptima (%):	6,5
Densidad máxima (gr/cm3):	2,113
(lb/pie3)	131,8
Límite plastico (%)	0%
Límite Liquido (%)	0%
Índice de plasticidad (%):	0%



OBSERVACIONES :

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION

I.N.V E - 141/ 22 E - 142 /22

OBRA: Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO

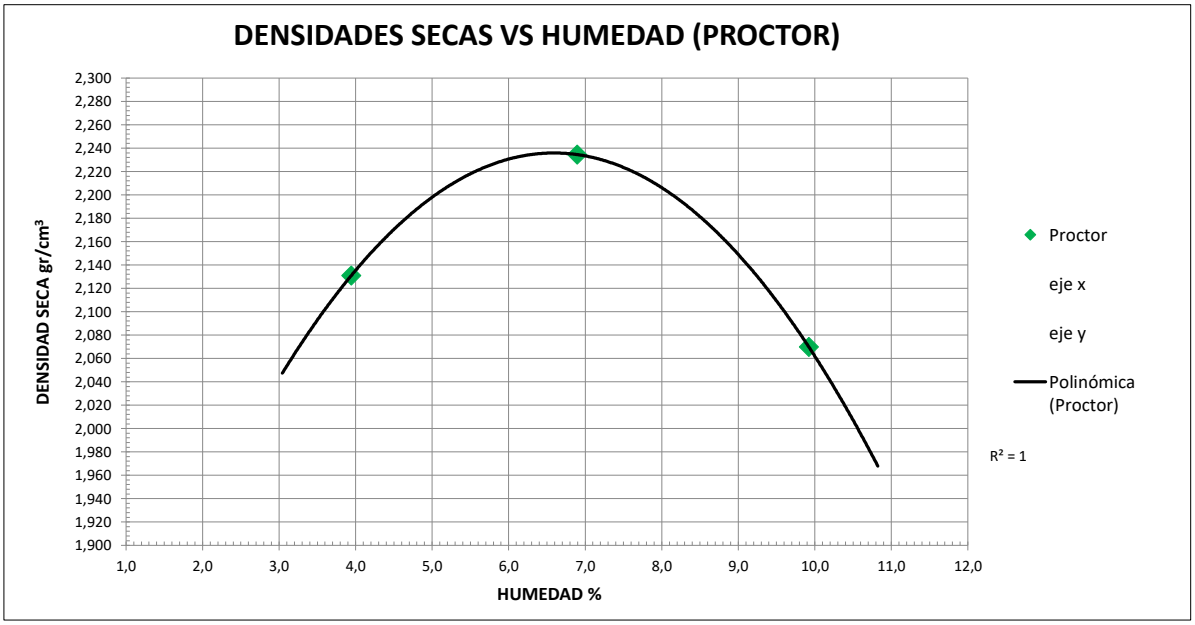
LOCALIZACION/FUENTE: Planta COYAIMA

CLASE DE COMPACTACION: Modificado Metodo "C"

DESCRIPCION: MEJORAMIENTO **FECHA:** 16-oct-2024

		PROCTOR		
GOLPES / CAPA		56	56	56
MOLDE N^0	#	1	1	1
Agua adicional	cm3	120	240	360
Peso molde + suelo húmedo	gr	10896	11268	11025
Peso del molde + base	gr	6154	6154	6154
Peso suelo húmedo	gr	4742	5114	4871
volumen del molde	cm3	2141	2141	2141
Densidad húmeda	**gr/cm3.**	2,215	2,389	2,275
DATOS DE HUMEDAD				
Rrecipiente N°.	#	1	2	3
Peso suelo húmedo + recipiente	gr	726,5	702,6	744,6
Peso suelo seco + recipiente	gr	703,2	664,5	687,5
Peso recipiente	gr	112,1	112,1	112,1
HUMEDAD	**%**	**3,9**	**6,9**	**9,9**
DENSIDAD SECA	**gr/cm3**	**2,131**	**2,234**	**2,070**

Peso martillo:	10
N°. De capas:	5
Clasificación: USC	
Clasificación: A.A.S.H.T.O.	
Humedad Óptima (%):	6,6
Densidad máxima (gr/cm3):	2,145
(lb/pie3)	133,8
Límite plastico (%)	0%
Límite Liquido (%)	0%
Índice de plasticidad (%):	0%



OBSERVACIONES :

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION

I.N.V E - 141/22 Y E - 142 /22

OBRA: Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO

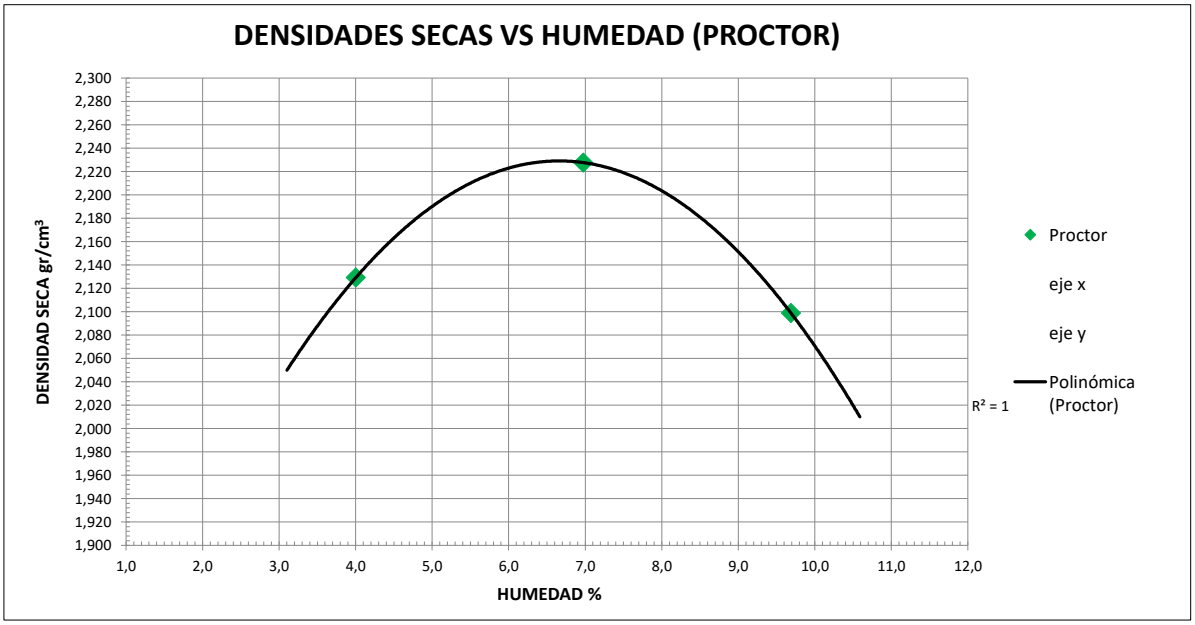
LOCALIZACION/FUENTE: Planta COYAIMA

CLASE DE COMPACTACION: Modificado Metodo "C"

DESCRIPCION: MEJORAMIENTO **FECHA:** 23-oct-2024

GOLPES / CAPA		PROCTOR		
		56	56	56
MOLDE N^0	#	1	1	1
Agua adicional	cm3	120	240	360
Peso molde + suelo húmedo	gr	10895	11256	11083
Peso del molde + base	gr	6154	6154	6154
Peso suelo húmedo	gr	4741	5102	4929
volumen del molde	cm3	2141	2141	2141
Densidad húmeda	**gr/cm3.**	2,214	2,383	2,302
DATOS DE HUMEDAD				
Rrecipiente N°.	#	1	2	3
Peso suelo húmedo + recipiente	gr	907,2	825,9	878,5
Peso suelo seco + recipiente	gr	876,6	779,3	810,9
Peso recipiente	gr	112,1	111,1	113,2
HUMEDAD	**%**	**4,0**	**7,0**	**9,7**
DENSIDAD SECA	**gr/cm3**	**2,129**	**2,228**	**2,099**

Peso martillo:	10
N°. De capas:	5
Clasificación: USC	
Clasificación: A.A.S.H.T.O.	
Humedad Óptima (%):	6,7
Densidad máxima (gr/cm3):	2,152
(lb/pie3)	134,3
Límite plastico (%)	0%
Límite Liquido (%)	0%
Índice de plasticidad (%):	0%



OBSERVACIONES :

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION

I.N.V E - 141/22 Y E - 142 /22

OBRA: Contrato 1857-2023 COYAIMA ATACO

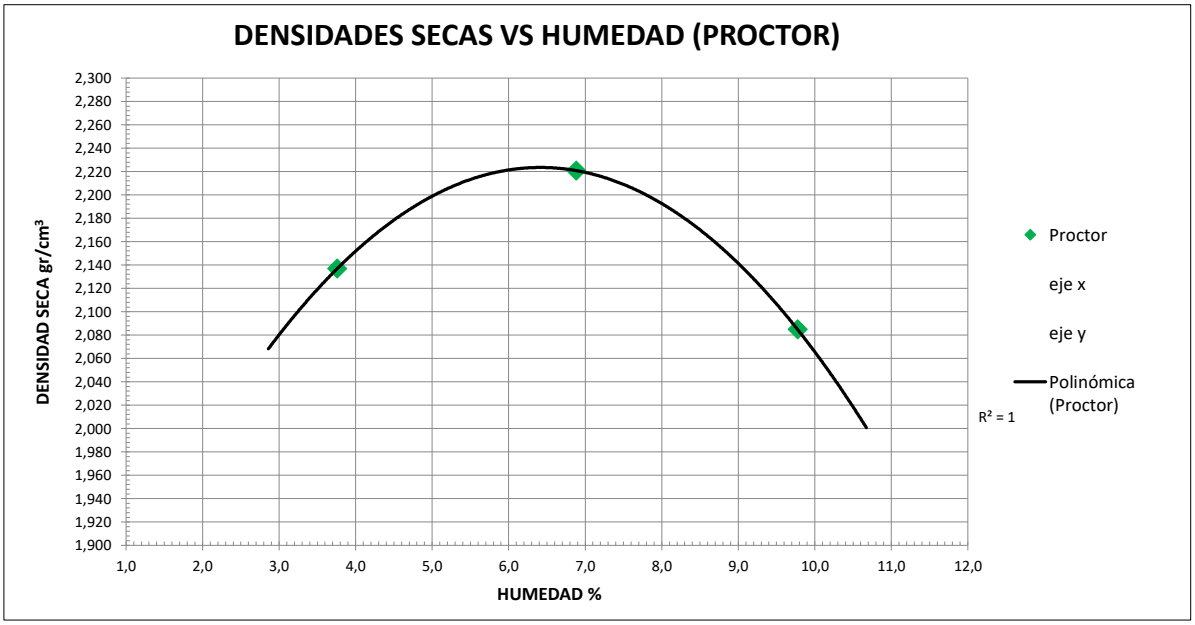
LOCALIZACION/FUENTE: Planta COYAIMA

CLASE DE COMPACTACION: Modificado Metodo "C"

DESCRIPCION: MEJORAMIENTO **FECHA:** 30-oct-2024

		PROCTOR		
GOLPES / CAPA		56	56	56
MOLDE N^0	#	1	1	1
Agua adicional	cm3	120	240	360
Peso molde + suelo húmedo	gr	10901	11236	11054
Peso del molde + base	gr	6154	6154	6154
Peso suelo húmedo	gr	4747	5082	4900
volumen del molde	cm3	2141	2141	2141
Densidad húmeda	**gr/cm3.**	2,217	2,374	2,289
DATOS DE HUMEDAD				
Rrecipiente N°.	#	1	2	3
Peso suelo húmedo + recipiente	gr	907,1	825,3	879,1
Peso suelo seco + recipiente	gr	878,3	779,3	810,9
Peso recipiente	gr	112,1	111,1	113,2
HUMEDAD	**%**	**3,8**	**6,9**	**9,8**
DENSIDAD SECA	**gr/cm3**	**2,137**	**2,221**	**2,085**

Peso martillo:	10
N°. De capas:	5
Clasificación: USC	
Clasificación: A.A.S.H.T.O.	
Humedad Óptima (%):	6,4
Densidad máxima (gr/cm3):	2,147
(lb/pie3)	134,0
Límite plastico (%)	0%
Límite Liquido (%)	0%
Índice de plasticidad (%):	0%



OBSERVACIONES :

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

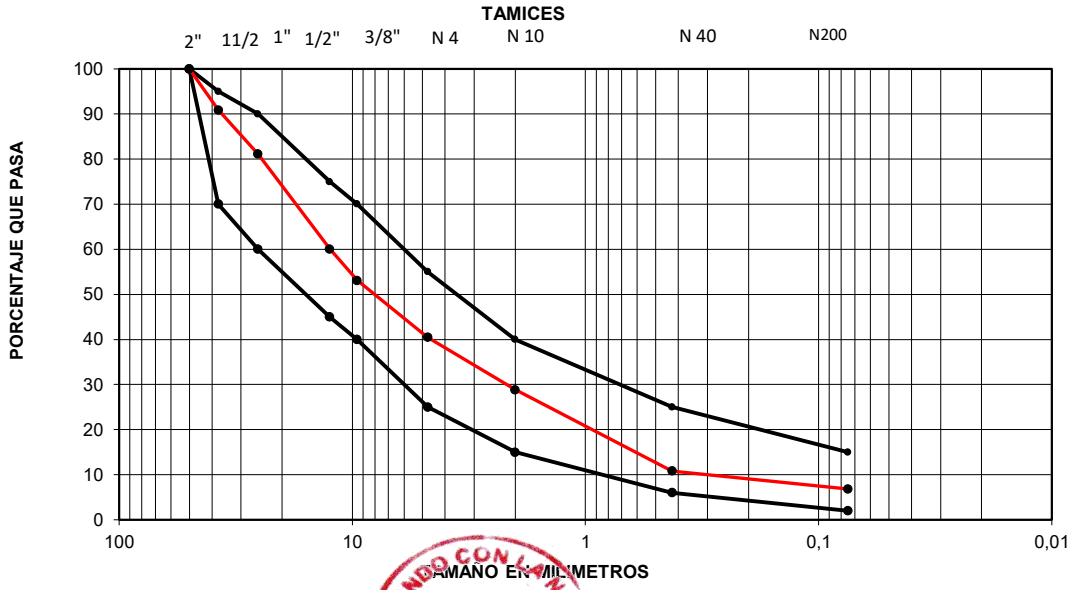
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE GRANULOMETRIA- SUBBASE GRANULAR
ART.320/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	PLANTA LA VICTORIA COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Subbase Granular SBG-50	**FECHA:**	4-oct-2024

GRADACIÓN					
P1=	6312,4	P2=	5.881,3	**NORMA (%)**	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	**MIN.**	**MAX.**
2"	0	0	100	**100**	**100**
1 1/2"	576,2	9,1	90,9	**70**	**95**
1"	614,6	9,7	81,1	**60**	**90**
1/2	1.332,1	21,1	60,0	**45**	**75**
3/8	438,4	6,9	53,1	**40**	**70**
No. 4	795,2	12,6	40,5	**25**	**55**
No. 10	736,7	11,7	28,8	**15**	**40**
No. 40	1.136,6	18,0	10,8	**6**	**25**
No. 200	251,5	4,0	6,8	**2**	**15**
PASA-200	431,1	6,8			
SUMA	6312,4				



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

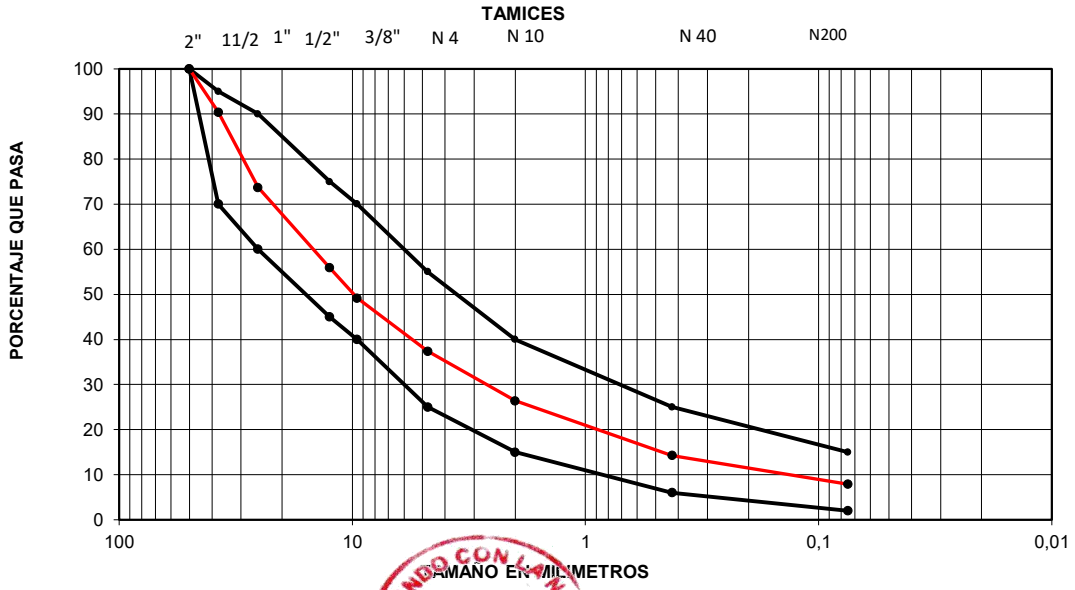
TATIANA CAPERA
Ing.Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE GRANULOMETRIA- SUBBASE GRANULAR
ART.320/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	PLANTA LA VICTORIA COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Subbase Granular SBG-50	**FECHA:**	11-oct-2024

GRADACIÓN					
P1=	6737,8	P2=	6.205,7	**NORMA (%)**	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	**MIN.**	**MAX.**
2"	0	0	100	**100**	**100**
1 1/2"	648,2	9,6	90,4	**70**	**95**
1"	1.124,6	16,7	73,7	**60**	**90**
1/2	1.201,3	17,8	55,9	**45**	**75**
3/8	450,6	6,7	49,2	**40**	**70**
No. 4	794,3	11,8	37,4	**25**	**55**
No. 10	742,8	11,0	26,4	**15**	**40**
No. 40	814,3	12,1	14,3	**6**	**25**
No. 200	429,6	6,4	7,9	**2**	**15**
PASA-200	532,1	7,9			
SUMA	6737,8				



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

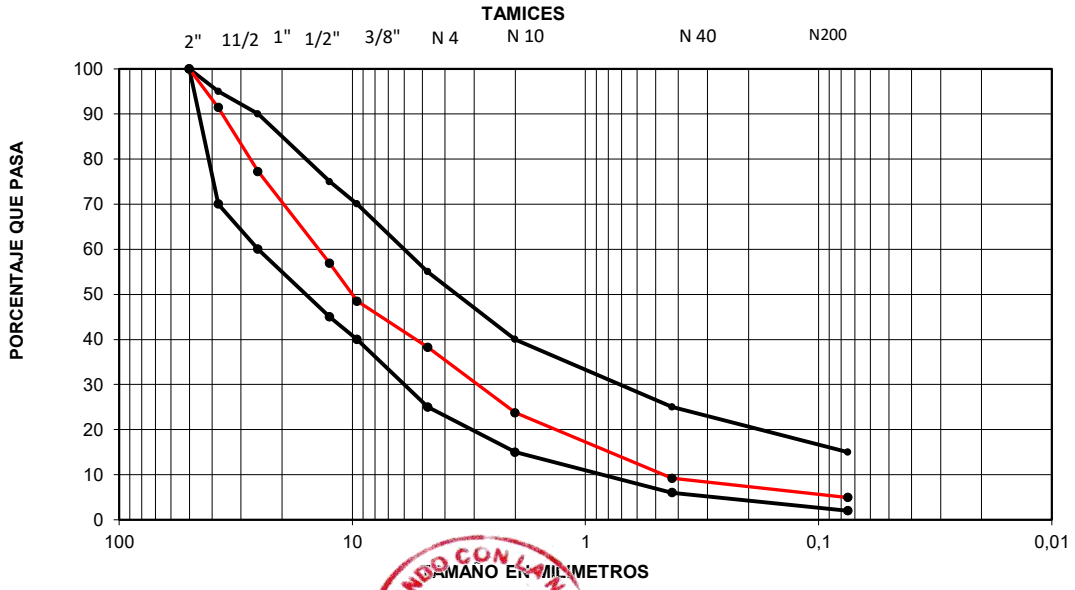
TATIANA CAPERA
Ing.Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE GRANULOMETRIA- SUBBASE GRANULAR
ART.320/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	PLANTA LA VICTORIA COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Subbase Granular SBG-50	**FECHA:**	18-oct-2024

GRADACION					
P1=	6984,3	P2=	6.639,9	**NORMA (%)**	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	**MIN.**	**MAX.**
2"	0	0	100	**100**	**100**
1 1/2"	598,3	8,6	91,4	**70**	**95**
1"	991,8	14,2	77,2	**60**	**90**
1/2	1.421,3	20,3	56,9	**45**	**75**
3/8	585,9	8,4	48,5	**40**	**70**
No. 4	715,2	10,2	38,3	**25**	**55**
No. 10	1.013,5	14,5	23,7	**15**	**40**
No. 40	1.017,2	14,6	9,2	**6**	**25**
No. 200	296,7	4,2	4,9	**2**	**15**
PASA-200	344,4	4,9			
SUMA	6984,3				



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

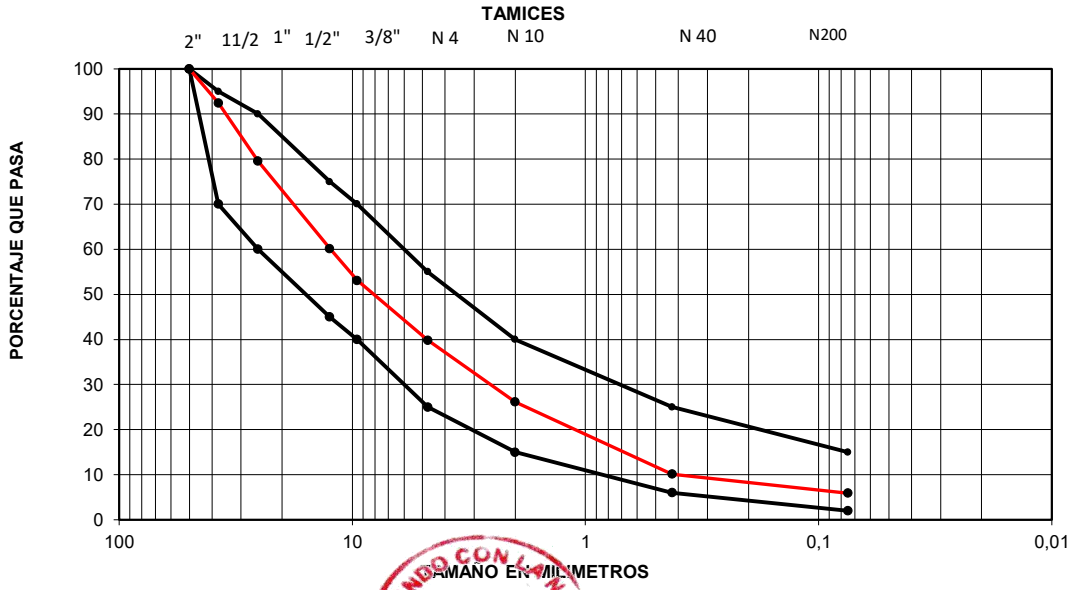
TATIANA CAPERA
Ing.Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE GRANULOMETRIA- SUBBASE GRANULAR
ART.320/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	PLANTA LA VICTORIA COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Subbase Granular SBG-50	**FECHA:**	25-oct-2024

GRADACIÓN					
P1=	7721,3	P2=	7.266,5	**NORMA (%)**	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	**MIN.**	**MAX.**
2"	0	0	100	**100**	**100**
1 1/2"	582,4	7,5	92,5	**70**	**95**
1"	997,8	12,9	79,5	**60**	**90**
1/2	1.496,4	19,4	60,2	**45**	**75**
3/8	546,8	7,1	53,1	**40**	**70**
No. 4	1.021,9	13,2	39,8	**25**	**55**
No. 10	1.056,3	13,7	26,2	**15**	**40**
No. 40	1.236,7	16,0	10,1	**6**	**25**
No. 200	328,2	4,3	5,9	**2**	**15**
PASA-200	454,8	5,9			
SUMA	7721,3				



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing.Residente Calidad

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 22

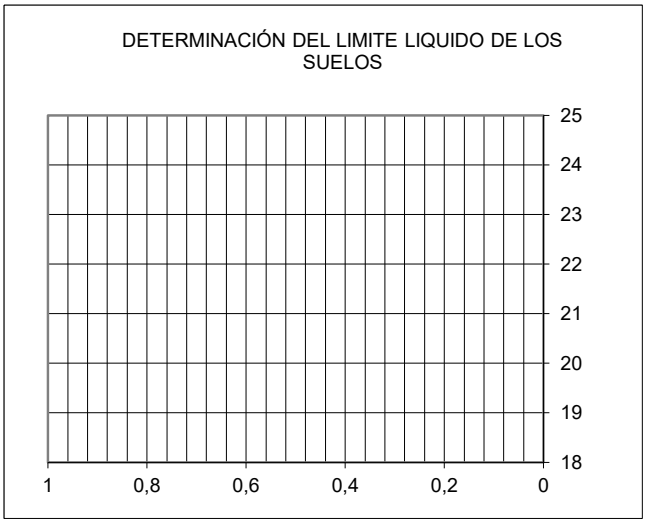
OBRA :	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCIÓN:	Subbase Granular		
PROCEDENCIA:	Planta la VICTORIA COYAIMA	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	4 de octubre de 2024	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara		NL	
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo		NP	
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	**0,0**
Limite Plástico (LP)	%	**0,0**
Índice de plasticidad (IP)	%	**NP**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION LIMITE LIQUIDO	**≤ 25**		**ESPECIFICACION INDICE DE PLASTICIDAD**	**≤ 6**

ELABORÓ		**REVISÓ**
ALEXANDER ROBLEDO C		**TATIANA CAPERA**
Laboratorista		**Ing. Residente Calidad**

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 22

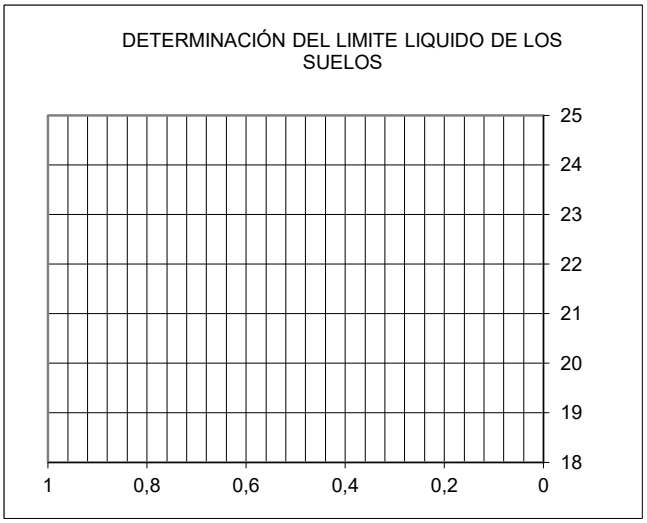
OBRA :	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCIÓN:	Subbase Granular		
PROCEDENCIA:	Planta la VICTORIA COYAIMA	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	11 de octubre de 2024	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara		NL	
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo		NP	
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	**0,0**
Limite Plástico (LP)	%	**0,0**
Índice de plasticidad (IP)	%	**NP**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION LIMITE LIQUIDO	**≤ 25**		**ESPECIFICACION INDICE DE PLASTICIDAD**	**≤ 6**

ELABORÓ		**REVISÓ**
ALEXANDER ROBLEDO C		**TATIANA CAPERA**
Laboratorista		**Ing. Residente Calidad**

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 22

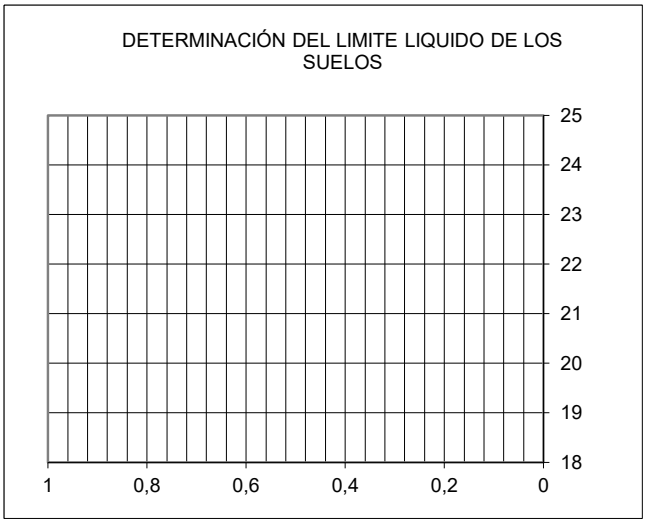
OBRA :	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCIÓN:	Subbase Granular		
PROCEDENCIA:	Planta la VICTORIA COYAIMA	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	18 de octubre de 2024	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara		NL	
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo		NP	
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	**0,0**
Limite Plástico (LP)	%	**0,0**
Índice de plasticidad (IP)	%	**NP**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION LIMITE LIQUIDO	**≤ 25**		**ESPECIFICACION INDICE DE PLASTICIDAD**	**≤ 6**

ELABORÓ	**REVISÓ**
ALEXANDER ROBLEDO C	**TATIANA CAPERA**
Laboratorista	**Ing. Residente Calidad**

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 22

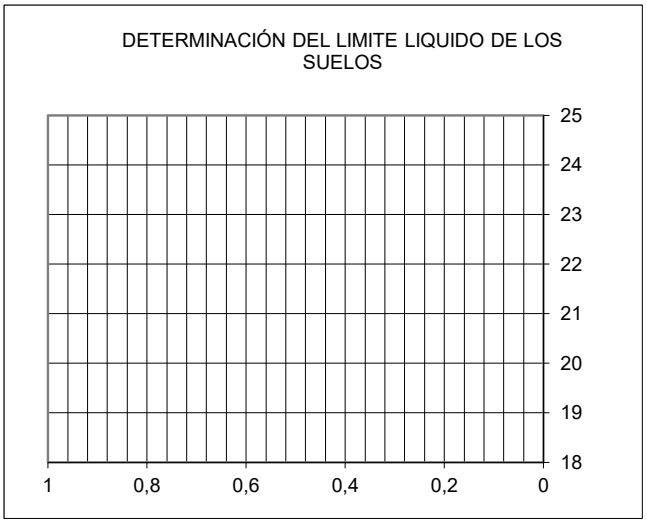
OBRA :	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCIÓN:	Subbase Granular		
PROCEDENCIA:	Planta la VICTORIA COYAIMA	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	25 de octubre de 2024	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara		NL	
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo		NP	
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	**0,0**
Limite Plástico (LP)	%	**0,0**
Índice de plasticidad (IP)	%	**NP**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION LIMITE LIQUIDO	**≤ 25**		**ESPECIFICACION INDICE DE PLASTICIDAD**	**≤ 6**

ELABORÓ		**REVISÓ**
ALEXANDER ROBLEDO C		**TATIANA CAPERA**
Laboratorista		**Ing. Residente Calidad**

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA

I.N.V. E-133/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCION:	Material Triturado para Subbase Granular		
LOCALIZACION:	PLANTA LA VICTORIA COYAIMA	**FECHA:**	4-oct-2024

ENSAYO N°.		**1**			**2**		
PROBETA N°.		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**in**	11	10	11			
LECTURA ARENA	**in**	4	4	4			
EQUIVALENTE DE ARENA	**%**	36,4	40,0	36,4			
PROMEDIO	**%**	**38**					

ESPECIFICACION	SUB-BASE =	**25% MÍNIMO**
	BASE GRANULAR =	**30% MÍNIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA =	**50% MÍNIMO**

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C

Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA

Ing. Residente Calidad

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA

I.N.V. E-133/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCION:	Material Triturado para Subbase Granular		
LOCALIZACION:	PLANTA LA VICTORIA COYAIMA	**FECHA:**	11-oct-2024

ENSAYO N°.		**1**			**2**		
PROBETA N°.		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**in**	11	13	12			
LECTURA ARENA	**in**	4,5	4,5	4,5			
EQUIVALENTE DE ARENA	**%**	40,9	34,6	37,5			
PROMEDIO	**%**	**38**					

ESPECIFICACION	SUB-BASE =	**25% MÍNIMO**
	BASE GRANULAR =	**30% MÍNIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA =	**50% MÍNIMO**

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C

Laboratorista

TATIANA CAPERA

Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA

I.N.V. E-133/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCION:	Material Triturado para Subbase Granular		
LOCALIZACION:	PLANTA LA VICTORIA COYAIMA	**FECHA:**	18-oct-2024

ENSAYO N°.		**1**			**2**		
PROBETA N°.		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**in**	11	10	11			
LECTURA ARENA	**in**	4	4	4			
EQUIVALENTE DE ARENA	**%**	36,4	40,0	36,4			
PROMEDIO	**%**	**38**					

ESPECIFICACION	SUB-BASE =	**25% MÍNIMO**
	BASE GRANULAR =	**30% MÍNIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA =	**50% MÍNIMO**

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

Tatiana Cabera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA

I.N.V. E-133/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCION:	Material Triturado para Subbase Granular		
LOCALIZACION:	PLANTA LA VICTORIA COYAIMA	**FECHA:**	25-oct-2024

ENSAYO N°.		**1**			**2**		
PROBETA N°.		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**in**	11	10,5	10,5			
LECTURA ARENA	**in**	3,5	3,5	4			
EQUIVALENTE DE ARENA	**%**	31,8	33,3	38,1			
PROMEDIO	**%**	**34**					

ESPECIFICACION	SUB-BASE =	**25% MÍNIMO**
	BASE GRANULAR =	**30% MÍNIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA =	**50% MÍNIMO**

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

Tatiana Carera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

I.N.V. E – 211 – 22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
MUESTRA:	Agregado Grueso y Fino para Subbase Granular		
FUENTE:	PLANTA LA VICTORIA COYAIMA	**FECHA DE ENSAYO:**	11-oct-2024

FRACCION GRUESA						
Fracción		**Gradación Original (%)**	**Peso Fracción Ensayada (Gr)**	**Peso Retenido después Ensayo (Gr)**	**Pérdida Total (%)**	**Pérdida Corregida (%)**
Pasa	**Retiene**					
37.5 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")	18,4	3000	2935,4	2,15	0,40
19 mm (3/4")	9.51 mm (3/8")	15,2	2000,0	1965,2	1,74	0,26
9.51 mm (3/8")	4.76 mm (No. 4)	13,1	1000,0	985,7	1,43	0,19
TOTALES		**46,7**	**6000,0**	**5886,3**	**5,3**	**0,85**
FRACCION FINA						
Fracción		**Gradación Original (%)**	**Peso Fracción Ensayada (Gr)**	**Peso Retenido después Ensayo (Gr)**	**Pérdida Total (%)**	**Pérdida Corregida (%)**
Pasa	**Retiene**					
4.76 mm (No. 4)	1.19 mm (No. 16)	14,5	300,0	275,6	8,13	1,18
TOTALES		**14,5**	**300,0**	**275,6**	**8,13**	**1,18**

$$p = \frac{M - R}{M}$$

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

p = Porcentaje de terrones de arcilla y de partículas deleznables.

M = Masa de la muestra de ensayo. Para los agregados finos, corresponde a la masa de la porción más gruesa que el tamiz de 1.18 mm (No.16), como se describe en la Sección 4.3. Para los agregados gruesos, corresponde a la masa de la fracción respectiva, y

R = Masa de las partículas retenidas sobre el tamiz designado, determinada de acuerdo con la Sección 5.2.

REQUISITO NORMA INVÍAS/13		
MATERIAL	**Particulas de Arcilla y deleznables**	
	Finos	Gruesos
SUBBASE	≤2%	≤2%

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

Tatiana Capera
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

RESISTENCIA AL DESGASTE DE AGREGADOS GRUESOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA INV-E-218 - 219/22

OBRA :	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCION:	Subbase Granular		
FUENTE :	RIO SALDAÑA	**FECHA :**	11-oct.-2024
PROCEDENCIA:	PLANTA LA VICTORIA COYAIMA		

PRUEBA Nº	1	2	3	4
Gradación usada	A			
Nº de Esferas	12			
Nº de Revoluciones	500			
Pa : Peso muestra seca antes de ensayo, grs	5000			
Pb : Peso muestra seca después de esayo y lavado por tamiz Nº 12	3888,4			
Pa-Pb: Perdida	1175			
% desgaste: (Pa - Pb)/Pa * 100	**22,2**			

TAMANOS				**Peso y granulometrias de la muestra para ensayo (g)**						
Pasa tamiz		**Retenido en tamiz**								
mm	(alt)	mm	(alt)	A	B	C	D	1	2	3
75	3,0"	62,5	2,½"					2500 ± 50		
62,5	2,½"	50	2,0"					2500 ± 50		
50	2,0"	37,5	1,½"					5000 ± 50	5000 ± 50	
37,5	1,½"	25	1,0"	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
25	1,0"	19	¾"	1250 ± 25						5000 ± 25
19	¾"	12,5	½"	1250 ± 10	2500 ± 10					
12,5	½"	9,5	⅜"	1250 ± 10	2500 ± 10					
9,5	⅜"	6,3	1/4"			2500 ± 10				
6,3	1/4"	4,75	Nº 4			2500 ± 10				
4,75	Nº 4	2,36	Nº 8				5000 ± 10			
Totales				5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	10000 ± 100	10000 ± 75	10000 ± 50
Nº de Esferas				12	11	8	6	12	12	12
Nº de Revoluciones				500	500	500	500	1000	1000	1000

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.450	**MDC**	Base	≤ 35%	**ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.637**	Material Filtrante ≤ 40%
		Rodadura	≤ 25%		
ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.330	Base Granular		≤ 35%	**ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.630**	Concreto Hidráulico ≤ 40%
ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.320	**Subbase Granular**		**≤ 50%**		

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

Tatiana Cabrera
TATIANA CABRERA
Ing.Residente Calidad

ENSAYO MICRO - DEVAL
INV E - 238/22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	PLANTA LA VICTORIA COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Agregado grueso para Subbase	**FECHA:**	8-oct-2024

DATOS	PRUEBA 1	PRUEBA 2	PROMEDIO
Tamaño Nominal	3/4	3/4	
Peso de esferas (g)	5.000	5.000	
Volumen de agua (l)	2,0	2,0	
Tiempo (min)	120	120	
Peso inicial (g)	1.500	1.500	
Peso final (g)	1.159	1.163	
Pérdida (g)	341	337	
% de Pérdida	22,7%	22,5%	**22,6%**

OBSERVACIONES: _____

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

REQUISITO NORMA INVÍAS/13	
Rodadura	20% Máx
Intermedia	25% Máx
Base	25%Máx
Subbase	**30%Máx**

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing.Residente Calidad

SANIDAD AGREGADOS FRENTE A ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO Y MAGNESIO
NORMA INV E-220/22

OBRA:	Contrato 1857-2023	**No. DE CICLOS:**	5 (Cinco)
MUESTRA:	Agregado Grueso para Subbase Granular	**TOMA MUESTRA:**	3-oct-2024
FUENTE:	PLANTA LA VICTORIA COYAIMA	**FECHA DE ENSAYO:**	8-oct-24

FRACCION GRUESA

Fracción		Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (Gr)	N° Partículas	Peso Retenido después Ensayo (Gr)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)	No. Partículas
Pasa	Retiene							
50.8 mm (2 1/2")	37.5 mm (1 1/2")							
37.5 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")	53,6	1500		1425,3	4,98	2,67	
19 mm (3/4")	9.51 mm (3/8")	35,7	1000		923,7	7,63	2,73	
9.51 mm (3/8")	4.76 mm (No. 4)	10,7	300		255,9	14,70	1,58	
TOTALES		**100,0**	**2800,0**		**2604,9**	**27,31**	**6,97**	

FRACCION FINA

Fracción		Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (Gr)	N°. Partículas	Peso Retenido después Ensayo (Gr)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)	No. Partículas
Pasa	Retiene							
9.51 mm (3/8")	4.76 mm (No. 4)							
4.76 mm (No. 4)	2.38 mm (No. 8)	25,0	100		90,1	9,90	2,48	
2.38 mm (No. 8)	1.19 mm (No. 16)	25,0	100		89,6	10,40	2,60	
1.19 mm (No. 16)	0.595 mm (No. 30)	25,0	100		91,9	8,10	2,03	
0.595 mm (No. 30)	0.297 mm (No. 50)	25,0	100		92,3	7,70	1,93	
TOTALES		**100,0**	**400,0**		**363,9**	**36,10**	**9,03**	

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

REQUISITO NORMA INVÍAS/13		
MATERIAL	Pérdidas en Solidez	
	Sulfato de Sodio	Sulfato de Magnesio
Piedra Filtro	12% máx	18% máx
Subbase Granular	12% máx	18% máx
Base Granular	12% máx	18% máx
Mezcla Densa en Caliente		18% máx
Agregado Fino para Concreto	10% máx	15% máx
Agregado Grueso para Concreto	12% máx	18% máx

OBSERVACIONES:

Se empleo el Sulfato de Sodio

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

Tatiana Cabera
TATIANA CAPERA
Ing. Rseidente Calidad

INGENIERÍA DE VIAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION

I.N.V E - 141/22 Y E - 142 /22

OBRA: Contrato 1857-2023

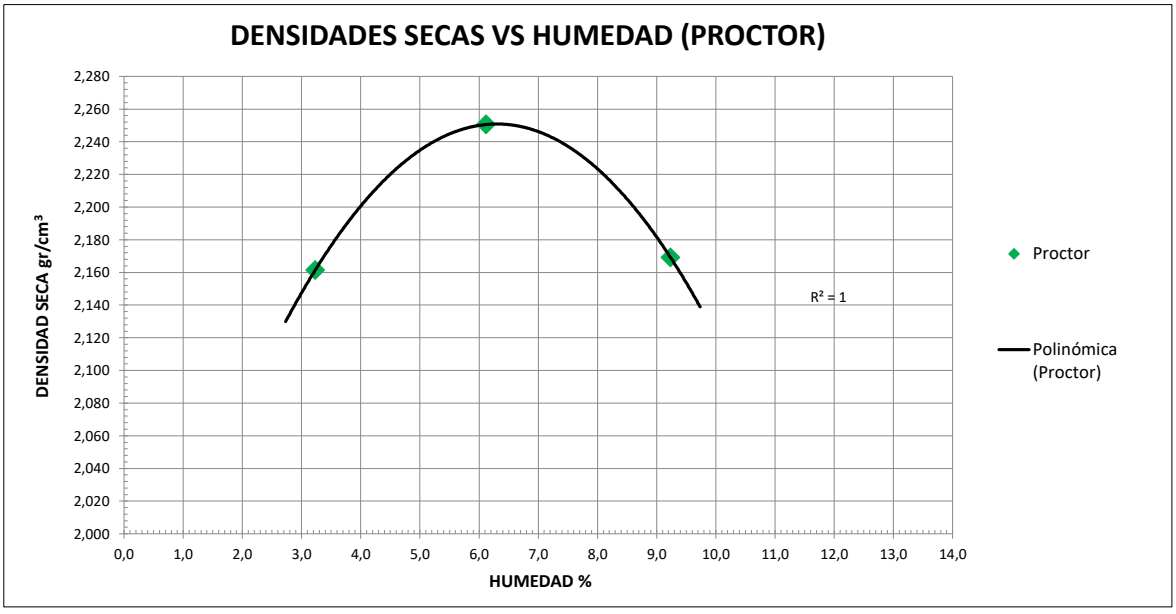
LOCALIZACION/FUENTE: PLANTA LA VICTORIA COYAIMA

CLASE DE COMPACTACION: Modificado Metodo "C"

DESCRIPCION: SUBBASE **FECHA:** 4-oct-2024

		PROCTOR		
GOLPES / CAPA		56	56	56
MOLDE N^0	#	1	2	3
Agua adicional	cm3	120	240	360
Peso molde + suelo húmedo	gr	10931	11267	11227
Peso del molde + base	gr	6154	6154	6154
Peso suelo húmedo	gr	4777	5113	5073
volumen del molde	cm3	2141	2141	2141
Densidad húmeda	**gr/cm3.**	2,231	2,388	2,369
DATOS DE HUMEDAD				
Rrecipiente N°.	#	1	2	3
Peso suelo húmedo + recipiente	gr	782,0	766,8	913,3
Peso suelo seco + recipiente	gr	761,0	729,1	845,6
Peso recipiente	gr	110,8	112,5	112,5
HUMEDAD	**%**	**3,2**	**6,1**	**9,2**
DENSIDAD SECA	**gr/cm3**	**2,161**	**2,251**	**2,169**

Peso martillo:	**10**
N°. De capas:	**5**
Clasificación:	
Clasificación:	
Humedad Óptima (%):	**6,3**
Densidad máxima (gr/cm3):	**2,251**
	140,5
Límite plastico (%)	**0,0**
Límite Liquido (%)	**0,0**
Índice de plasticidad (%):	**NP**



OBSERVACIONES :

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

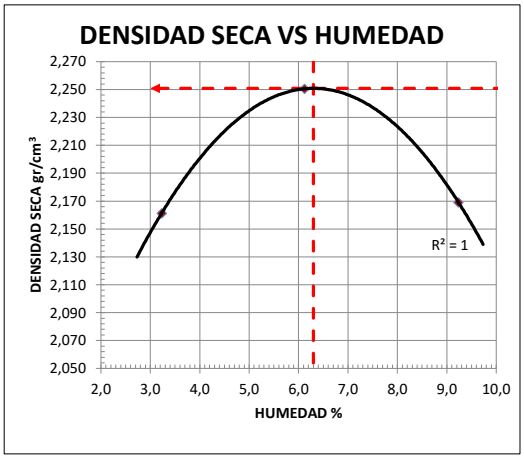
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

ENSAYO DE COMPACTACION PARA C. B. R

INV-E141/22, INV-E 142/22, INV-E 148/22

Obra: CONTRATO 1857-2023 COYAIMA-ATACO **Descripcion:** subbase **Fecha:** 4/10/2024

Clase de compactacion: Modificado Metodo "C" **Localizacion/fuente:** RIO SALDAÑA



	PROCTOR			C . B. R		
GOLPES / CAPA	56	56	56	56	25	10
MOLDE N°	1	1	1	1	2	3
Agua adicional cm3.	120	240	360	236	236	236
Peso molde + suelo húmedo gr.	10931	11267	11227	12365	12252	12024
Peso del molde + base gr.	6154	6154	6154	7378	7304	7228
Peso suelo húmedo gr.	4777	5113	5073,0	4987	4948	4796
volumen del molde cm3.	2141	2141	2141,0	2144	2140	2136
Densidad húmeda gr/cm3.	2,231	2,388	2,369	2,326	2,312	2,245
DATOS DE HUMEDAD						
Rrecipiente N°.	1	2	3	4	5	6
Peso suelo húmedo + recipiente gr	782,0	766,8	913,3	588,5	588,5	588,5
Peso suelo seco + recipiente gr.	761	729,1	845,6	560,5	560,5	560,5
Peso recipiente gr.	110,8	112,5	112,5	98,6	98,6	98,6
HUMEDAD %	**3,2**	**6,1**	**9,2**	**6,1**	**6,1**	**6,1**
DENSIDAD SECA gr/cm3	**2,161**	**2,251**	**2,169**	**2,193**	**2,180**	**2,117**
				126,6	89,3	38,3

Peso martillo(kg): 10 N°. De capas: 5

Clasificación uscs: Clasificación AASHTO:

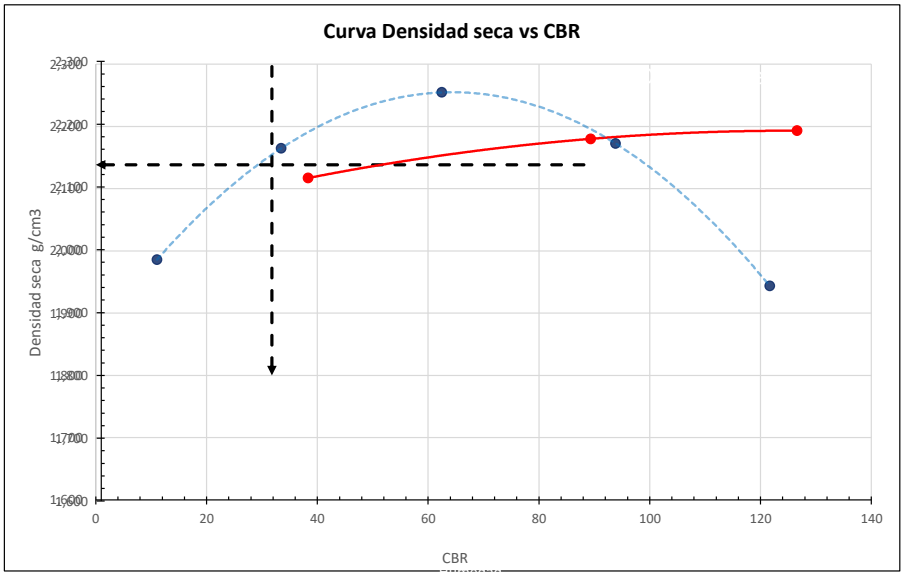
Límite plastico (%) Límite Liquido (%)

Índice de plasticidad (%): 0,0

Proctor Normal		
Densidad máxima :	**2,251**	**gr/cm3**
	140	**lb/pie3**
Humedad Optima	**6,3**	**%**

Indice de CBR

Molde	# de golpes	Calculado 0,2"
1	56	126,56
2	25	89,33
3	10	38,28

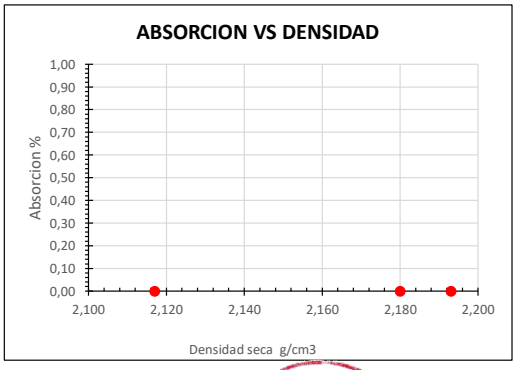


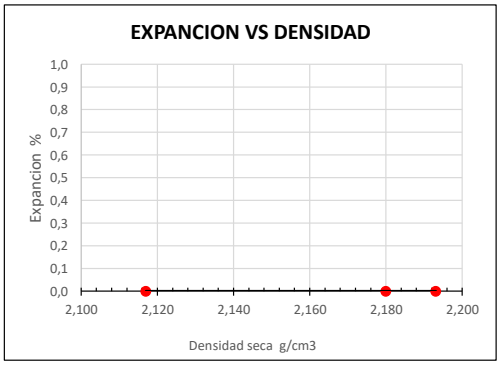
% compactacion	Densidad g/cm3	Indice cbr
90%	2,026	**340,54**
95%	2,138	**31,79**
98%	2,206	**171,69**
100%	2,251	**400,42**

C.B.R para subbase	
% compactacion:	**95%**
Densidad g/cm3:	**2,138**
Indice de C.B.R %(*):	**31,79**

(*)Nota: Para materiales granulares el porcentaje (%) de C.B.R minimo es de 40 % para sub-bases, del 95% para base, y del 10% para terraplenes, todo lo anterior evaluacdo para una condicion alta de transito (NT2).

Absorcion %		
Molde #	humedad tras inmersión%	Absorcion (%)
1	0,00	0,00
2	0,00	0,00
3	0,00	0,00
Expansión %		
Molde	**Exp %**	
1	2	3
0,00	**0,00**	**0,00**





Observaciones:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

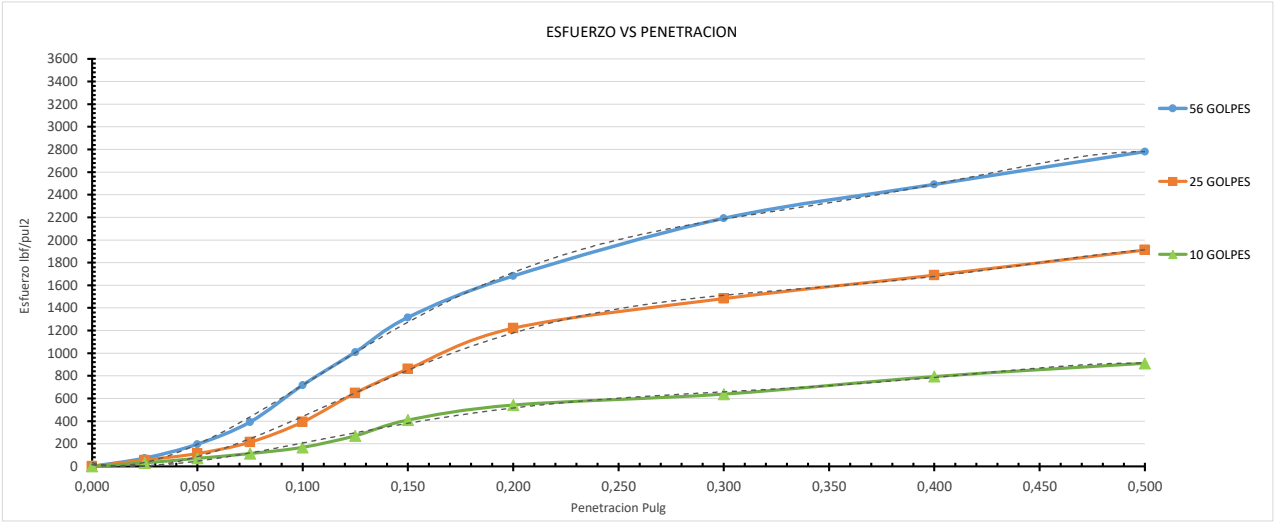
TATIANA CAPERA
Ing. Calidad

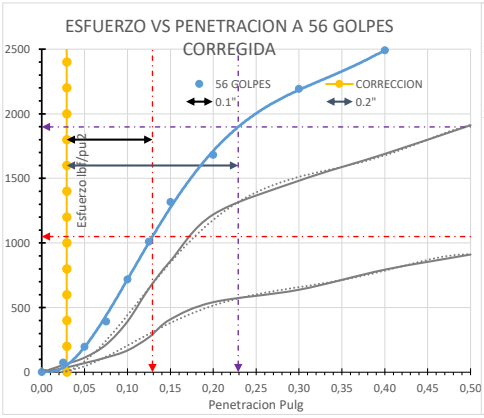
ENSAYO DE PENETRACIÓN DE C.B.R. INV E 148-22

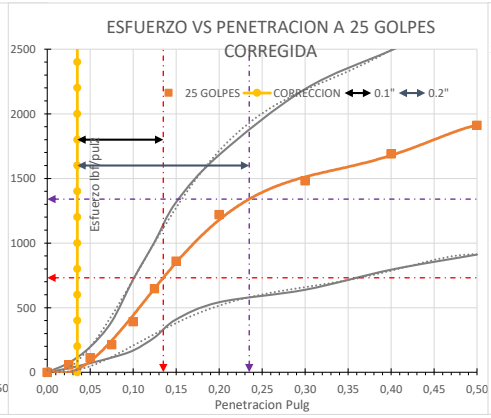
OBRA: Contrato 1857-2023 **UBICACIÓN:** PLANTA LA VICTORIA COYAIMA

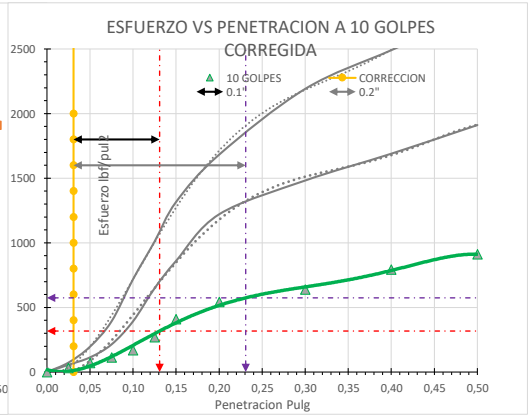
DESCRIPCION: Sub base **TIPO:** granular **FECHA:** 4-oct-2024

Molde No.		1			2			3		
No. Golpes/Capa		56			25			10		
Penetración mm.	Penetración Pg.	Lectura Dial KN	Lectura lbf	Esfuerzo lbf/pul2	Lectura Dial KN	Lectura lbf	Esfuerzo lbf/pul2	Lectura Dial KN	Lectura lbf	Esfuerzo lbf/pul2
0,00	0,000	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
0,64	0,025	0,98	220,31	73,2	0,75	168,61	56,0	0,42	94,4	31,4
1,27	0,050	2,63	591,25	196,4	1,52	341,71	113,5	0,95	213,6	70,9
1,81	0,075	5,25	1180,25	392,0	2,86	642,95	213,5	1,52	341,7	113,5
2,54	0,100	9,62	2162,66	718,2	5,26	1182,50	392,7	2,26	508,1	168,7
3,18	0,125	13,52	3040,09	1009,7	8,68	1951,34	648,1	3,62	813,8	270,3
3,81	0,150	17,63	3963,38	1316,3	11,52	2589,80	860,1	5,48	1232,0	409,1
5,08	0,200	22,53	5064,95	1682,1	16,35	3675,63	1220,7	7,26	1632,1	542,0
7,62	0,300	29,35	6598,14	2191,3	19,85	4462,46	1482,0	8,55	1922,1	638,4
10,16	0,400	33,36	7499,63	2490,7	22,63	5087,43	1689,6	10,63	2389,7	793,7
12,70	0,500	37,25	8374,13	2781,2	25,60	5755,11	1911,3	12,20	2742,7	910,9









ENSAYO DE EXPANSIÓN.				CBR CORREGIDO.							
Molde	Expansion mm		%	Molde	# de golpes	Esfuerzo 0,1" lbf/pul2	Esfuerzo 0,2" lbf/pul2		Calculado 0,1"	Calculado 0,2"	Humedad de penetracion
	Lectura Inicial	Lectura Final									
1	0,0000	0,0000	0,00	1	56	1050,1	1898,3		**105,0**	**126,6**	**6,1**
2	0,0000	0,0000	0,00	2	25	731,4	1340,0		**73,1**	**89,3**	**6,1**
3	0,0000	0,0000	0,00	3	10	317,5	574,3		**31,7**	**38,3**	**6,1**

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION

I.N.V E - 141/22 y E - 142 /22

OBRA: Contrato 1857-2023

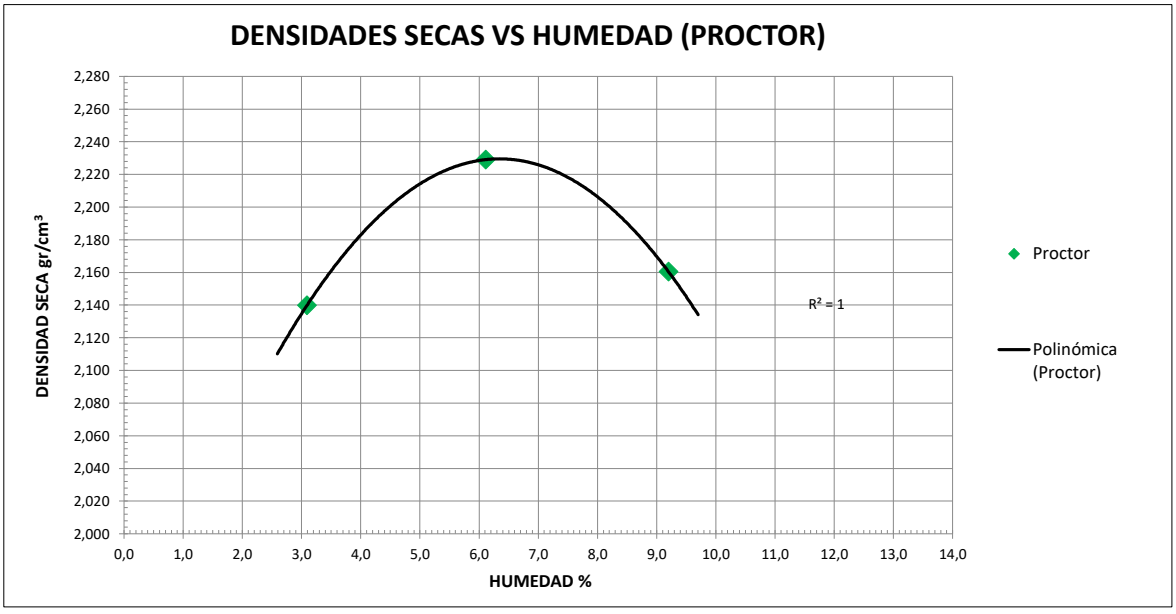
LOCALIZACION/FUENTE: PLANTA LA VICTORIA COYAIMA

CLASE DE COMPACTACION: Modificado Metodo "C"

DESCRIPCION: SUBBASE **FECHA:** 11-oct-2024

		PROCTOR		
GOLPES / CAPA		56	56	56
MOLDE N^0	#	1	2	3
Agua adicional	cm3	120	240	360
Peso molde + suelo húmedo	gr	10877	11218	11205
Peso del molde + base	gr	6154	6154	6154
Peso suelo húmedo	gr	4723	5064	5051
volumen del molde	cm3	2141	2141	2141
Densidad húmeda	**gr/cm3.**	2,206	2,365	2,359
DATOS DE HUMEDAD				
Rrecipiente N°.	#	1	2	3
Peso suelo húmedo + recipiente	gr	781,3	772,8	918,2
Peso suelo seco + recipiente	gr	761,1	734,5	849,9
Peso recipiente	gr	107,6	107,6	107,6
HUMEDAD	**%**	**3,1**	**6,1**	**9,2**
DENSIDAD SECA	**gr/cm3**	**2,140**	**2,229**	**2,160**

Peso martillo:	**10**
N°. De capas:	**5**
Clasificación:	
Clasificación:	
Humedad Óptima (%):	**6,3**
Densidad máxima (gr/cm3):	**2,230**
	139,1
Límite plastico (%)	**0,0**
Límite Liquido (%)	**0,0**
Índice de plasticidad (%):	**NP**



OBSERVACIONES :

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VIAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION

I.N.V E - 141/22 Y E - 142 /22

OBRA: Contrato 1857-2023

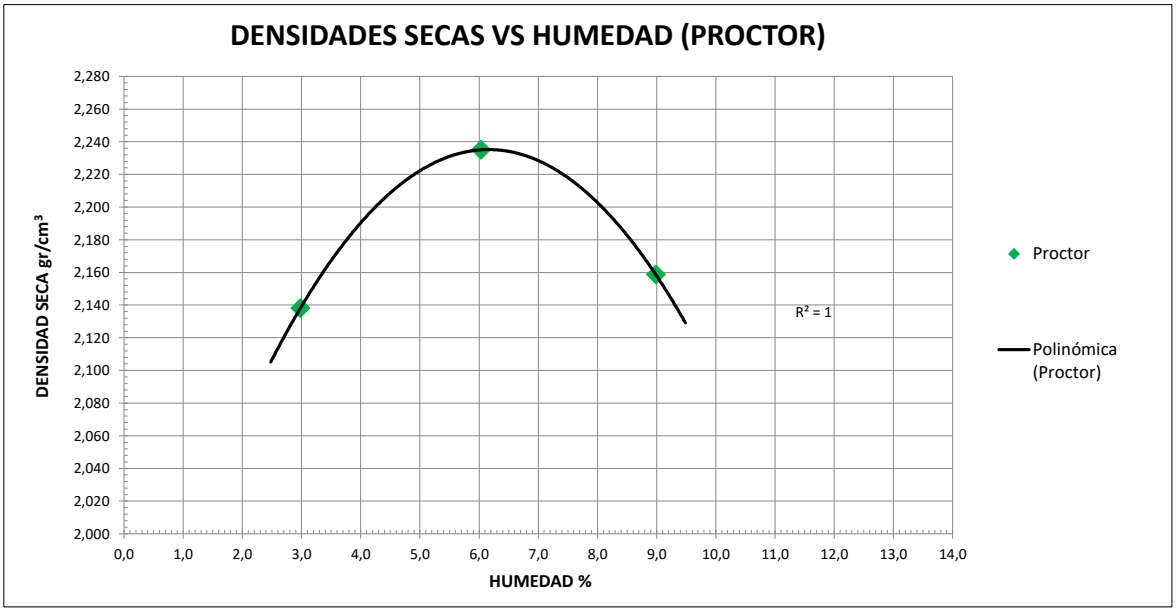
LOCALIZACION/FUENTE: PLANTA LA VICTORIA COYAIMA

CLASE DE COMPACTACION: Modificado Metodo "C"

DESCRIPCION: SUBBASE **FECHA:** 18-oct-2024

		PROCTOR		
GOLPES / CAPA		56	56	56
MOLDE N^0	#	1	2	3
Agua adicional	cm3	120	240	360
Peso molde + suelo húmedo	gr	10868	11228	11191
Peso del molde + base	gr	6154	6154	6154
Peso suelo húmedo	gr	4714	5074	5037
volumen del molde	cm3	2141	2141	2141
Densidad húmeda	**gr/cm3.**	2,202	2,370	2,353
DATOS DE HUMEDAD				
Rrecipiente N°.	#	1	2	3
Peso suelo húmedo + recipiente	gr	788,2	773,2	918,5
Peso suelo seco + recipiente	gr	768,6	735,5	851,9
Peso recipiente	gr	110,7	110,7	110,7
HUMEDAD	**%**	**3,0**	**6,0**	**9,0**
DENSIDAD SECA	**gr/cm3**	**2,138**	**2,235**	**2,159**

Peso martillo:	**10**
N°. De capas:	**5**
Clasificación:	
Clasificación:	
Humedad Óptima (%):	**6,2**
Densidad máxima (gr/cm3):	**2,235**
	139,5
Límite plastico (%)	**0,0**
Límite Liquido (%)	**0,0**
Índice de plasticidad (%):	**NP**



OBSERVACIONES :

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION

I.N.V E - 141/22 Y E - 142 /22

OBRA: Contrato 1857-2023

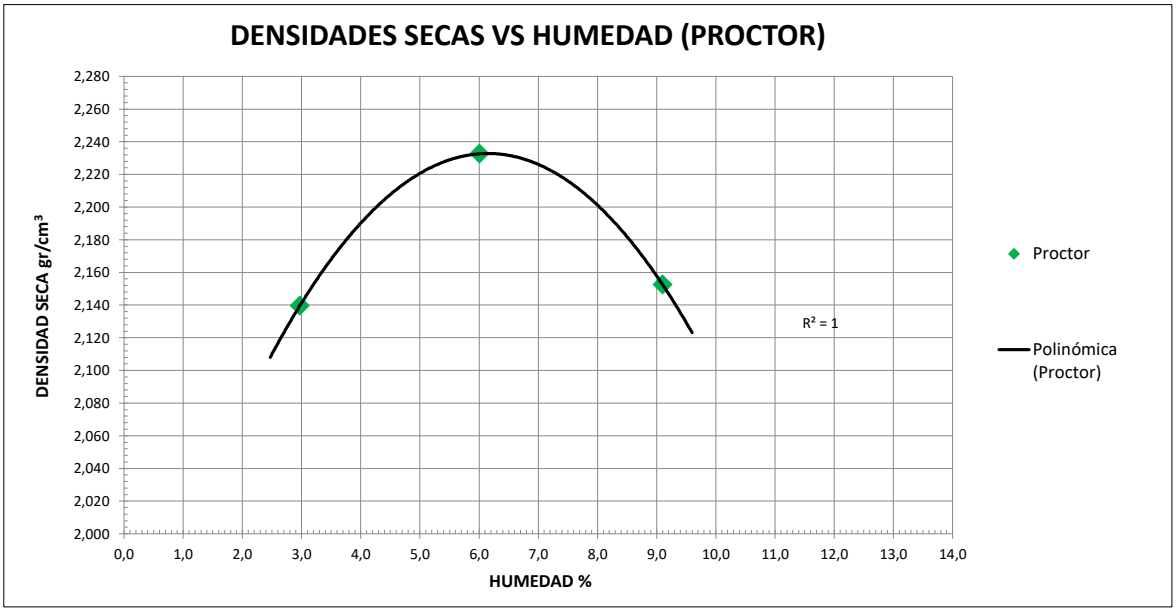
LOCALIZACION/FUENTE: PLANTA LA VICTORIA COYAIMA

CLASE DE COMPACTACION: Modificado Metodo "C"

DESCRIPCION: SUBBASE **FECHA:** 25-oct-2024

		PROCTOR		
GOLPES / CAPA		56	56	56
MOLDE N^0	#	1	2	3
Agua adicional	cm3	120	240	360
Peso molde + suelo húmedo	gr	10871	11221	11182
Peso del molde + base	gr	6154	6154	6154
Peso suelo húmedo	gr	4717	5067	5028
volumen del molde	cm3	2141	2141	2141
Densidad húmeda	**gr/cm3.**	2,203	2,367	2,348
DATOS DE HUMEDAD				
Rrecipiente N°.	#	1	2	3
Peso suelo húmedo + recipiente	gr	772,9	765,8	901,4
Peso suelo seco + recipiente	gr	753,8	728,8	835,6
Peso recipiente	gr	110,8	112,5	112,5
HUMEDAD	**%**	**3,0**	**6,0**	**9,1**
DENSIDAD SECA	**gr/cm3**	**2,140**	**2,233**	**2,153**

Peso martillo:	**10**
N°. De capas:	**5**
Clasificación:	
Clasificación:	
Humedad Óptima (%):	**6,1**
Densidad máxima (gr/cm3):	**2,233**
	139,3
Límite plastico (%)	**0,0**
Límite Liquido (%)	**0,0**
Índice de plasticidad (%):	**NP**



OBSERVACIONES :

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

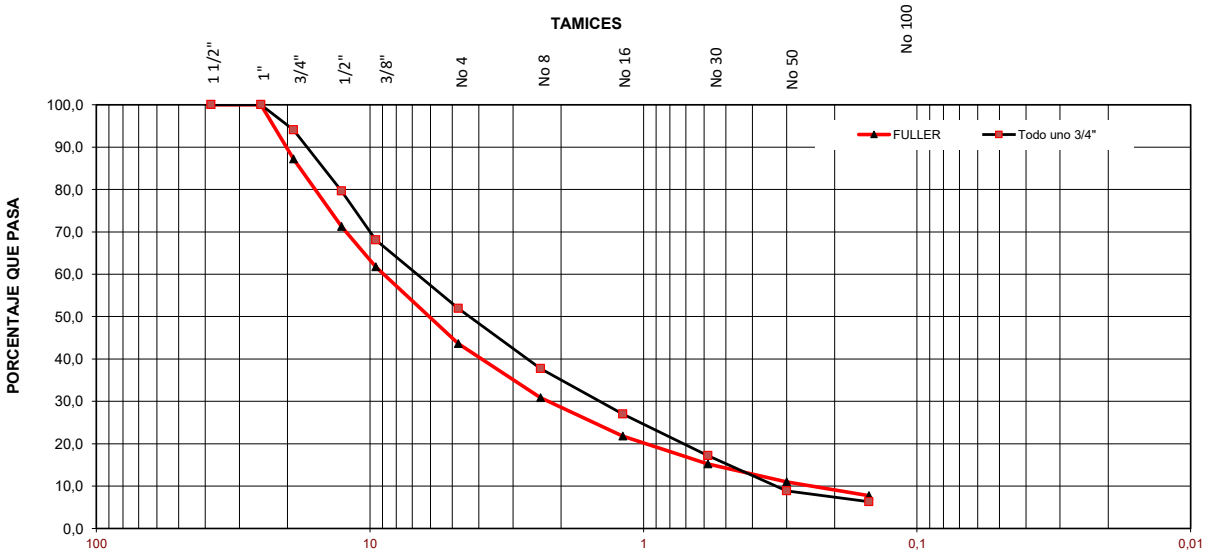
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

COMBINACION DE AGREGADOS-PARA CONCRETO HIDRAULICO
NTC 174

OBRA:	Contrato 1857-2023
PROCEDENCIA:	Planta VICTORIA- COYAIMA
DESCRIPCIÓN:	Material de Todo uno 3/4"
FECHA:	2/10/2024

GRADACIÓN

P1=	6.428,2		P2=	6.118,0	NORMA (%)
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Reten-Acum	% Pasa	FULLER
1 1/2"	0	0	0	100	100
1"	0	0	0	100	100
3/4"	381,4	5,9	5,9	94,1	87
1/2"	927,4	14,4	20,4	79,6	71
3/8"	742,6	11,6	31,9	68,1	62
No. 4	1.039,2	16,2	48,1	51,9	44
No. 8	910,5	14,2	62,2	37,8	31
No. 16	690,7	10,7	73,0	27,0	22
No. 30	630,4	9,8	82,8	17,2	15
No. 50	536,9	8,4	91,1	8,9	11
No. 100	162,8	2,5	93,7	6,3	8
		MF	**2,4**		
No. 200	96,1	1,5	95,2	4,8	5,5
Fondo	0,0	0,0			
PASA.200	310,2	4,8	100,0		



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Residente calidad

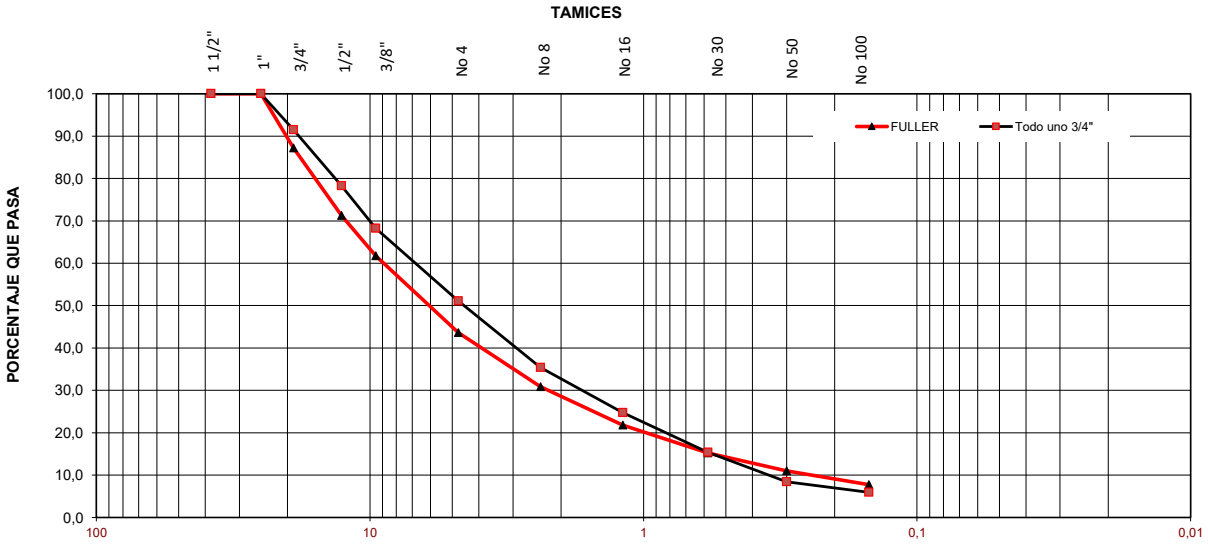
INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

COMBINACION DE AGREGADOS-PARA CONCRETO HIDRAULICO
NTC 174

OBRA:	Contrato 1857-2023
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA
DESCRIPCIÓN:	Material de Todo uno 3/4"
FECHA:	9/10/2024

GRADACIÓN

P1=	6.120,4		P2=	5.816,4	NORMA (%)
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Reten-Acum	% Pasa	FULLER
1 1/2"	0	0	0	100	100
1"	0	0	0	100	100
3/4"	520,3	8,5	8,5	91,5	87
1/2"	810,4	13,2	21,7	78,3	71
3/8"	611,2	10,0	31,7	68,3	62
No. 4	1.052,5	17,2	48,9	51,1	44
No. 8	960,1	15,7	64,6	35,4	31
No. 16	653,7	10,7	75,3	24,7	22
No. 30	572,1	9,3	84,6	15,4	15
No. 50	423,4	6,9	91,6	8,4	11
No. 100	153,2	2,5	94,1	5,9	8
		MF	**2,5**		
No. 200	59,5	1,0	95,0	5,0	5,5
Fondo	0,0	0,0			
PASA.200	304,0	5,0	100,0		



OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

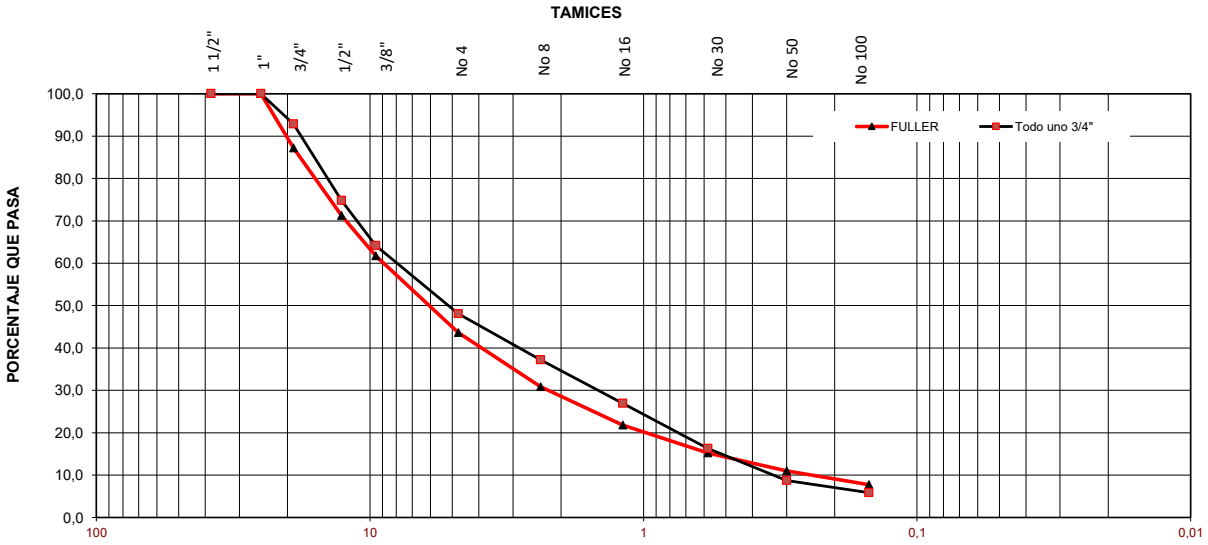
Alexander Robledo
Laboratorista

Tatiana Capera
TATIANA CAPERA
Ing. Residente calidad

COMBINACION DE AGREGADOS-PARA CONCRETO HIDRAULICO
NTC 174

OBRA:	Contrato 1857-2023
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA
DESCRIPCIÓN:	Material de Todo uno 3/4"
FECHA:	16/10/2024

GRADACIÓN					
P1=	5.934,9		P2=	5.671,0	NORMA (%)
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Reten-Acum	% Pasa	FULLER
1 1/2"	0	0	0	100	100
1"	0	0	0	100	100
3/4"	425,2	7,2	7,2	92,8	87
1/2"	1.072,3	18,1	25,2	74,8	71
3/8"	628,6	10,6	35,8	64,2	62
No. 4	953,6	16,1	51,9	48,1	44
No. 8	645,7	10,9	62,8	37,2	31
No. 16	610,8	10,3	73,1	26,9	22
No. 30	630,4	10,6	83,7	16,3	15
No. 50	448,4	7,6	91,2	8,8	11
No. 100	172,3	2,9	94,1	5,9	8
		MF	**2,3**		
No. 200	83,7	1,4	95,6	4,4	5,5
Fondo	0,0	0,0			
PASA.200	263,9	4,4	100,0		



OBSERVACIONES: TRITURACION CON MALLA DE 3/8 TODO EL PASANDO

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Residente calidad

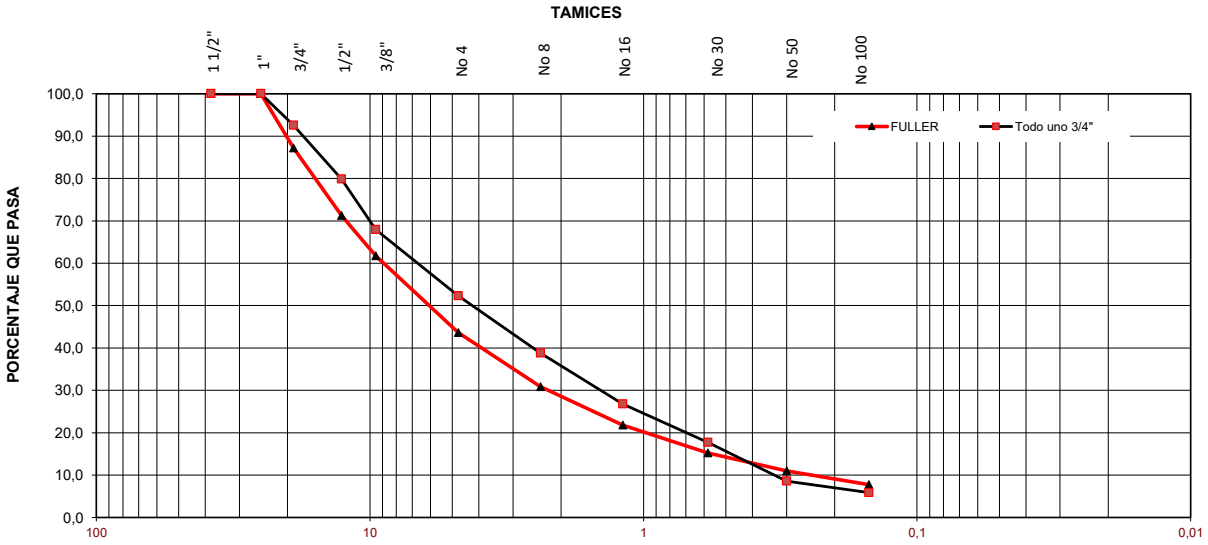
INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

COMBINACION DE AGREGADOS-PARA CONCRETO HIDRAULICO
NTC 174

OBRA:	Contrato 1857-2023
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA
DESCRIPCIÓN:	Material de Todo uno 3/4"
FECHA:	23/10/2024

GRADACIÓN

P1=	6.384,7		P2=	6.096,0	NORMA (%)
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Reten-Acum	% Pasa	FULLER
1 1/2"	0	0	0	100	100
1"	0	0	0	100	100
3/4"	475,8	7,5	7,5	92,5	87
1/2"	809,2	12,7	20,1	79,9	71
3/8"	763,5	12,0	32,1	67,9	62
No. 4	995,8	15,6	47,7	52,3	44
No. 8	864,3	13,5	61,2	38,8	31
No. 16	768,5	12,0	73,3	26,7	22
No. 30	576,8	9,0	82,3	17,7	15
No. 50	583,4	9,1	91,4	8,6	11
No. 100	172,3	2,7	94,1	5,9	8
		MF	**2,4**		
No. 200	86,4	1,4	95,5	4,5	5,5
Fondo	0,0	0,0			
PASA.200	288,7	4,5	100,0		



OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Residente calidad

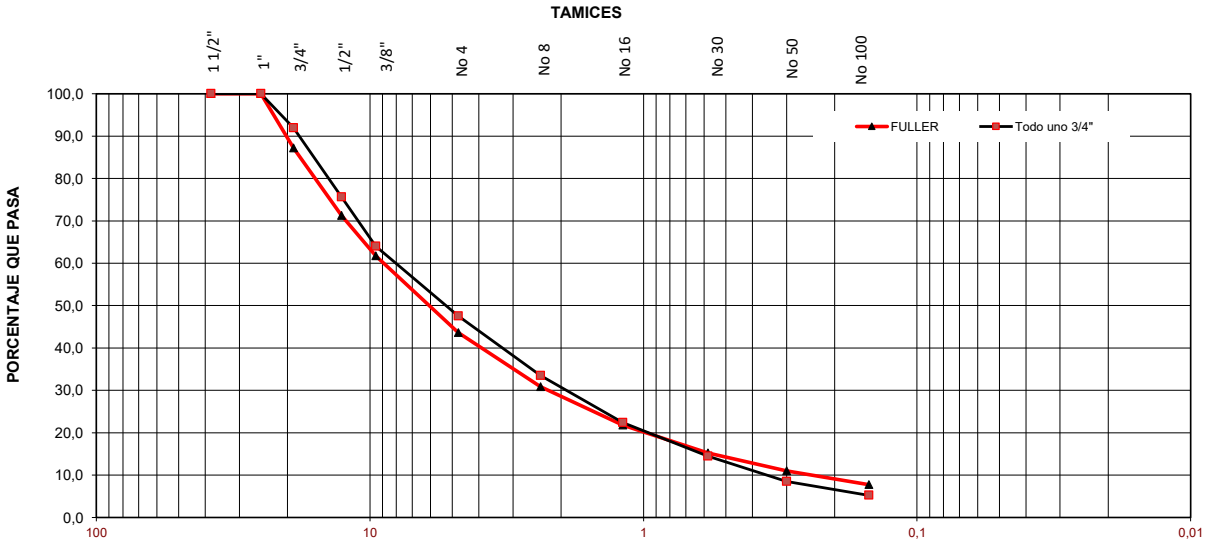
INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

COMBINACION DE AGREGADOS-PARA CONCRETO HIDRAULICO
NTC 174

OBRA:	Contrato 1857-2023
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA
DESCRIPCIÓN:	Material de Todo uno 3/4"
FECHA:	30/10/2024

GRADACIÓN

P1=	5.958,4		P2=	5.732,7	NORMA (%)
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Reten-Acum	% Pasa	FULLER
1 1/2"	0	0	0	100	100
1"	0	0	0	100	100
3/4"	481,2	8,1	8,1	91,9	87
1/2"	970,5	16,3	24,4	75,6	71
3/8"	691,2	11,6	36,0	64,0	62
No. 4	983,4	16,5	52,5	47,5	44
No. 8	836,1	14,0	66,5	33,5	31
No. 16	663,7	11,1	77,6	22,4	22
No. 30	468,4	7,9	85,5	14,5	15
No. 50	355,4	6,0	91,5	8,5	11
No. 100	197,6	3,3	94,8	5,2	8
		MF	**2,4**		
No. 200	85,2	1,4	96,2	3,8	5,5
Fondo	0,0	0,0			
PASA.200	225,7	3,8	100,0		



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Residente calidad

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS

I.N.V. - E - 230 - 22

OBRA :	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCION:	Todo uno 3/4" para concreto Hidraulico	**FECHA:**	2-oct-2024

INDICE DE ALARGAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Alargadas	PORCENTAJE Part. Alargadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E= (CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200,0	148,2	12,4	57,1	705,7
3/4"	1/2"	500,0	125,3	25,1	23,8	596,7
1/2"	3/8"	300,0	115,1	38,4	14,3	548,1
3/8"	1/4"	100,0	47,6	47,6	4,8	226,7
TOTAL		2100,0	436,2	123,4	100,0	2077,1
ÍNDICE DE ALARGAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		20,8 %	

INDICE DE APLANAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Aplanadas	PORCENTAJE Part. Aplanadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E =(CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200,0	135,8	11,3	57,1	646,7
3/4"	1/2"	500,0	131,2	26,2	23,8	624,8
1/2"	3/8"	300,0	112,7	37,6	14,3	536,7
3/8"	1/4"	100,0	35,6	35,6	4,8	169,5
TOTAL		2100,0	415,3	110,7	100,0	1977,6
ÍNDICE DE APLANAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		19,8 %	

ESPECIFICACIÓN	ALARGAMIENTO	**25% MÁXIMO**
	APLANAMIENTO	**25% MÁXIMO**

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

Tatiana Capera
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS

I.N.V. - E - 230 - 22

OBRA :	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCION:	Todo uno 3/4" para concreto Hidraulico	**FECHA:**	9-oct-2024

INDICE DE ALARGAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Alargadas	PORCENTAJE Part. Alargadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E= (CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200,0	175,6	14,6	57,1	836,2
3/4"	1/2"	500,0	134,9	27,0	23,8	642,4
1/2"	3/8"	300,0	109,3	36,4	14,3	520,5
3/8"	1/4"	100,0	39,2	39,2	4,8	186,7
TOTAL		2100,0	459,0	117,2	100,0	2185,7
ÍNDICE DE ALARGAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		21,9 %	

INDICE DE APLANAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Aplanadas	PORCENTAJE Part. Aplanadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E =(CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200,0	145,1	12,1	57,1	691,0
3/4"	1/2"	500,0	130,8	26,2	23,8	622,9
1/2"	3/8"	300,0	110,6	36,9	14,3	526,7
3/8"	1/4"	100,0	33,8	33,8	4,8	161,0
TOTAL		2100,0	420,3	108,9	100,0	2001,4
ÍNDICE DE APLANAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		20,0 %	

ESPECIFICACIÓN	ALARGAMIENTO	**25% MÁXIMO**
	APLANAMIENTO	**25% MÁXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

Tatiana Capera
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS

I.N.V. - E - 230 - 22

OBRA :	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCION:	Todo uno 3/4" para concreto Hidraulico	**FECHA:**	16-oct-2024

INDICE DE ALARGAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Alargadas	PORCENTAJE Part. Alargadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E= (CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200,0	159,8	13,3	57,1	761,0
3/4"	1/2"	500,0	147,3	29,5	23,8	701,4
1/2"	3/8"	300,0	106,9	35,6	14,3	509,0
3/8"	1/4"	100,0	35,4	35,4	4,8	168,6
TOTAL		2100,0	449,4	113,8	100,0	2140,0
ÍNDICE DE ALARGAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		21,4 %	

INDICE DE APLANAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Aplanadas	PORCENTAJE Part. Aplanadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E =(CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200,0	140,3	11,7	57,1	668,1
3/4"	1/2"	500,0	128,1	25,6	23,8	610,0
1/2"	3/8"	300,0	105,6	35,2	14,3	502,9
3/8"	1/4"	100,0	35,2	35,2	4,8	167,6
TOTAL		2100,0	409,2	107,7	100,0	1948,6
ÍNDICE DE APLANAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		19,5 %	

ESPECIFICACIÓN	ALARGAMIENTO	25% MÁXIMO
	APLANAMIENTO	25% MÁXIMO

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

Tatiana Cabrera
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS

I.N.V. - E - 230 - 22

OBRA :	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCION:	Todo uno 3/4" para concreto Hidraulico	**FECHA:**	23-oct-2024

INDICE DE ALARGAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Alargadas	PORCENTAJE Part. Alargadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E= (CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200,0	156,9	13,1	57,1	747,1
3/4"	1/2"	500,0	148,2	29,6	23,8	705,7
1/2"	3/8"	300,0	115,4	38,5	14,3	549,5
3/8"	1/4"	100,0	37,3	37,3	4,8	177,6
TOTAL		2100,0	457,8	118,5	100,0	2180,0
ÍNDICE DE ALARGAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		21,8 %	

INDICE DE APLANAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Aplanadas	PORCENTAJE Part. Aplanadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E =(CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200,0	134,5	11,2	57,1	640,5
3/4"	1/2"	500,0	125,7	25,1	23,8	598,6
1/2"	3/8"	300,0	103,9	34,6	14,3	494,8
3/8"	1/4"	100,0	34,2	34,2	4,8	162,9
TOTAL		2100,0		105,2	100,0	1896,7
ÍNDICE DE APLANAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		19,0 %	

ESPECIFICACIÓN	ALARGAMIENTO	**25% MÁXIMO**
	APLANAMIENTO	**25% MÁXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

Tatiana Capera
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS SAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS

I.N.V. - E - 230 - 22

OBRA :	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCION:	Todo uno 3/4" para concreto Hidraulico	**FECHA:**	30-oct-2024

INDICE DE ALARGAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Alargadas	PORCENTAJE Part. Alargadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E= (CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200,0	152,3	12,7	57,1	725,2
3/4"	1/2"	500,0	140,7	28,1	23,8	670,0
1/2"	3/8"	300,0	104,1	34,7	14,3	495,7
3/8"	1/4"	100,0	32,8	32,8	4,8	156,2
TOTAL		2100,0	429,9	108,3	100,0	2047,1
ÍNDICE DE ALARGAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		20,5 %	

INDICE DE APLANAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Aplanadas	PORCENTAJE Part. Aplanadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E =(CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200,0	142,3	11,9	57,1	677,6
3/4"	1/2"	500,0	127,1	25,4	23,8	605,2
1/2"	3/8"	300,0	105,7	35,2	14,3	503,3
3/8"	1/4"	100,0	32,4	32,4	4,8	154,3
TOTAL		2100,0		104,9	100,0	1940,5
ÍNDICE DE APLANAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		19,4 %	

ESPECIFICACIÓN	ALARGAMIENTO	**25% MÁXIMO**
	APLANAMIENTO	**25% MÁXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

Tatiana Capera
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

I.N.V. E – 211 – 22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
MUESTRA:	Todo uno 3/4" para concreto Hidraulico		
FUENTE:	Planta LA VICTORIA COYAIMA	**FECHA DE ENSAYO:**	9-oct.-24

FRACCION GRUESA

Fracción		Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (Gr)	Peso Retenido después Ensayo (Gr)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)
Pasa	Retiene					
37.5 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")	6,3	3000	2989,6	0,35	0,02
19 mm (3/4")	9.51 mm (3/8")	15,3	2000	1991,3	0,44	0,07
9.51 mm (3/8")	4.76 mm (No. 4)	11,6	1000	992,1	0,79	0,09
TOTALES						**0,18**

FRACCION FINA

Fracción		Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (Gr)	Peso Retenido después Ensayo (Gr)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)
Pasa	Retiene					
4.76 mm (No. 4)	1.19 mm (No. 16)	11,7	300	276,9	7,70	0,90
TOTALES		**11,7**	**300,0**	**276,9**	**7,7**	**0,90**



$$p = \frac{M - R}{M}$$

p = Porcentaje de terrones de arcilla y de partículas deleznables.

M = Masa de la muestra de ensayo. Para los agregados finos, corresponde a la masa de la porción más gruesa que el tamiz de 1.18 mm (No.16), como se describe en la Sección 4.3. Para los agregados gruesos, corresponde a la masa de la fracción respectiva, y

R = Masa de las partículas retenidas sobre el tamiz designado, determinada de acuerdo con la Sección 5.2.

REQUISITO NORMA INVÍAS/13		
MATERIAL	Particulas de Arcilla y deleznables	
	Finos	Gruesos
Concretos	≤1%	≤ 0,25%

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

Tatiana Capera
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

RESISTENCIA AL DESGASTE DE AGREGADOS GRUESOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA INV-E-218-219 - 22

OBRA :	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCION:	Todo uno 3/4" para concreto Hidraulico		
FUENTE :	RIO SALDAÑA	**FECHA :**	9-oct.-2024
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		

PRUEBA Nº	1	2	3	4
Gradación usada	B	B		
Nº de Esferas	11	11		
Nº de Revoluciones	100	500		
Pa : Peso muestra seca antes de ensayo, grs	5000	5000		
Pb : Peso muestra seca después de esayo y lavado por tamiz Nº 12	4840	3981,2		
Pa-Pb: Perdida	160	1018,8		
% desgaste: (Pa - Pb)/Pa * 100	**3,2**	**20,4**		

TAMAÑOS				**Peso y granulometrias de la muestra para ensayo (g)**						
Pasa tamiz		**Retenido en tamiz**								
mm	(alt)	mm	(alt)	A	B	C	D	1	2	3
75	3,0"	62,5	2,½"					2500 ± 50		
62,5	2,½"	50	2,0"					2500 ± 50		
50	2,0"	37,5	1,½"					5000 ± 50	5000 ± 50	
37,5	1,½"	25	1,0"	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
25	1,0"	19	¾"	1250 ± 25						5000 ± 25
19	¾"	12,5	½"	1250 ± 10	2500 ± 10					
12,5	½"	9,5	⅜"	1250 ± 10	2500 ± 10					
9,5	⅜"	6,3	1/4"			2500 ± 10				
6,3	1/4"	4,75	Nº 4			2500 ± 10				
4,75	Nº 4	2,36	Nº 8				5000 ± 10			
Totales				5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	10000 ± 100	10000 ± 75	10000 ± 50
Nº de Esferas				12	11	8	6	12	12	12
Nº de Revoluciones				500	500	500	500	1000	1000	1000

ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.400	**MDC**,	Base	< 35%	**ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.637**	Material Filtrante ≤ 40%
		Rodadura	< 25%		
ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.300	Base Granular		≤ 35%	**ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.630**	Concreto Hidráulico < 40%
	Subbase Granular		≤ 50%		

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing.Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S
INGENIEROS CONTRATISTAS

SANIDAD AGREGADOS FRENTE A ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO Y MAGNESIO
NORMA INV E-220/22

OBRA:	Contrato 1857-2023	**No. DE CICLOS:**	5 (Cinco)
MUESTRA:	Agregados para concreto	**TOMA MUESTRA:**	4-oct-24
FUENTE:	Planta COYAIMA	**FECHA DE ENSAYO:**	9-oct-24

FRACCIÓN GRUESA

Fracción		Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (Gr)	N° Partículas	Peso Retenido después Ensayo (Gr)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)	No. Partículas
Pasa	Retiene							
50.8 mm (2 1/2")	37.5 mm (1 1/2")							
37.5 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")	53,6	1500		1419,9	5,34	2,86	
19 mm (3/4")	9.51 mm (3/8")	35,7	1000		940,4	5,96	2,13	
9.51 mm (3/8")	4.76 mm (No. 4)	10,7	300		265,2	11,60	1,24	
TOTALES		**100,0**	**2800,0**		**2625,5**	**22,90**	**6,23**	

FRACCIÓN FINA

Fracción		Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (Gr)	N°. Partículas	Peso Retenido después Ensayo (Gr)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)	No. Partículas
Pasa	Retiene							
9.51 mm (3/8")	4.76 mm (No. 4)							
4.76 mm (No. 4)	2.38 mm (No. 8)	25,0	100		91,5	8,50	2,13	
2.38 mm (No. 8)	1.19 mm (No. 16)	25,0	100		91,7	8,30	2,08	
1.19 mm (No. 16)	0.595 mm (No. 30)	25,0	100		91,6	8,40	2,10	
0.595 mm (No. 30)	0.297 mm (No. 50)	25,0	100		90,8	9,20	2,30	
TOTALES		**100,0**	**400,0**		**365,6**	**34,40**	**8,60**	

REQUISITO NORMA INVÍAS/22		
MATERIAL	Pérdidas en Solidez	
	Sulfato de Sodio	Sulfato de Magnesio
Afirmado	12% máx	18% máx
Subbase Granular	12% máx	18% máx
Base Granular	12% máx	18% máx
Mezcla Densa en Caliente		18% máx
Agregado Fino para Concreto	**10% máx**	15% máx
Agregado Grueso para Concreto	12% máx	18% máx

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:
Se empleo el Sulfato de Sodio

ALEXANDER ROBLEDO C
Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Rseidente Calidad

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 22

OBRA :	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCIÓN:	Fraccion fina todo uno 3/4" Para concretos		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	2 de octubre de 2024	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

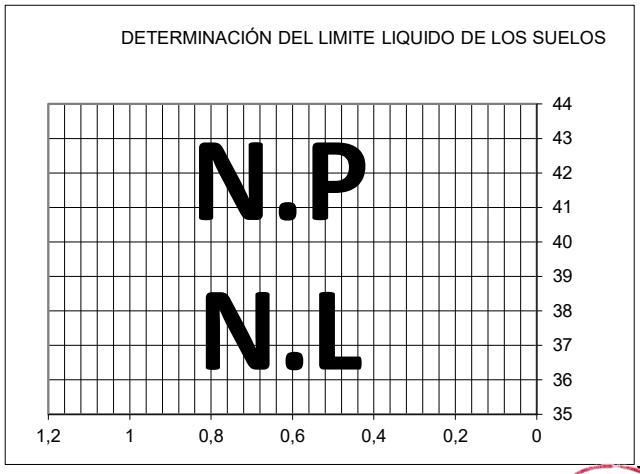
	1	2	3
Golpes			
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

NL

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

NP



Limite liquido (LL)	%	0,0
Limite Plástico (LP)	%	0,0
Índice de plasticidad (IP)	%	NP

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION	**0**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ELABORÓ		**REVISÓ**
Alexander Robledo		**TATIANA CAPERA**
Laboratorista		**Ing. Residente Calidad**

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 22

OBRA :	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCIÓN:	Fraccion fina todo uno 3/4" Para concretos		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	9 de octubre de 2024	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

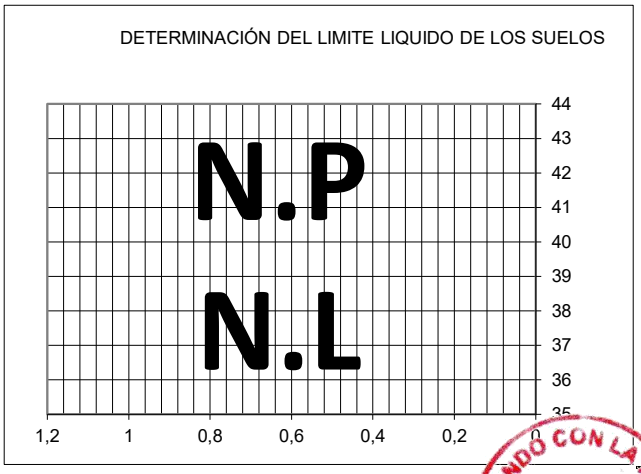
	1	2	3
Golpes			
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

NL

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

NP



Limite liquido (LL)	%	0,0
Limite Plástico (LP)	%	0,0
Índice de plasticidad (IP)	%	NP

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION	**0**

CUMPLIENDO CON LA NORMA
OK

ELABORÓ		REVISÓ
Alexander Robleco		**TATINA CAPERA**
Laboratorista		**Ing. Residente Calidad**

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 22

OBRA :	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCIÓN:	Fraccion fina todo uno 3/4" Para concretos		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	16 de octubre de 2024	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

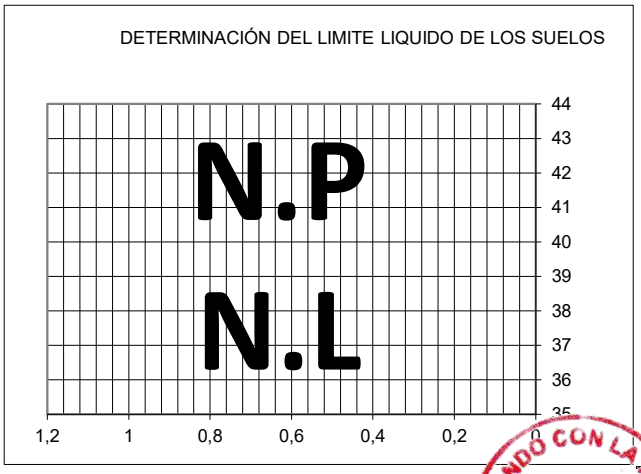
	1	2	3
Golpes			
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

NL

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

NP



Limite liquido (LL)	%	0,0
Limite Plástico (LP)	%	0,0
Índice de plasticidad (IP)	%	NP

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION	**0**

CUMPLIENDO CON LA NORMA
OK

ELABORÓ		REVISÓ
Alexander Robleco		**TATINA CAPERA**
Laboratorista		**Ing. Residente Calidad**

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 22

OBRA :	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCIÓN:	Fraccion fina todo uno 3/4" Para concretos		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	23 de octubre de 2024	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

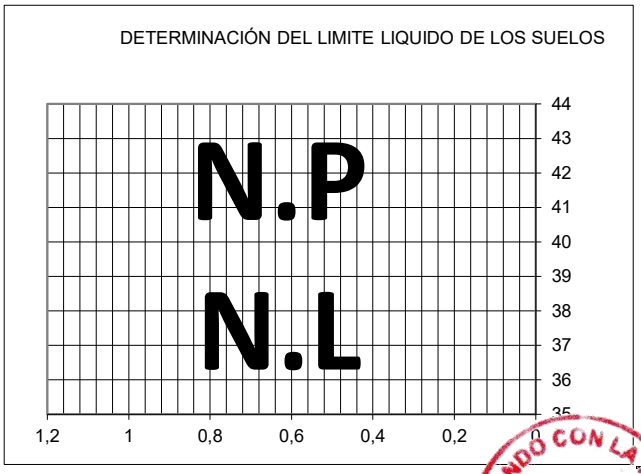
	1	2	3
Golpes			
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

NL

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

NP



Limite liquido (LL)	%	0,0
Limite Plástico (LP)	%	0,0
Índice de plasticidad (IP)	%	NP

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION	**0**

CUMPLIENDO CON LA NORMA
OK

ELABORÓ		REVISÓ
Alexander Robleco		**TATINA CAPERA**
Laboratorista		**Ing. Residente Calidad**

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 22

OBRA :	Contrato 1857-2023		
DESCRIPCIÓN:	Fraccion fina todo uno 3/4" Para concretos		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	30 de octubre de 2024	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

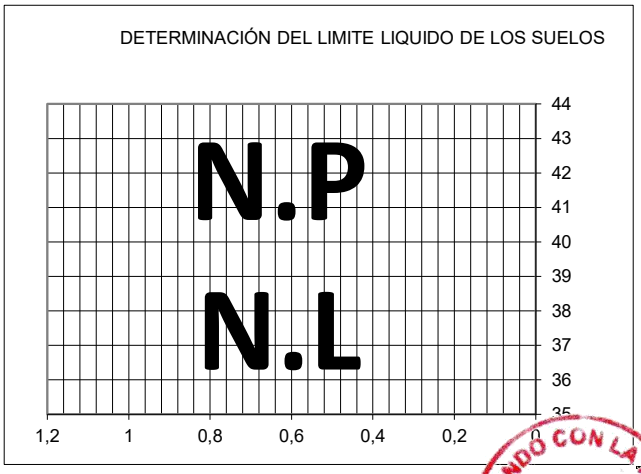
	1	2	3
Golpes			
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

NL

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

NP



Limite liquido (LL)	%	0,0
Limite Plástico (LP)	%	0,0
Índice de plasticidad (IP)	%	NP

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION	**0**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ELABORÓ		REVISÓ
Alexander Robleco		**TATINA CAPERA**
Laboratorista		**Ing. Residente Calidad**

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA TAMIZ (Nº-200) EN LOS AGREGADOS

I.N.V. E – 214 – 22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
MUESTRA:	Fracción fina todo uno 3/4" Para concreto Hidraulico		
FUENTE:	Planta COYAIMA	**FECHA:**	2-oct-2024

FRACCIÓN DE ENSAYO					
Fracción		**Masa original de la muestra seca (Gr)**	**Masa original de la muestra seca despues de lavada (Gr)**	**Perdida material lavado (Gr)**	**% Perdida total pasa tamiz 200**
Pasa	**Retiene**				
38 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")				
19 mm (3/4")	9.51 mm (3/8")				
1,18 mm (Nº 16)	4.76 mm (No.200)	6428,20	6118	310,20	4,8
TOTALES		**6428,20**	**6118,0**		**4,8**

$$A = \frac{B - C}{B}$$

A = porcentaje de material fino que pasa tamiz Nº 200 por lavado,

B = masa original de la muestra seca en gramos,

C = masa de la muestra seca, despues de lavada en gramos,

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

REQUISITOS NORMA INVIAS / 13	
MATERIAL	**RESULTADO**
AGREGADO PARA CONCRETO	**5% MAX**

Alexander Robledo
Laboratorista

Tatiana Capera
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA TAMIZ (Nº-200) EN LOS AGREGADOS

I.N.V. E – 214 – 22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
MUESTRA:	Fracción fina todo uno 3/4" Para concreto Hidraulico		
FUENTE:	Planta COYAIMA	**FECHA:**	9-oct-2024

FRACCIÓN DE ENSAYO					
Fracción		**Masa original de la muestra seca (Gr)**	**Masa original de la muestra seca despues de lavada (Gr)**	**Perdida material lavado (Gr)**	**% Perdida total pasa tamiz 200**
Pasa	**Retiene**				
38 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")				
19 mm (3/4")	9.51 mm (3/8")				
1,18 mm (Nº 16)	4.76 mm (No.200)	6120,40	5816,4	304,00	5,0
TOTALES		**6120,40**	**5816,4**		**5,0**

$$A = \frac{B - C}{B}$$

A = porcentaje de material fino que pasa tamiz Nº 200 por lavado,

B = masa original de la muestra seca en gramos,

C = masa de la muestra seca, despues de lavada en gramos,

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

REQUISITOS NORMA INVIAS / 13	
MATERIAL	**RESULTADO**
AGREGADO PARA CONCRETO	**5% MAX**

Alexander Robledo
Laboratorista

Tatiana Capera
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA TAMIZ (Nº-200) EN LOS AGREGADOS

I.N.V. E – 214 – 22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
MUESTRA:	Fracción fina todo uno 3/4" Para concreto Hidraulico		
FUENTE:	Planta COYAIMA	**FECHA:**	16-oct-2024

FRACCIÓN DE ENSAYO					
Fracción		**Masa original de la muestra seca (Gr)**	**Masa original de la muestra seca despues de lavada (Gr)**	**Perdida material lavado (Gr)**	**% Perdida total pasa tamiz 200**
Pasa	**Retiene**				
38 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")				
19 mm (3/4")	9.51 mm (3/8")				
1,18 mm (Nº 16)	4.76 mm (No.200)	5934,90	5671	263,90	4,4
TOTALES		**5934,90**	**5671,0**		**4,4**

$$A = \frac{B - C}{B}$$

A = porcentaje de material fino que pasa tamiz Nº 200 por lavado,

B = masa original de la muestra seca en gramos,

C = masa de la muestra seca, despues de lavada en gramos,

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

REQUISITOS NORMA INVIAS / 13	
MATERIAL	**RESULTADO**
AGREGADO PARA CONCRETO	**5% MAX**

Alexander Robledo
Laboratorista

Tatiana Capera
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA TAMIZ (Nº-200) EN LOS AGREGADOS

I.N.V. E – 214 – 22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
MUESTRA:	Fracción fina todo uno 3/4" Para concreto Hidraulico		
FUENTE:	Planta COYAIMA	**FECHA:**	23-oct-2024

FRACCIÓN DE ENSAYO					
Fracción		**Masa original de la muestra seca (Gr)**	**Masa original de la muestra seca despues de lavada (Gr)**	**Perdida material lavado (Gr)**	**% Perdida total pasa tamiz 200**
Pasa	**Retiene**				
38 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")				
19 mm (3/4")	9.51 mm (3/8")				
1,18 mm (Nº 16)	4.76 mm (No.200)	6384,70	6096	288,70	4,5
TOTALES		**6384,70**	**6096,0**		**4,5**

$$A = \frac{B - C}{B}$$

A = porcentaje de material fino que pasa tamiz Nº 200 por lavado,

B = masa original de la muestra seca en gramos,

C = masa de la muestra seca, despues de lavada en gramos,

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

REQUISITOS NORMA INVIAS / 13	
MATERIAL	**RESULTADO**
AGREGADO PARA CONCRETO	**5% MAX**

Alexander Robledo
Laboratorista

Tatiana Capera
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA TAMIZ (Nº-200) EN LOS AGREGADOS

I.N.V. E – 214 – 22

OBRA:	Contrato 1857-2023		
MUESTRA:	Fracción fina todo uno 3/4" Para concreto Hidraulico		
FUENTE:	Planta COYAIMA	**FECHA:**	30-oct-2024

FRACCIÓN DE ENSAYO					
Fracción		**Masa original de la muestra seca (Gr)**	**Masa original de la muestra seca despues de lavada (Gr)**	**Perdida material lavado (Gr)**	**% Perdida total pasa tamiz 200**
Pasa	**Retiene**				
38 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")				
19 mm (3/4")	9.51 mm (3/8")				
1,18 mm (Nº 16)	4.76 mm (No.200)	5958,40	5732,7	225,70	3,8
TOTALES		**5958,40**	**5732,7**		**3,8**

$$A = \frac{B - C}{B}$$

A = porcentaje de material fino que pasa tamiz Nº 200 por lavado,

B = masa original de la muestra seca en gramos,

C = masa de la muestra seca, despues de lavada en gramos,

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

REQUISITOS NORMA INVIAS / 13	
MATERIAL	**RESULTADO**
AGREGADO PARA CONCRETO	**5% MAX**

Alexander Robledo
Laboratorista

Tatiana Capera
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA
I.N.V. E - 133-22

FRENTE DE OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Fracción fina todo uno 3/4"	**FECHA:**	2-oct-2024

ENSAYO N°			**1**			**2**	
PROBETA		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**(mm)**	158	155	155			
LECTURA ARENA	**(mm)**	98	95	96			
EQUIVALENTE DE ARENA	**(%)**	62,0	61,3	61,9			
PROMEDIO	**(%)**	**62**					

ESPECIFICACION	SUB-BASE	**25% MÍNIMO**
	BASE GRANULAR	**30% MÍNIMO**
	CONCRETO HIDRAULICO	**60% MÍNIMO**

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA
I.N.V. E - 133-22

FRENTE DE OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Fracción fina todo uno 3/4"	**FECHA:**	9-oct-2024

ENSAYO N°			**1**			**2**	
PROBETA		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**(mm)**	145	143	146			
LECTURA ARENA	**(mm)**	96	95	94			
EQUIVALENTE DE ARENA	**(%)**	66,2	66,4	64,4			
PROMEDIO	**(%)**	**66**					

ESPECIFICACION	SUB-BASE	**25% MÍNIMO**
	BASE GRANULAR	**30% MÍNIMO**
	CONCRETO HIDRAULICO	**60% MÍNIMO**

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA
I.N.V. E - 133-22

FRENTE DE OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Fracción fina todo uno 3/4"	**FECHA:**	16-oct-2024

ENSAYO N°			**1**			**2**	
PROBETA		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**(mm)**	148	150	152			
LECTURA ARENA	**(mm)**	93	93	94			
EQUIVALENTE DE ARENA	**(%)**	62,8	62,0	61,8			
PROMEDIO	**(%)**	**62**					

ESPECIFICACION	SUB-BASE	**25% MÍNIMO**
	BASE GRANULAR	**30% MÍNIMO**
	CONCRETO HIDRAULICO	**60% MÍNIMO**

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA
I.N.V. E - 133-22

FRENTE DE OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Fracción fina todo uno 3/4"	**FECHA:**	23-oct-2024

ENSAYO N°			**1**			**2**	
PROBETA		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**(mm)**	150	152	151			
LECTURA ARENA	**(mm)**	94	93	93			
EQUIVALENTE DE ARENA	**(%)**	62,7	61,2	61,6			
PROMEDIO	**(%)**	**62**					

ESPECIFICACION	SUB-BASE	**25% MÍNIMO**
	BASE GRANULAR	**30% MÍNIMO**
	CONCRETO HIDRAULICO	**60% MÍNIMO**

OBSERVACIONES:



Alexander Robledo
Laboratorista

Tatiana Capera
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA
I.N.V. E - 133-22

FRENTE DE OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Fracción fina todo uno 3/4"	**FECHA:**	30-oct-2024

ENSAYO N°			**1**			**2**	
PROBETA		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**(mm)**	152	154	153			
LECTURA ARENA	**(mm)**	93	95	96			
EQUIVALENTE DE ARENA	**(%)**	61,2	61,7	62,7			
PROMEDIO	**(%)**	**62**					

ESPECIFICACION	SUB-BASE	**25% MÍNIMO**
	BASE GRANULAR	**30% MÍNIMO**
	CONCRETO HIDRAULICO	**60% MÍNIMO**

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENATES MINERALES INV E 235/22

FRENTE:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Agregado Fino P200 (Concretos)	**FECHA:**	2-oct-2024

PRUEBA N°		**1**
C	Concentración de la solución de azul de metileno en mg de azul por ml de solución	5
V	ml de solución de azul de metileno requerida en la titulación	19
W	Gramos de material seco utilizados en prueba	30
VA	Valor de azul de metileno en mg de azul por gramo de material seco pasa el tamiz Nº200	**3,17**

ESPECIFICACION	BASE GRANULAR	**10 MAXIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA	**10 MAXIMO**
	ARENA CONCRETOS	**5 MAXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENATES MINERALES
INV E 235/22

FRENTE:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Agregado Fino P200 (Concretos)	**FECHA:**	9-oct-2024

PRUEBA N°		**1**
C	Concentración de la solución de azul de metileno en mg de azul por ml de solución	5
V	ml de solución de azul de metileno requerida en la titulación	23
W	Gramos de material seco utilizados en prueba	30
VA	Valor de azul de metileno en mg de azul por gramo de material seco pasa el tamiz Nº200	**3,83**

ESPECIFICACION	BASE GRANULAR	**10 MAXIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA	**10 MAXIMO**
	ARENA CONCRETOS	**5 MAXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

Tatiana Capera

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENATES MINERALES
INV E 235/22

FRENTE:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Agregado Fino P200 (Concretos)	**FECHA:**	16-oct-2024

PRUEBA N°		**1**
C	Concentración de la solución de azul de metileno en mg de azul por ml de solución	5
V	ml de solución de azul de metileno requerida en la titulación	25
W	Gramos de material seco utilizados en prueba	30
VA	Valor de azul de metileno en mg de azul por gramo de material seco pasa el tamiz Nº200	**4,17**

ESPECIFICACION	BASE GRANULAR	**10 MAXIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA	**10 MAXIMO**
	ARENA CONCRETOS	**5 MAXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENATES MINERALES
INV E 235/22

FRENTE:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Agregado Fino P200 (Concretos)	**FECHA:**	23-oct-2024

PRUEBA N°		**1**
C	Concentración de la solución de azul de metileno en mg de azul por ml de solución	5
V	ml de solución de azul de metileno requerida en la titulación	26
W	Gramos de material seco utilizados en prueba	30
VA	Valor de azul de metileno en mg de azul por gramo de material seco pasa el tamiz Nº200	**4,33**

ESPECIFICACION	BASE GRANULAR	**10 MAXIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA	**10 MAXIMO**
	ARENA CONCRETOS	**5 MAXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENATES MINERALES
INV E 235/22

FRENTE:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Agregado Fino P200 (Concretos)	**FECHA:**	30-oct-2024

	PRUEBA N°	**1**
C	Concentración de la solución de azul de metileno en mg de azul por ml de solución	5
V	ml de solución de azul de metileno requerida en la titulación	21
W	Gramos de material seco utilizados en prueba	30
VA	Valor de azul de metileno en mg de azul por gramo de material seco pasa el tamiz Nº200	**3,50**

ESPECIFICACION	BASE GRANULAR	**10 MAXIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA	**10 MAXIMO**
	ARENA CONCRETOS	**5 MAXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA
INV E -212/2022

OBRA:	Contrato 1857-2023		
PROCEDENCIA:	Planta COYAIMA		
DESCRIPCIÓN:	Fraccion fina todo uno 3/4"	**FECHA:**	9-oct-2024

EQUIPO : Frascos incoloros
Solución de Hidróxido de Sodio (NaOH) al 3%
Tabla de colores No. 815 ASTM C-40 con número de referencia orgánica de 1 a 5, en el cual el número 3 es el COLOR NORMAL DE REFERENCIA a comparar.

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

INTERPRETACION DE ESULTADOS:
Se considera que la arena contien componentes orgánicos perjudiciales, cuando el color que sobrenada por encima de la muestra ensayada es más oscuro que el COLOR NORMAL DE REFERENCIA.

RESULTADO CUALITATIVO (* Material ensayado)		
MATERIAL	**ARENA GRISÁCEA**	
NUMERO DE REFERENCIA ORGÁNICA	MENOR DE 1	

Alexander Robledo
Laboratorista

Tatiana Capera
TATIANA CAPERA
Ing. Residente Calidad

PESO ESPECIFICO Y ABSORCION DE AGREGADO FINO
NORMA INV E - 222/2022

OBRA:	**Contrato 1857-2023**
FUENTE:	**PLANTA COYAIMA**
DESCRIPCION:	**FRACCION FINA TODO UNO 3/4"**

FECHA: 9-oct-2024

PRUEBA N°.			1	2	PROMEDIO
A.	Peso en el aire muestra seca	gr.	490,2	490,3	
B.	Peso muestra saturada, superficie seca,	gr.	500	500	
V.	Volumen del picnómetro,	cm3.	500	500	
Peso picnómetro+muestra + agua,		gr.	988	988	
W.	Peso o volumen de agua para llenar el picnometro,	cm3	309	309	
V-W	Volumen muestra saturada,	cm3	191	190,7	
B-A.	Peso agua absorbida	gr.	9,8	9,7	
(V-W)-(B-A). Volumen de sólidos,		cm3	180,8	181,0	
A/(V-W)	PESO ESPECIFICO BULK	gr/cm3	2,572	2,571	2,571
B/(V-W)	PESO ESPECIFICO BULK. S.S.S,	gr/cm3	2,623	2,622	2,623
A/(V-W)-(B-A)	PESO ESPECIFICO APARENTE	gr/cm3	2,711	2,709	2,710
(B-A)/A x 100	Absorción,	%	2,00	1,98	1,99

PROMEDIO

NOTA: Las pruebas no deben variar más de 0.02 en peso específico y no más de 0.05 en absorción

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: _____

Alexander Robledo
LABORATORISTA

Tatiana Capera
TATIANA CAPERA
ING. RESIDENTE DE CALIDAD

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

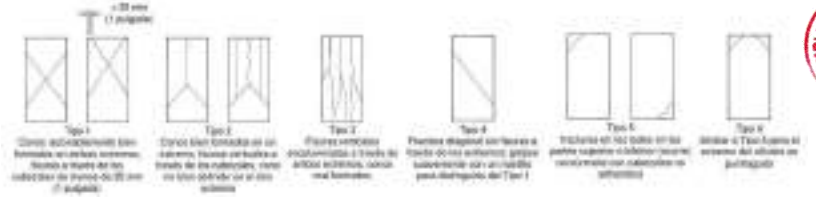
CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO

Fecha: AGOSTO

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia					Tipo de falla	Subcontratista
														Kg/cm^2	MPa kN/m^2	PSI lb/pul^2	%			
132A	UFX108	ZARPA MODULO#1	K23+570	31-ago.-24	7-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	166	215	21	3.064	76,59	OK	3	J.V .SA.S
132B	UFX108	ZARPA MODULO#1	K23+570	31-ago.-24	7-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	163,9	212,80	20,87	3.026,64	75,67	OK	2	J.V .SA.S
132C	UFX108	ZARPA MODULO#1	K23+570	31-ago.-24	28-sep.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	219,8	285,38	27,99	4.058,91	101,47	OK	4	J.V .SA.S
132D	UFX108	ZARPA MODULO#1	K23+570	31-ago.-24	28-sep.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	121,7	158,01	15,50	2.247,36	56,18	X	2	J.V .SA.S
133A	WOS409	CUNETAS	K25+130	31-ago.-24	7-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	115,7	150,22	14,73	2.136,56	71,22	OK	3	P.J S.A.S
133B	WOS409	CUNETAS	K25+130	31-ago.-24	7-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	118,6	153,98	15,10	2.190,11	73,00	OK	3	P.J S.A.S
133C	WOS409	CUNETAS	K25+130	31-ago.-24	28-sep.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	165,8	215,27	21,11	3.061,72	102,06	OK	5	P.J S.A.S
133D	WOS409	CUNETAS	K25+130	31-ago.-24	28-sep.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	166,3	215,91	21,17	3.070,96	102,37	OK	3	P.J S.A.S
134A	WOS409	ELEVACION MODULO#2	K23+494	31-ago.-24	7-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	159,7	207,35	20,33	2.949,08	73,73	OK	4	J.V .SA.S
134B	WOS409	ELEVACION MODULO#2	K23+494	31-ago.-24	7-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	158,3	205,53	20,16	2.923,22	73,08	OK	2	J.V .SA.S
134C	WOS409	ELEVACION MODULO#2	K23+494	31-ago.-24	28-sep.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	225,8	293,17	28,75	4.169,70	104,24	OK	4	J.V .SA.S
134D	WOS409	ELEVACION MODULO#2	K23+494	31-ago.-24	28-sep.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	227,9	295,89	29,02	4.208,48	105,21	OK	3	J.V .SA.S
135A	UFX108	CUNETAS	K25+080	7-sep.-24	14-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	119,8	155,54	15,25	2.212,27	73,74	OK	5	J.V .SA.S
135B	UFX108	CUNETAS	K25+080	7-sep.-24	14-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	120,4	156,32	15,33	2.223,35	74,11	OK	3	J.V .SA.S
135C	UFX108	CUNETAS	K25+080	7-sep.-24	5-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	168,9	219,29	21,51	3.118,97	103,97	OK	2	J.V .SA.S
135D	UFX108	CUNETAS	K25+080	7-sep.-24	5-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	165,4	214,75	21,06	3.054,34	101,81	OK	2	J.V .SA.S
136A	TZR026	PLACA INFERIOR BOX	K23+781	7-sep.-24	14-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	160,1	207,87	20,38	2.956,46	73,91	OK	4	MERAK S.A.S
136B	TZR026	PLACA INFERIOR BOX	K23+781	7-sep.-24	14-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	162,4	210,85	20,68	2.998,94	74,97	OK	2	MERAK S.A.S
136C	TZR026	PLACA INFERIOR BOX	K23+781	7-sep.-24	5-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	234,0	303,81	29,79	4.321,13	108,03	OK	3	MERAK S.A.S
136D	TZR026	PLACA INFERIOR BOX	K23+781	7-sep.-24	5-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	231,9	301,09	29,53	4.282,35	107,06	OK	4	MERAK S.A.S
137A	TZR026	CAJA ENCOLE ALCANTARILLA	K23+107	7-sep.-24	14-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	157,6	204,62	20,07	2.910,30	72,76	OK	2	J.V .SA.S
137B	TZR026	CAJA ENCOLE ALCANTARILLA	K23+107	7-sep.-24	14-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	155,9	202,41	19,85	2.878,91	71,97	OK	2	J.V .SA.S
137C	TZR026	CAJA ENCOLE ALCANTARILLA	K23+107	7-sep.-24	5-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	235,4	305,63	29,97	4.346,98	108,67	OK	5	J.V .SA.S
137D	TZR026	CAJA ENCOLE ALCANTARILLA	K23+107	7-sep.-24	5-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	233,1	302,64	29,68	4.304,51	107,61	OK	4	J.V .SA.S

TIPO DE FALLAS



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

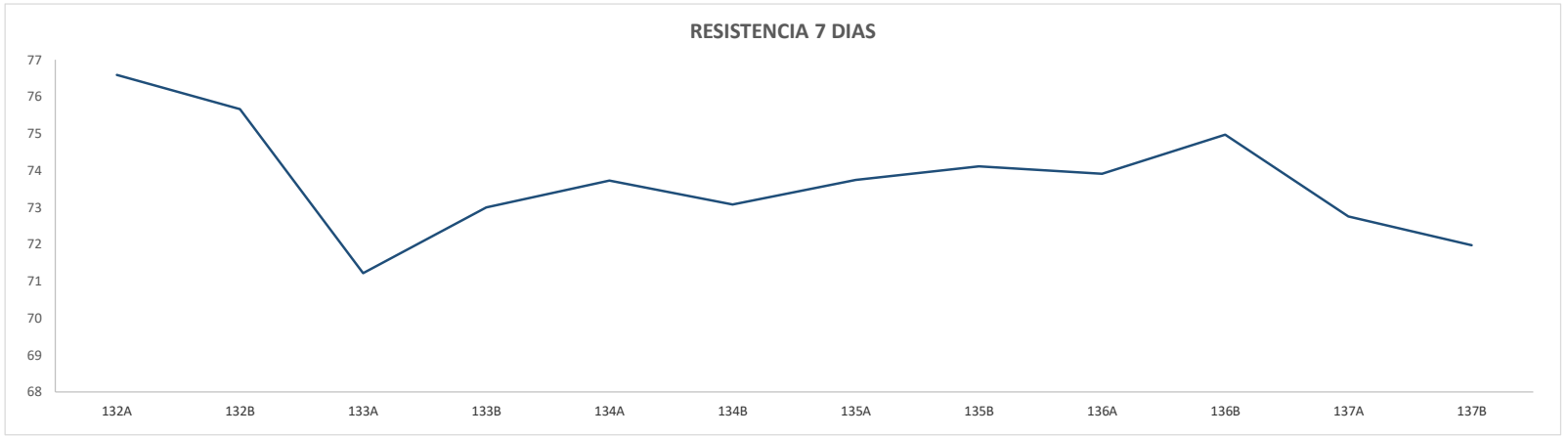
NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

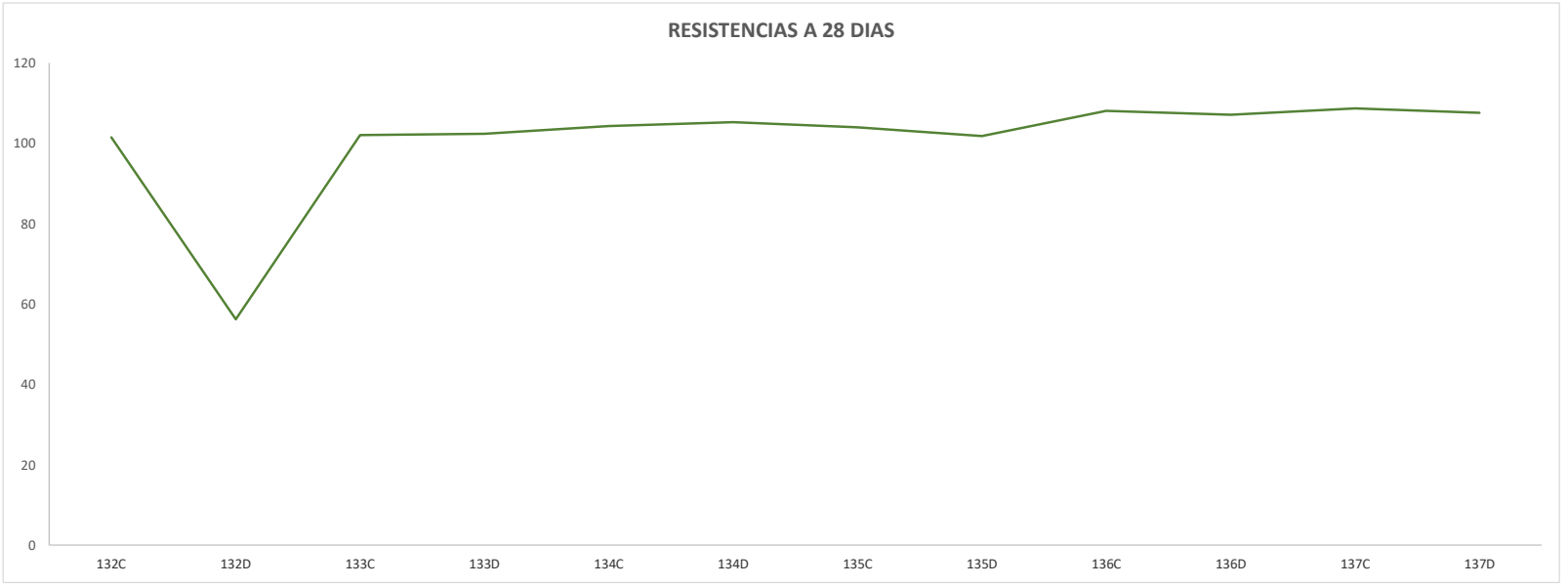
Elaboro

Tatiana Cabrera
Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

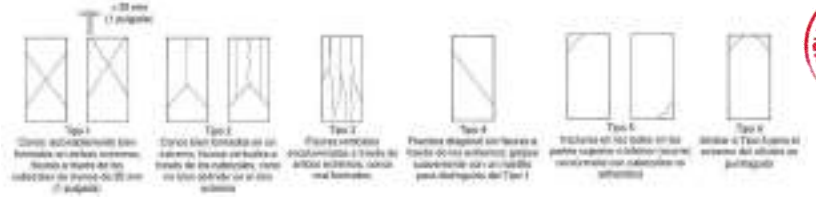
CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO

Fecha: SEPTIEMBRE

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia					Tipo de falla	Subcontratista
														Kg/cm^2	MPa kN/m^2	PSI lb/pul^2	%			
138A	WOS409	ELEVACION MODULO#2	K23+670	7-sep.-24	14-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	161	209	20	2.968	74,19	OK	4	J.V .SA.S
138B	WOS409	ELEVACION MODULO#2	K23+670	7-sep.-24	14-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	165,7	215,14	21,10	3.059,88	76,50	OK	3	J.V .SA.S
138C	WOS409	ELEVACION MODULO#2	K23+670	7-sep.-24	5-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	224,0	290,83	28,52	4.136,46	103,41	OK	2	J.V .SA.S
138D	WOS409	ELEVACION MODULO#2	K23+670	7-sep.-24	5-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	226,4	293,95	28,83	4.180,78	104,52	OK	2	J.V .SA.S
139A	UFX108	PARED ENCOLE ALCANTARILLA	K23+748	7-sep.-24	14-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	168,7	219,03	21,48	3.115,27	77,88	OK	5	J.V .SA.S
139B	UFX108	PARED ENCOLE ALCANTARILLA	K23+748	7-sep.-24	14-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	167,1	216,95	21,28	3.085,73	77,14	OK	5	J.V .SA.S
139C	UFX108	PARED ENCOLE ALCANTARILLA	K23+748	7-sep.-24	5-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	226,7	294,33	28,86	4.186,32	104,66	OK	3	J.V .SA.S
139D	UFX108	PARED ENCOLE ALCANTARILLA	K23+748	7-sep.-24	5-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	224,3	291,22	28,56	4.142,00	103,55	OK	2	J.V .SA.S
140A	WOS409	CUNETAS	K25+000	9-sep.-24	16-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	124,6	161,77	15,86	2.300,91	76,70	OK	3	P.J S.A.S
140B	WOS409	CUNETAS	K25+000	9-sep.-24	16-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	122,6	159,18	15,61	2.263,98	75,47	OK	2	P.J S.A.S
140C	WOS409	CUNETAS	K25+000	9-sep.-24	7-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	169,8	220,46	21,62	3.135,59	104,52	OK	5	P.J S.A.S
140D	WOS409	CUNETAS	K25+000	9-sep.-24	7-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	170,2	220,98	21,67	3.142,97	104,77	OK	4	P.J S.A.S
141A	UFX108	PARED BOX	K23+781	9-sep.-24	16-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	170,4	221,24	21,70	3.146,67	78,67	OK	4	MERAK S.A.S
141B	UFX108	PARED BOX	K23+781	9-sep.-24	16-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	168,3	218,51	21,43	3.107,89	77,70	OK	3	MERAK S.A.S
141C	UFX108	PARED BOX	K23+781	9-sep.-24	7-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	237,1	307,84	30,19	4.378,37	109,46	OK	4	MERAK S.A.S
141D	UFX108	PARED BOX	K23+781	9-sep.-24	7-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	239,1	310,43	30,44	4.415,31	110,38	OK	2	MERAK S.A.S
142A	WOS409	PLACA INFERIOR BOX	K23+560	9-sep.-24	16-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	162,7	211,24	20,72	3.004,48	75,11	OK	3	J.V .SA.S
142B	WOS409	PLACA INFERIOR BOX	K23+560	9-sep.-24	16-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	160,7	208,64	20,46	2.967,54	74,19	OK	3	J.V .SA.S
142C	WOS409	PLACA INFERIOR BOX	K23+560	9-sep.-24	7-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	239,3	310,69	30,47	4.419,00	110,47	OK	5	J.V .SA.S
142D	WOS409	PLACA INFERIOR BOX	K23+560	9-sep.-24	7-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	238,1	309,14	30,32	4.396,84	109,92	OK	3	J.V .SA.S
143A	WOS409	PARED ENCOLE ALCANTARILLA	K23+410	10-sep.-24	17-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	156,9	203,71	19,98	2.897,37	72,43	OK	4	J.V .SA.S
143B	WOS409	PARED ENCOLE ALCANTARILLA	K23+410	10-sep.-24	17-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	155,3	201,63	19,77	2.867,83	71,70	OK	2	J.V .SA.S
143C	WOS409	PARED ENCOLE ALCANTARILLA	K23+410	10-sep.-24	8-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	230,1	298,75	29,30	4.249,11	106,23	OK	4	J.V .SA.S
143D	WOS409	PARED ENCOLE ALCANTARILLA	K23+410	10-sep.-24	8-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	227,3	295,11	28,94	4.197,40	104,94	OK	2	J.V .SA.S

TIPO DE FALLAS



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

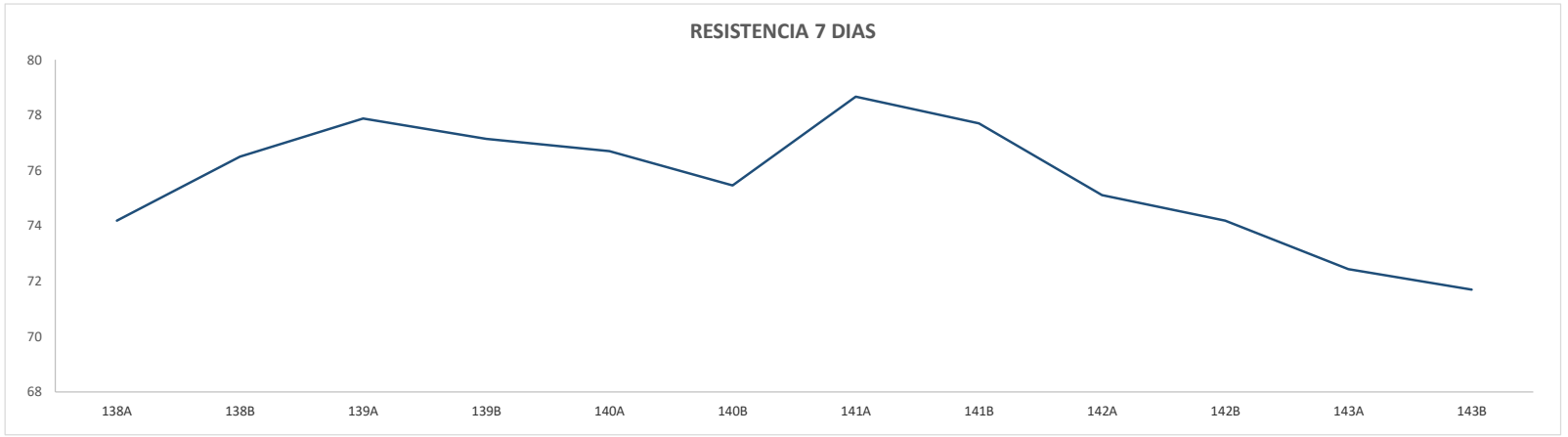
NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

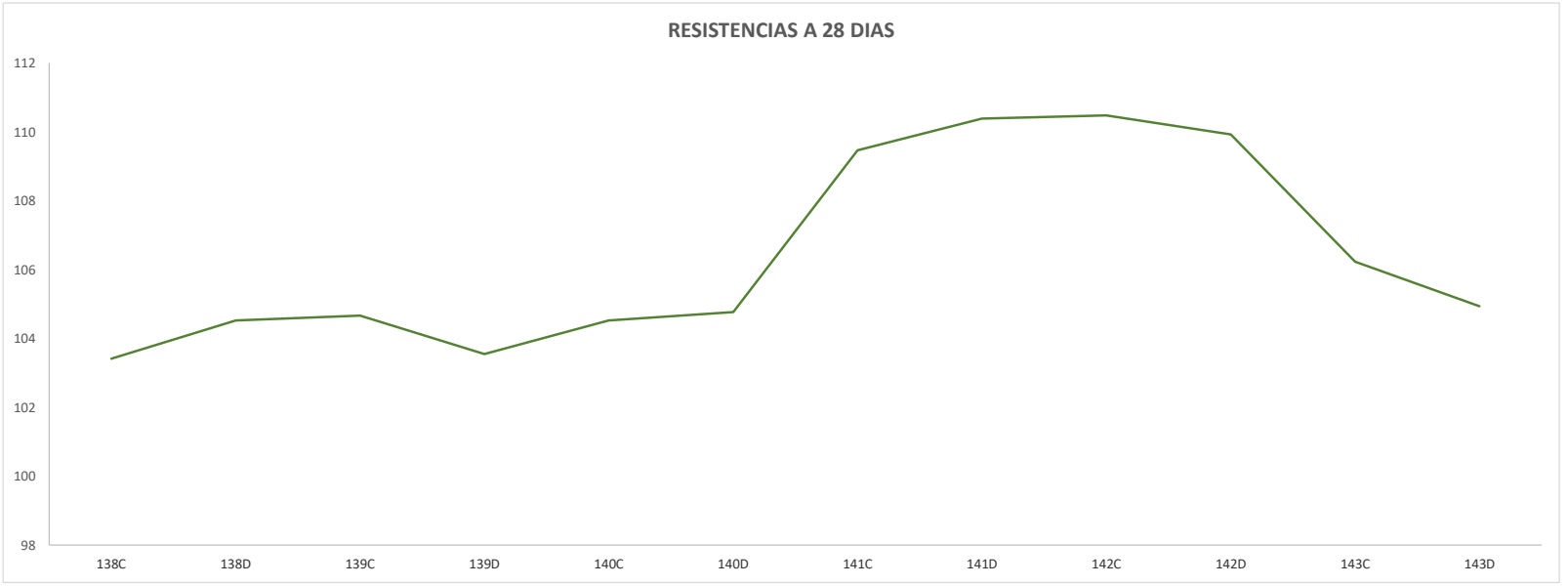
Elaboro

Tatiana Cabrera
Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

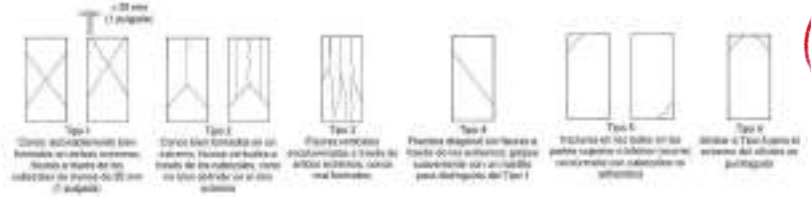
CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO

Fecha: SEPTIEMBRE

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia					Tipo de falla	Subcontratista
														Kg/cm^2	MPa kN/m^2	PSI lb/pul^2	%			
144A	WOS409	CUNETAS	K25+000	11-sep.-24	18-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	121	157	15	2.233	74,42	OK	3	P.J S.A.S
144B	WOS409	CUNETAS	K25+000	11-sep.-24	18-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	119,2	154,76	15,18	2.201,19	73,37	OK	2	P.J S.A.S
144C	WOS409	CUNETAS	K25+000	11-sep.-24	9-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	174,2	226,17	22,18	3.216,84	107,23	OK	3	P.J S.A.S
144D	WOS409	CUNETAS	K25+000	11-sep.-24	9-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	170,1	220,85	21,66	3.141,13	104,70	OK	4	P.J S.A.S
145A	WOS409	PLACA ENTRE PISO ALETA ENCOLE	K23+410	11-sep.-24	18-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	160,2	207,99	20,40	2.958,31	73,96	OK	4	J.V .SA.S
145B	WOS409	PLACA ENTRE PISO ALETA ENCOLE	K23+410	11-sep.-24	18-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	161,9	210,20	20,61	2.989,70	74,74	OK	2	J.V .SA.S
145C	WOS409	PLACA ENTRE PISO ALETA ENCOLE	K23+410	11-sep.-24	9-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	220,1	285,77	28,02	4.064,45	101,61	OK	4	J.V .SA.S
145D	WOS409	PLACA ENTRE PISO ALETA ENCOLE	K23+410	11-sep.-24	9-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	224,2	291,09	28,55	4.140,16	103,50	OK	3	J.V .SA.S
146A	WOS409	PLACA ENTRE PISO ALETA ENCOLE	K23+781	11-sep.-24	18-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	159,8	207,48	20,35	2.950,92	73,77	OK	5	MERAK S.A.S
146B	WOS409	PLACA ENTRE PISO ALETA ENCOLE	K23+781	11-sep.-24	18-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	157,6	204,62	20,07	2.910,30	72,76	OK	3	MERAK S.A.S
1465C	WOS409	PLACA ENTRE PISO ALETA ENCOLE	K23+781	11-sep.-24	9-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	225,4	292,65	28,70	4.162,32	104,06	OK	4	MERAK S.A.S
146D	WOS409	PLACA ENTRE PISO ALETA ENCOLE	K23+781	11-sep.-24	9-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	224,3	291,22	28,56	4.142,00	103,55	OK	2	MERAK S.A.S
147A	TZR026	PARED BOX CARRIL DERECHO	K23+562	12-sep.-24	19-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	171,2	222,28	21,80	3.161,44	79,04	OK	3	J.V .SA.S
147B	TZR026	PARED BOX CARRIL DERECHO	K23+562	12-sep.-24	19-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	173,0	224,61	22,03	3.194,68	79,87	OK	3	J.V .SA.S
147C	TZR026	PARED BOX CARRIL DERECHO	K23+562	12-sep.-24	10-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	234,2	304,07	29,82	4.324,82	108,12	OK	3	J.V .SA.S
147D	TZR026	PARED BOX CARRIL DERECHO	K23+562	12-sep.-24	10-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	230,4	299,14	29,34	4.254,65	106,37	OK	2	J.V .SA.S
148A	UFX108	CUNETAS	K24+500	13-sep.-24	20-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	119,8	155,54	15,25	2.212,27	73,74	OK	4	J.V .SA.S
148B	UFX108	CUNETAS	K24+500	13-sep.-24	20-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	120,4	156,32	15,33	2.223,35	74,11	OK	3	J.V .SA.S
148C	UFX108	CUNETAS	K24+500	13-sep.-24	11-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	165,8	215,27	21,11	3.061,72	102,06	OK	4	J.V .SA.S
148D	UFX108	CUNETAS	K24+500	13-sep.-24	11-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	164,7	213,84	20,97	3.041,41	101,38	OK	2	J.V .SA.S
149A	WOS409	PLACA SUPERIOR BOX CARRIL IZQUI	K23+781	13-sep.-24	20-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	159,8	207,48	20,35	2.950,92	73,77	OK	3	MERAK S.A.S
149B	WOS409	PLACA SUPERIOR BOX CARRIL IZQUI	K23+781	13-sep.-24	20-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	155,6	202,02	19,81	2.873,37	71,83	OK	2	MERAK S.A.S
149C	WOS409	PLACA SUPERIOR BOX CARRIL IZQUI	K23+781	13-sep.-24	11-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	239,7	311,21	30,52	4.426,39	110,66	OK	4	MERAK S.A.S
149D	WOS409	PLACA SUPERIOR BOX CARRIL IZQUI	K23+781	13-sep.-24	11-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	236,7	307,32	30,14	4.370,99	109,27	OK	5	MERAK S.A.S

TIPO DE FALLAS



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

Elaboro

Tatiana Cabrera
Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

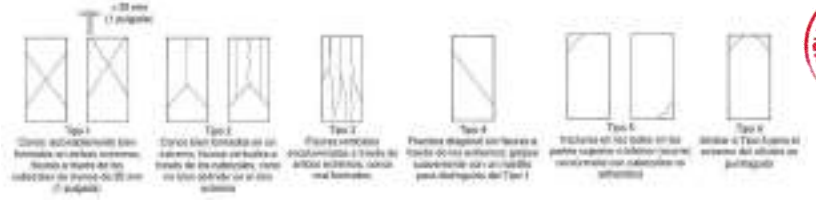
CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO

Fecha: SEPTIEMBRE

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia					Tipo de falla	Subcontratista
														Kg/cm^2	MPa kN/m^2	PSI lb/pul^2	%			
150A	UFX108	PAREDES CAJA ENCOLE	K23+446	13-sep.-24	20-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	164	213	21	3.025	75,62	OK	5	J.V .SA.S
150B	UFX108	PAREDES CAJA ENCOLE	K23+446	13-sep.-24	20-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	160,9	208,90	20,49	2.971,24	74,28	OK	3	J.V .SA.S
150C	UFX108	PAREDES CAJA ENCOLE	K23+446	13-sep.-24	11-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	224,6	291,61	28,60	4.147,54	103,69	OK	2	J.V .SA.S
150D	UFX108	PAREDES CAJA ENCOLE	K23+446	13-sep.-24	11-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	222,9	289,40	28,38	4.116,15	102,90	OK	3	J.V .SA.S
151A	WOS409	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K23+410	14-sep.-24	21-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	159,7	207,35	20,33	2.949,08	73,73	OK	4	J.V .SA.S
151B	WOS409	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K23+410	14-sep.-24	21-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	160,4	208,25	20,42	2.962,00	74,05	OK	2	J.V .SA.S
151C	WOS409	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K23+410	14-sep.-24	12-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	230,7	299,53	29,37	4.260,19	106,50	OK	4	J.V .SA.S
151D	WOS409	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K23+410	14-sep.-24	12-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	232,1	301,35	29,55	4.286,04	107,15	OK	3	J.V .SA.S
152A	UFX108	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K23+781	14-sep.-24	21-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	156,7	203,45	19,95	2.893,68	72,34	OK	4	MERAK S.A.S
152B	UFX108	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K23+781	14-sep.-24	21-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	158,1	205,27	20,13	2.919,53	72,99	OK	3	MERAK S.A.S
152C	UFX108	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K23+781	14-sep.-24	12-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	219,7	285,25	27,97	4.057,06	101,43	OK	5	MERAK S.A.S
152D	UFX108	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K23+781	14-sep.-24	12-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	220,9	286,80	28,13	4.079,22	101,98	OK	3	MERAK S.A.S
153A	WOS409	PLACA SUPERIOR BOX	K23+562	14-sep.-24	21-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	176,8	229,55	22,51	3.264,85	81,62	OK	2	J.V .SA.S
153B	WOS409	PLACA SUPERIOR BOX	K23+562	14-sep.-24	21-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	178,9	232,27	22,78	3.303,63	82,59	OK	2	J.V .SA.S
153C	WOS409	PLACA SUPERIOR BOX	K23+562	14-sep.-24	12-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	236,4	306,93	30,10	4.365,45	109,14	OK	4	J.V .SA.S
153D	WOS409	PLACA SUPERIOR BOX	K23+562	14-sep.-24	12-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	234,3	304,20	29,83	4.326,67	108,17	OK	5	J.V .SA.S
154A	UFX108	CUNETAS	K24+500	16-sep.-24	23-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	125,8	163,33	16,02	2.323,07	77,44	OK	3	J.V .SA.S
154B	UFX108	CUNETAS	K24+500	16-sep.-24	23-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	123,4	160,22	15,71	2.278,75	75,96	OK	4	J.V .SA.S
154C	UFX108	CUNETAS	K24+500	16-sep.-24	14-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	219,9	285,51	28,00	4.060,75	135,36	OK	5	J.V .SA.S
154D	UFX108	CUNETAS	K24+500	16-sep.-24	14-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	221,4	287,45	28,19	4.088,45	136,28	OK	3	J.V .SA.S
155A	UFX108	CUNETAS	K24+850	16-sep.-24	23-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	117,6	152,69	14,97	2.171,64	72,39	OK	5	J.V .SA.S
155B	UFX108	CUNETAS	K24+850	16-sep.-24	23-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	119,2	154,76	15,18	2.201,19	73,37	OK	2	J.V .SA.S
155C	UFX108	CUNETAS	K24+850	16-sep.-24	14-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	227,8	295,76	29,00	4.206,64	140,22	OK	4	J.V .SA.S
155D	UFX108	CUNETAS	K24+850	16-sep.-24	14-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	226,4	293,95	28,83	4.180,78	139,36	OK	2	J.V .SA.S

TIPO DE FALLAS



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

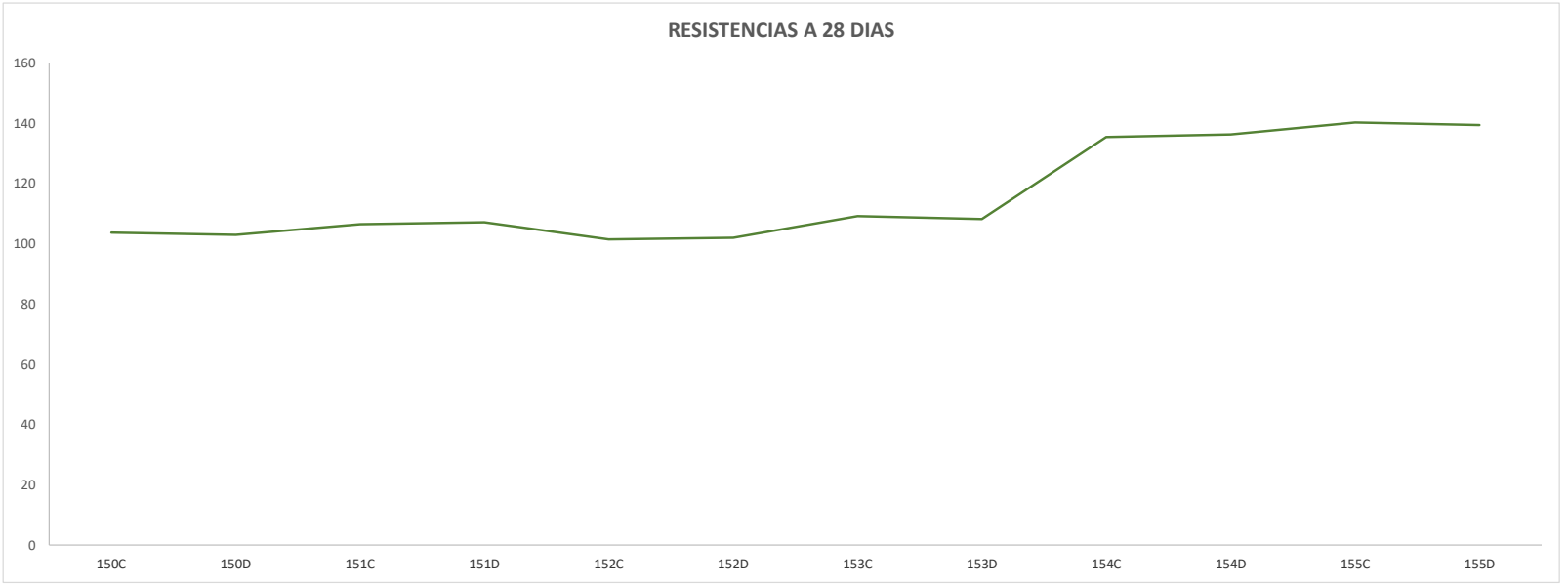
Elaboro

Tatiana Cabrera
Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

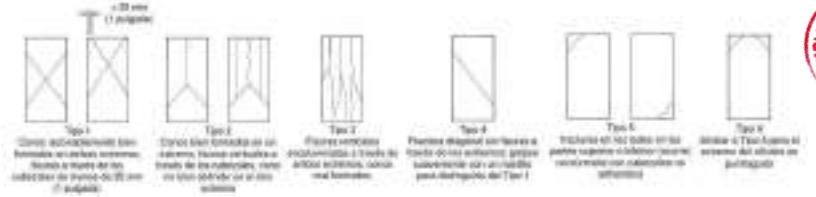
CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO

Fecha: SEPTIEMBRE

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia					Tipo de falla	Subcontratista
														Kg/cm^2	MPa kN/m^2	PSI lb/pul^2	%			
156A	UFX108	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K23+748	17-sep.-24	24-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	161	210	21	2.980	74,51	OK	3	MERAK S.A.S
156B	UFX108	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K23+748	17-sep.-24	24-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	160,0	207,74	20,37	2.954,62	73,87	OK	2	MERAK S.A.S
156C	UFX108	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K23+748	17-sep.-24	15-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	219,7	285,25	27,97	4.057,06	101,43	OK	3	MERAK S.A.S
156D	UFX108	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K23+748	17-sep.-24	15-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	224,4	291,35	28,57	4.143,85	103,60	OK	2	MERAK S.A.S
157A	TZR026	PLACA SUPERIOR BOX	K22+174	19-sep.-24	26-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	178,4	231,62	22,71	3.294,40	82,36	OK	4	J.V .SA.S
157B	TZR026	PLACA SUPERIOR BOX	K22+174	19-sep.-24	26-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	176,9	229,68	22,52	3.266,70	81,67	OK	3	J.V .SA.S
157C	TZR026	PLACA SUPERIOR BOX	K22+174	19-sep.-24	17-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	238,7	309,91	30,39	4.407,92	110,20	OK	5	J.V .SA.S
157D	TZR026	PLACA SUPERIOR BOX	K22+174	19-sep.-24	17-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	236,6	307,19	30,12	4.369,14	109,23	OK	5	J.V .SA.S
158A	TZR026	PLACA PISO CABEZAL DE SALIDA	K22+640	19-sep.-24	26-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	159,7	207,35	20,33	2.949,08	73,73	OK	5	J.V .SA.S
158B	TZR026	PLACA PISO CABEZAL DE SALIDA	K22+640	19-sep.-24	26-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	157,4	204,36	20,04	2.906,60	72,67	OK	4	J.V .SA.S
158C	TZR026	PLACA PISO CABEZAL DE SALIDA	K22+640	19-sep.-24	17-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	221,1	287,06	28,15	4.082,91	102,07	OK	3	J.V .SA.S
158D	TZR026	PLACA PISO CABEZAL DE SALIDA	K22+640	19-sep.-24	17-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	234,4	304,33	29,84	4.328,51	108,21	OK	2	J.V .SA.S
159A	WOS409	PAREDES BOX	K22+174	20-sep.-24	27-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	168,6	218,90	21,47	3.113,43	77,84	OK	3	J.V .SA.S
159B	WOS409	PAREDES BOX	K22+174	20-sep.-24	27-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	166,9	216,69	21,25	3.082,04	77,05	OK	3	J.V .SA.S
159C	WOS409	PAREDES BOX	K22+174	20-sep.-24	18-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	219,4	284,86	27,93	4.051,52	101,29	OK	5	J.V .SA.S
159D	WOS409	PAREDES BOX	K22+174	20-sep.-24	18-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	217,9	282,91	27,74	4.023,82	100,60	OK	4	J.V .SA.S
160A	WOS409	PLACA PISO ALCANTARILLA	K22+640	21-sep.-24	28-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	159,7	207,35	20,33	2.949,08	73,73	OK	4	J.V .SA.S
160B	WOS409	PLACA PISO ALCANTARILLA	K22+640	21-sep.-24	28-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	160,7	208,64	20,46	2.967,54	74,19	OK	2	J.V .SA.S
160C	WOS409	PLACA PISO ALCANTARILLA	K22+640	21-sep.-24	19-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	224,8	291,87	28,62	4.151,24	103,78	OK	3	J.V .SA.S
160D	WOS409	PLACA PISO ALCANTARILLA	K22+640	21-sep.-24	19-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	227,9	295,89	29,02	4.208,48	105,21	OK	2	J.V .SA.S
161A	WOS409	CUNETAS	K24+400	23-sep.-24	30-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	119,4	155,02	15,20	2.204,88	73,50	OK	3	J.V .SA.S
161B	WOS409	CUNETAS	K24+400	23-sep.-24	30-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	118,7	154,11	15,11	2.191,96	73,07	OK	2	J.V .SA.S
161C	WOS409	CUNETAS	K24+400	23-sep.-24	21-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	167,6	217,60	21,34	3.094,96	103,17	OK	3	J.V .SA.S
161D	WOS409	CUNETAS	K24+400	23-sep.-24	21-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	165,8	215,27	21,11	3.061,72	102,06	OK	2	J.V .SA.S

TIPO DE FALLAS



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

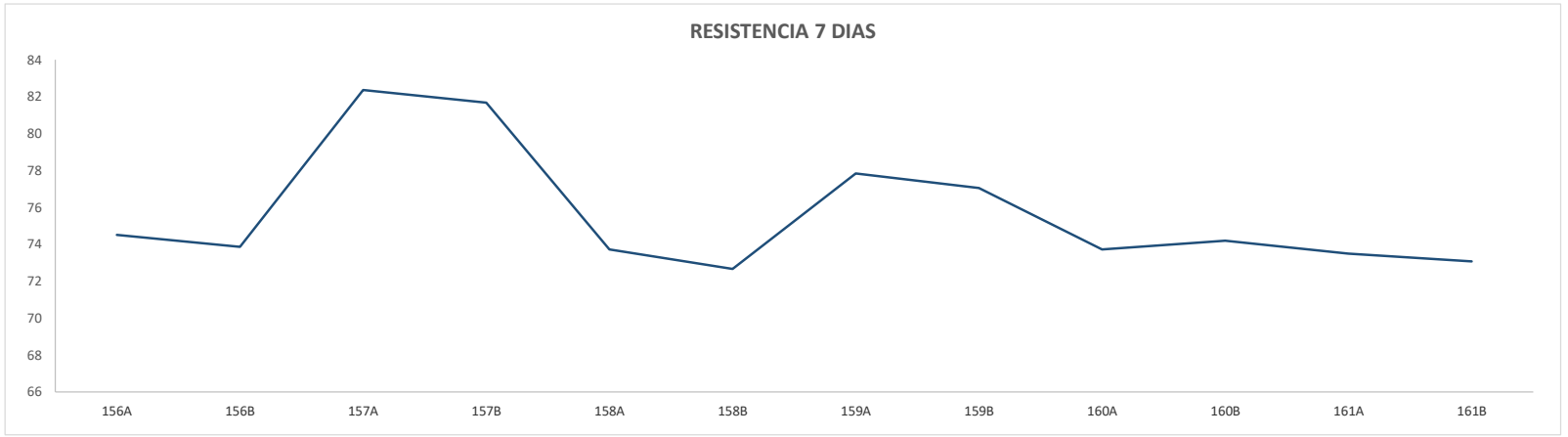
NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

Elaboro

Tatiana Cabrera
Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





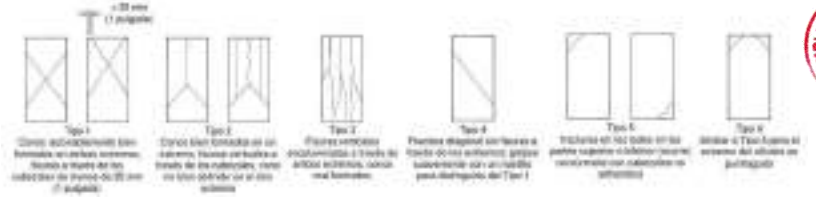
ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO

Fecha: SEPTIEMBRE

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia					Tipo de falla	Subcontratista
														Kg/cm^2	MPa kN/m^2	PSI lb/pul^2	%			
162A	TZR026	ZARPA MODULO#1	K22+240	23-sep.-24	30-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	161	209	20	2.971	74,28	OK	4	J.V .SA.S
162B	TZR026	ZARPA MODULO#1	K22+240	23-sep.-24	30-sep.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	160,0	207,74	20,37	2.954,62	73,87	OK	3	J.V .SA.S
162C	TZR026	ZARPA MODULO#1	K22+240	23-sep.-24	21-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	229,4	297,84	29,21	4.236,18	105,90	OK	2	J.V .SA.S
162D	TZR026	ZARPA MODULO#1	K22+240	23-sep.-24	21-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	227,2	294,98	28,93	4.195,56	104,89	OK	4	J.V .SA.S
163A	WOS409	CUNETAS	K24+750	24-sep.-24	1-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	120,7	156,71	15,37	2.228,89	74,30	OK	3	P.J CORE S.A.S
163B	WOS409	CUNETAS	K24+750	24-sep.-24	1-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	123,1	159,83	15,67	2.273,21	75,77	OK	2	P.J CORE S.A.S
163C	WOS409	CUNETAS	K24+750	24-sep.-24	22-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	162,8	211,37	20,73	3.006,32	100,21	OK	5	P.J CORE S.A.S
163D	WOS409	CUNETAS	K24+750	24-sep.-24	22-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	163,1	211,76	20,77	3.011,86	100,40	OK	3	P.J CORE S.A.S
164A	WOS409	CUNETAS	K24+400	24-sep.-24	1-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	124,6	161,77	15,86	2.300,91	76,70	OK	4	J.V .SA.S
164B	WOS409	CUNETAS	K24+400	24-sep.-24	1-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	122,1	158,53	15,55	2.254,74	75,16	OK	5	J.V .SA.S
164C	WOS409	CUNETAS	K24+400	24-sep.-24	22-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	165,7	215,14	21,10	3.059,88	102,00	OK	2	J.V .SA.S
164D	WOS409	CUNETAS	K24+400	24-sep.-24	22-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	166,3	215,91	21,17	3.070,96	102,37	OK	4	J.V .SA.S
165A	WOS409	ALETAS DESCOLE ALCANTARILLA	K22+146	25-sep.-24	2-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	159,7	207,35	20,33	2.949,08	73,73	OK	4	J.V .SA.S
165B	WOS409	ALETAS DESCOLE ALCANTARILLA	K22+146	25-sep.-24	2-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	157,3	204,23	20,03	2.904,76	72,62	OK	3	J.V .SA.S
165C	WOS409	ALETAS DESCOLE ALCANTARILLA	K22+146	25-sep.-24	23-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	234,0	303,81	29,79	4.321,13	108,03	OK	5	J.V .SA.S
165D	WOS409	ALETAS DESCOLE ALCANTARILLA	K22+146	25-sep.-24	23-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	230,7	299,53	29,37	4.260,19	106,50	OK	2	J.V .SA.S
166A	WOS409	CUNETAS	K24+750	26-sep.-24	3-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	120,0	155,80	15,28	2.215,96	73,87	OK	5	P.J CORE S.A.S
166B	WOS409	CUNETAS	K24+750	26-sep.-24	3-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	118,9	154,37	15,14	2.195,65	73,19	OK	2	P.J CORE S.A.S
166C	WOS409	CUNETAS	K24+750	26-sep.-24	24-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	169,3	219,81	21,56	3.126,35	104,21	OK	3	P.J CORE S.A.S
166D	WOS409	CUNETAS	K24+750	26-sep.-24	24-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	170,2	220,98	21,67	3.142,97	104,77	OK	4	P.J CORE S.A.S
167A	TSN234	PLACA PISO BOX	K23+560	26-sep.-24	3-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	161,5	209,68	20,56	2.982,32	74,56	OK	2	J.V .SA.S
167B	TSN234	PLACA PISO BOX	K23+560	26-sep.-24	3-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	158,6	205,92	20,19	2.928,76	73,22	OK	2	J.V .SA.S
167C	TSN234	PLACA PISO BOX	K23+560	26-sep.-24	24-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	219,9	285,51	28,00	4.060,75	101,52	OK	3	J.V .SA.S
167D	TSN234	PLACA PISO BOX	K23+560	26-sep.-24	24-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	221,4	287,45	28,19	4.088,45	102,21	OK	2	J.V .SA.S



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

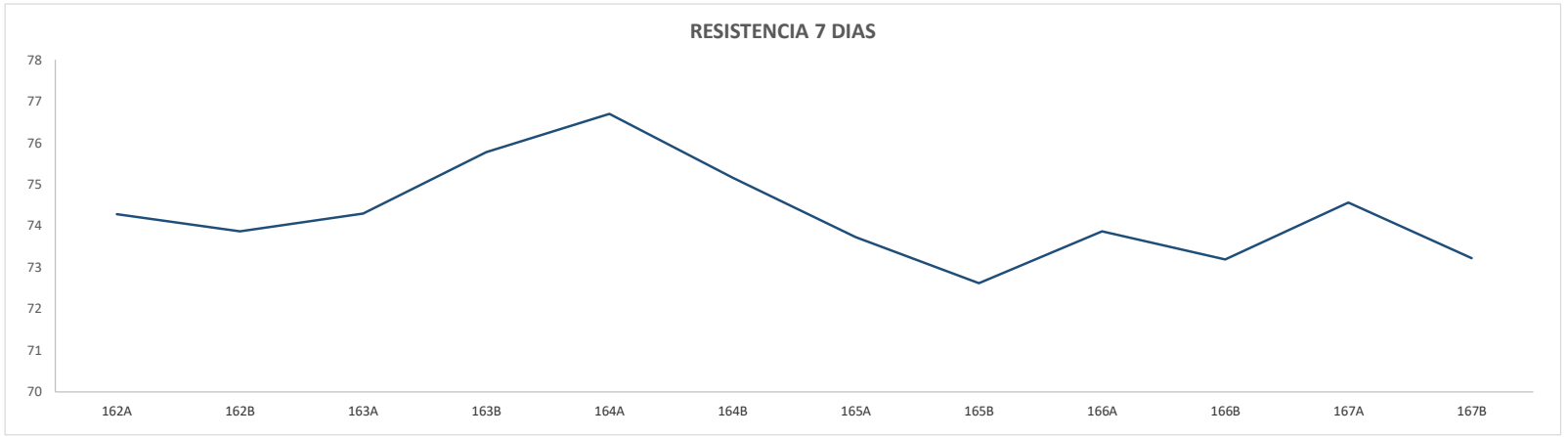
NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

Elaboro

Tatiana Cabrera
Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

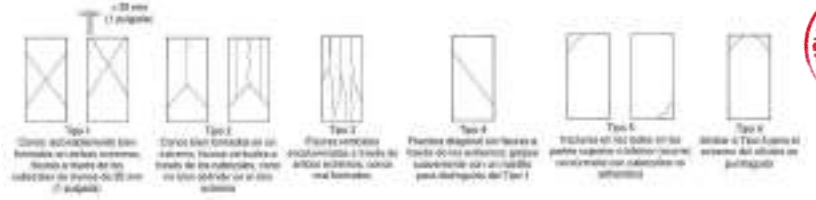
CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO

Fecha: SEPTIEMBRE

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia					Tipo de falla	Subcontratista
														Kg/cm^2	MPa kN/m^2	PSI lb/pul^2	%			
168A	TZR026	ZARPA MODULO#2	K22+240	27-sep.-24	4-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	169	219	21	3.115	77,88	OK	4	J.V .SA.S
168B	TZR026	ZARPA MODULO#2	K22+240	27-sep.-24	4-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	165,7	215,14	21,10	3.059,88	76,50	OK	3	J.V .SA.S
168C	TZR026	ZARPA MODULO#2	K22+240	27-sep.-24	25-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	227,3	295,11	28,94	4.197,40	104,94	OK	2	J.V .SA.S
168D	TZR026	ZARPA MODULO#2	K22+240	27-sep.-24	25-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	225,7	293,04	28,74	4.167,86	104,20	OK	2	J.V .SA.S
169A	TSN234	ALETAS DESCOLE BOX	K22+174	27-sep.-24	4-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	160,7	208,64	20,46	2.967,54	74,19	OK	3	J.V .SA.S
169B	TSN234	ALETAS DESCOLE BOX	K22+174	27-sep.-24	4-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	162,3	210,72	20,66	2.997,09	74,93	OK	3	J.V .SA.S
169C	TSN234	ALETAS DESCOLE BOX	K22+174	27-sep.-24	25-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	227,0	294,72	28,90	4.191,86	104,80	OK	4	J.V .SA.S
169D	TSN234	ALETAS DESCOLE BOX	K22+174	27-sep.-24	25-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	224,6	291,61	28,60	4.147,54	103,69	OK	3	J.V .SA.S
170A	WOS409	PAREDES BOX	K23+560	28-sep.-24	5-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	169,7	220,33	21,61	3.133,74	78,34	OK	4	J.V .SA.S
170B	WOS409	PAREDES BOX	K23+560	28-sep.-24	5-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	170,6	221,50	21,72	3.150,36	78,76	OK	4	J.V .SA.S
170C	WOS409	PAREDES BOX	K23+560	28-sep.-24	26-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	235,1	305,24	29,93	4.341,44	108,54	OK	5	J.V .SA.S
170D	WOS409	PAREDES BOX	K23+560	28-sep.-24	26-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	223,4	290,05	28,44	4.125,38	103,13	OK	4	J.V .SA.S
171A	WOS409	CUNETAS	K24+600	30-sep.-24	7-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	120,1	155,93	15,29	2.217,81	73,93	OK	3	P.J CORE S.A.S
171B	WOS409	CUNETAS	K24+600	30-sep.-24	7-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	122,0	158,40	15,53	2.252,90	75,10	OK	2	P.J CORE S.A.S
171C	WOS409	CUNETAS	K24+600	30-sep.-24	28-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	167,6	217,60	21,34	3.094,96	103,17	OK	4	P.J CORE S.A.S
171D	WOS409	CUNETAS	K24+600	30-sep.-24	28-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	166,1	215,66	21,15	3.067,26	102,24	OK	3	P.J CORE S.A.S
172A	SSI362	CUNETAS	K22+696	2-oct.-24	9-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	119,8	155,54	15,25	2.212,27	73,74	OK	5	J.V .SA.S
172B	SSI362	CUNETAS	K22+696	2-oct.-24	9-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	117,2	152,17	14,92	2.164,26	72,14	OK	4	J.V .SA.S
172C	SSI362	CUNETAS	K22+696	2-oct.-24	30-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	170,0	220,72	21,65	3.139,28	104,64	OK	5	J.V .SA.S
172D	SSI362	CUNETAS	K22+696	2-oct.-24	30-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	172,3	223,70	21,94	3.181,75	106,06	OK	3	J.V .SA.S
173A	TSN234	CUNETAS	K24+590	2-oct.-24	9-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	123,1	159,83	15,67	2.273,21	75,77	OK	2	P.J CORE S.A.S
173B	TSN234	CUNETAS	K24+590	2-oct.-24	9-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	126,6	164,37	16,12	2.337,84	77,93	OK	3	P.J CORE S.A.S
173C	TSN234	CUNETAS	K24+590	2-oct.-24	30-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	169,4	219,94	21,57	3.128,20	104,27	OK	4	P.J CORE S.A.S
173D	TSN234	CUNETAS	K24+590	2-oct.-24	30-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	167,5	217,47	21,33	3.093,11	103,10	OK	2	P.J CORE S.A.S

TIPO DE FALLAS



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

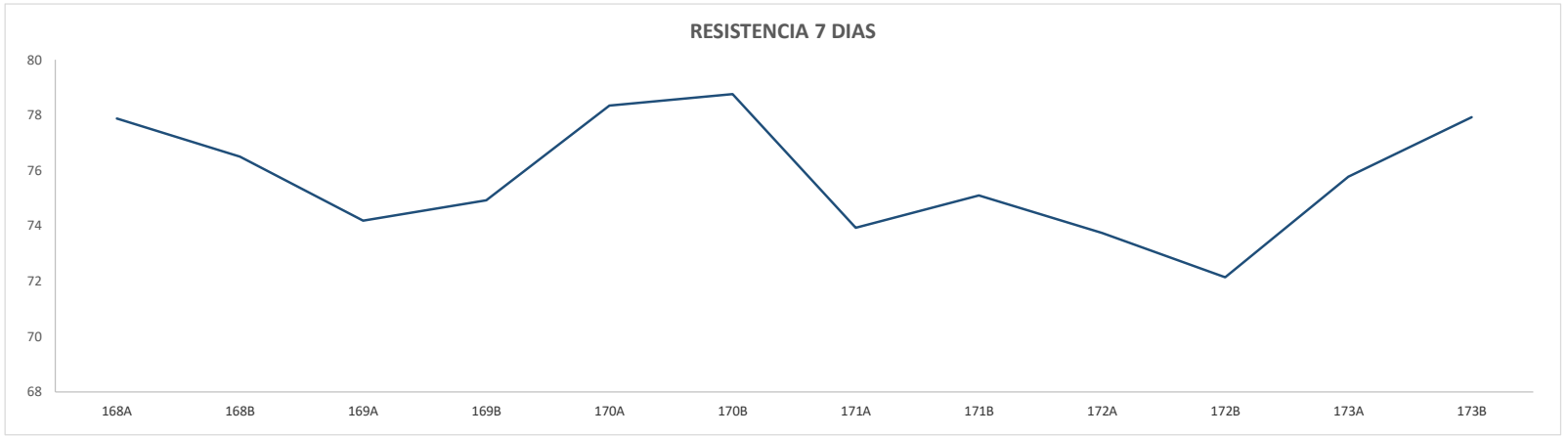
NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

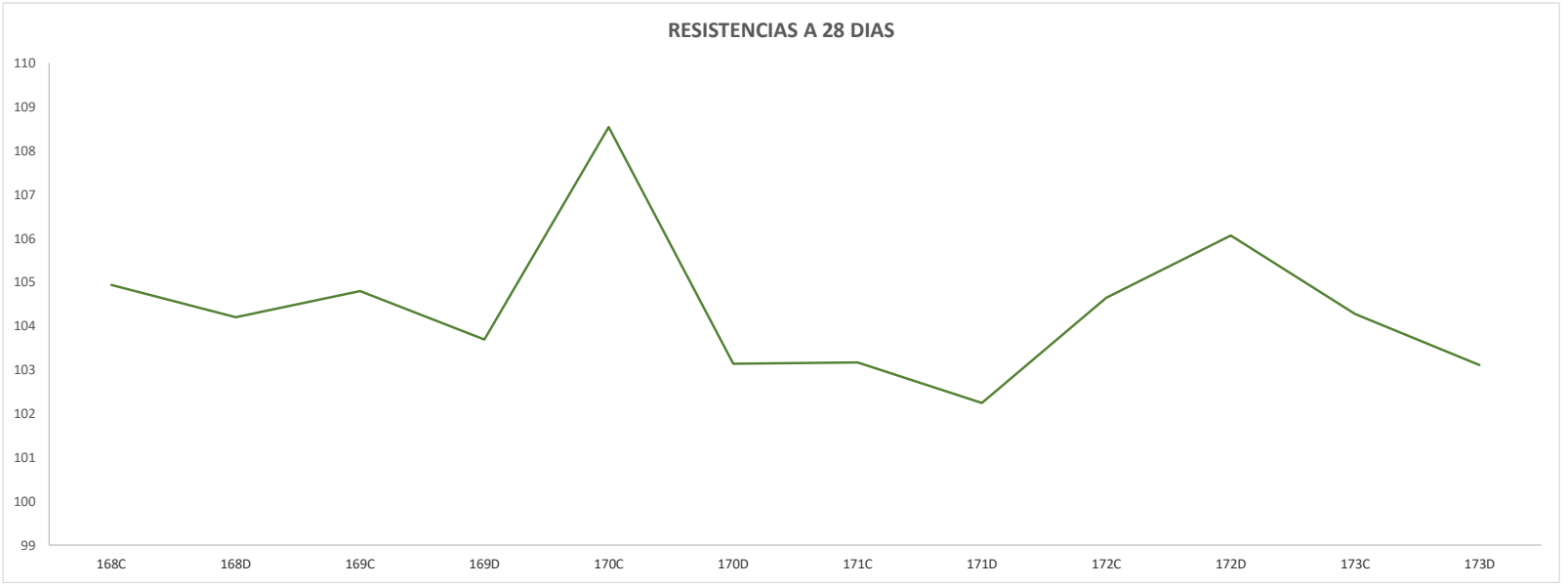
Elaboro

Tatiana Cabrera
Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

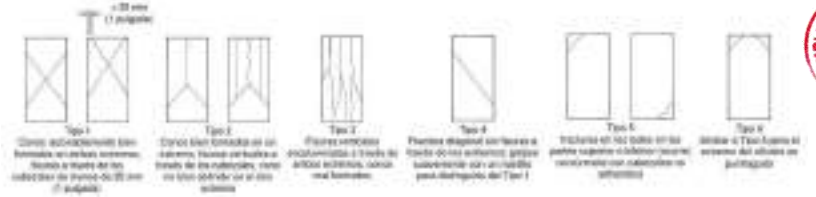
CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO

Fecha: OCTUBRE

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia					Tipo de falla	Subcontratista
														Kg/cm^2	MPa kN/m^2	PSI lb/pul^2	%			
174A	TSN234	CUNETAS	K24+650	3-oct.-24	10-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	118	153	15	2.175	72,51	OK	4	P.J CORE S.A.S
174B	TSN234	CUNETAS	K24+650	3-oct.-24	10-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	116,6	151,39	14,85	2.153,18	71,77	OK	2	P.J CORE S.A.S
174C	TSN234	CUNETAS	K24+650	3-oct.-24	31-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	174,2	226,17	22,18	3.216,84	107,23	OK	5	P.J CORE S.A.S
174D	TSN234	CUNETAS	K24+650	3-oct.-24	31-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	170,6	221,50	21,72	3.150,36	105,01	OK	4	P.J CORE S.A.S
175A	WOS409	PLACA ENTRE ALETAS BOX	K23+540	3-oct.-24	10-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	167,6	217,60	21,34	3.094,96	77,37	OK	3	J.V .SA.S
175B	WOS409	PLACA ENTRE ALETAS BOX	K23+540	3-oct.-24	10-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	166,1	215,66	21,15	3.067,26	76,68	OK	2	J.V .SA.S
175C	WOS409	PLACA ENTRE ALETAS BOX	K23+540	3-oct.-24	31-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	232,1	301,35	29,55	4.286,04	107,15	OK	3	J.V .SA.S
175D	WOS409	PLACA ENTRE ALETAS BOX	K23+540	3-oct.-24	31-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	230,7	299,53	29,37	4.260,19	106,50	OK	4	J.V .SA.S
176A	SSI362	ZARPA MODULO #1	K22+450	3-oct.-24	10-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	170,2	220,98	21,67	3.142,97	78,57	OK	3	J.V .SA.S
176B	SSI362	ZARPA MODULO #1	K22+450	3-oct.-24	10-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	167,6	217,60	21,34	3.094,96	77,37	OK	3	J.V .SA.S
176C	SSI362	ZARPA MODULO #1	K22+450	3-oct.-24	31-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	236,4	306,93	30,10	4.365,45	109,14	OK	4	J.V .SA.S
176B	SSI362	ZARPA MODULO #1	K22+450	3-oct.-24	31-oct.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	238,0	309,01	30,30	4.394,99	109,87	OK	2	J.V .SA.S
177A	WOS409	CUNETAS	K24+654	4-oct.-24	11-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	124,3	161,38	15,83	2.295,37	76,51	OK	5	P.J CORE S.A.S
177B	WOS409	CUNETAS	K24+654	4-oct.-24	11-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	120,7	156,71	15,37	2.228,89	74,30	OK	3	P.J CORE S.A.S
177C	WOS409	CUNETAS	K24+654	4-oct.-24	1-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	179,4	232,92	22,84	3.312,86	110,43	OK	5	P.J CORE S.A.S
177D	WOS409	CUNETAS	K24+654	4-oct.-24	1-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	175,7	228,12	22,37	3.244,54	108,15	OK	4	P.J CORE S.A.S
178A	WOS409	PARED DESCOLE ALCANTARILLA	K22+540	4-oct.-24	11-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	165,8	215,27	21,11	3.061,72	76,54	OK	3	J.V .SA.S
178B	WOS409	PARED DESCOLE ALCANTARILLA	K22+540	4-oct.-24	11-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	168,9	219,29	21,51	3.118,97	77,97	OK	2	J.V .SA.S
178C	WOS409	PARED DESCOLE ALCANTARILLA	K22+540	4-oct.-24	1-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	232,2	301,48	29,56	4.287,89	107,20	OK	4	J.V .SA.S
178D	WOS409	PARED DESCOLE ALCANTARILLA	K22+540	4-oct.-24	1-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	234,8	304,85	29,90	4.335,90	108,40	OK	5	J.V .SA.S
179A	SSI362	ALETA ENCOLE ALCANTARILLA	K22+540	5-oct.-24	12-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	167,6	217,60	21,34	3.094,96	77,37	OK	3	J.V .SA.S
179B	SSI362	ALETA ENCOLE ALCANTARILLA	K22+540	5-oct.-24	12-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	163,4	212,15	20,80	3.017,40	75,44	OK	2	J.V .SA.S
179C	SSI362	ALETA ENCOLE ALCANTARILLA	K22+540	5-oct.-24	2-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	225,8	293,17	28,75	4.169,70	104,24	OK	3	J.V .SA.S
179D	SSI362	ALETA ENCOLE ALCANTARILLA	K22+540	5-oct.-24	2-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	226,4	293,95	28,83	4.180,78	104,52	OK	2	J.V .SA.S

TIPO DE FALLAS



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

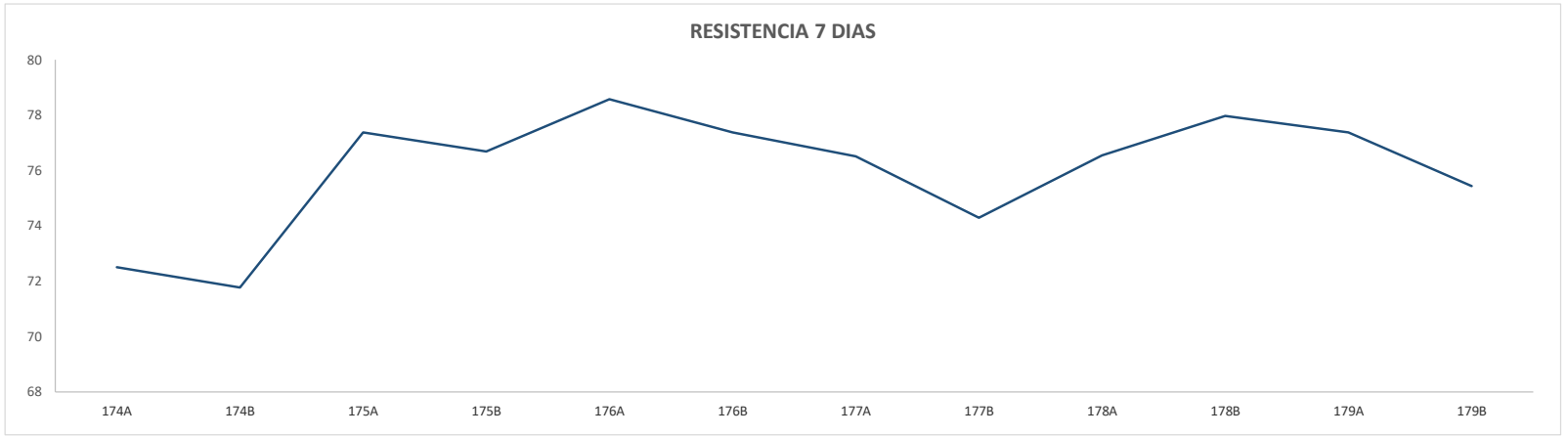
NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

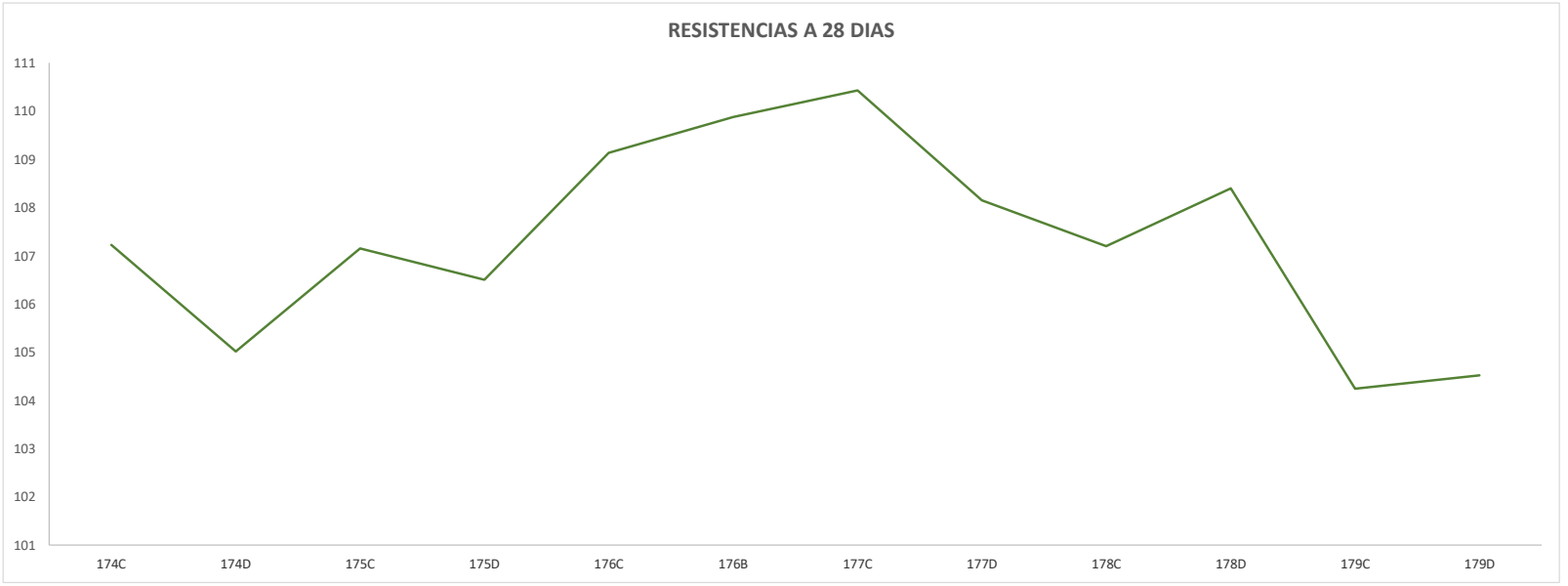
Elaboro

Tatiana Cabrera
Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

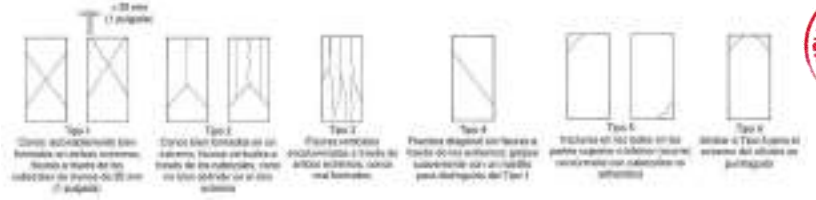
CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO

Fecha: OCTUBRE

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia					Tipo de falla	Subcontratista
														Kg/cm^2	MPa kN/m^2	PSI lb/pul^2	%			
180A	WOS409	ALETA ENCOLE ALCANTARILLA	K22+518	5-oct.-24	12-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	169	220	22	3.128	78,21	OK	5	J.V .SA.S
180B	WOS409	ALETA ENCOLE ALCANTARILLA	K22+518	5-oct.-24	12-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	165,2	214,49	21,03	3.050,64	76,27	OK	3	J.V .SA.S
180C	WOS409	ALETA ENCOLE ALCANTARILLA	K22+518	5-oct.-24	2-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	224,7	291,74	28,61	4.149,39	103,73	OK	4	J.V .SA.S
180D	WOS409	ALETA ENCOLE ALCANTARILLA	K22+518	5-oct.-24	2-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	225,9	293,30	28,76	4.171,55	104,29	OK	2	J.V .SA.S
181A	TSN234	CUNETAS	K24+000	7-oct.-24	14-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	124,6	161,77	15,86	2.300,91	76,70	OK	4	P.J CORE S.A.S
181B	TSN234	CUNETAS	K24+000	7-oct.-24	14-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	127,6	165,67	16,25	2.356,31	78,54	OK	2	P.J CORE S.A.S
181C	TSN234	CUNETAS	K24+000	7-oct.-24	4-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	178,4	231,62	22,71	3.294,40	109,81	OK	3	P.J CORE S.A.S
181D	TSN234	CUNETAS	K24+000	7-oct.-24	4-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	175,9	228,38	22,40	3.248,23	108,27	OK	3	P.J CORE S.A.S
182A	UFX108	PAREDES ENCOLE BOX	K22+174	10-oct.-24	17-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	164,3	213,32	20,92	3.034,02	75,85	OK	4	J.V .SA.S
182B	UFX108	PAREDES ENCOLE BOX	K22+174	10-oct.-24	17-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	158,7	206,05	20,21	2.930,61	73,27	OK	2	J.V .SA.S
182C	UFX108	PAREDES ENCOLE BOX	K22+174	10-oct.-24	7-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000			0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
182D	UFX108	PAREDES ENCOLE BOX	K22+174	10-oct.-24	7-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
183A	UFX108	PLACA ENTRE ALETAS	K22+518	10-oct.-24	17-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	157,4	204,36	20,04	2.906,60	72,67	OK	3	J.V .SA.S
183B	UFX108	PLACA ENTRE ALETAS	K22+518	10-oct.-24	17-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	156,9	203,71	19,98	2.897,37	72,43	OK	2	J.V .SA.S
183C	UFX108	PLACA ENTRE ALETAS	K22+518	10-oct.-24	7-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
183D	UFX108	PLACA ENTRE ALETAS	K22+518	10-oct.-24	7-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
184A	WOS409	DESCOLE ALCANTARILLA	K22+696	11-oct.-24	18-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	170,2	220,98	21,67	3.142,97	78,57	OK	4	J.V .SA.S
184B	WOS409	DESCOLE ALCANTARILLA	K22+696	11-oct.-24	18-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	168,9	219,29	21,51	3.118,97	77,97	OK	3	J.V .SA.S
184C	WOS409	DESCOLE ALCANTARILLA	K22+696	11-oct.-24	8-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
184D	WOS409	DESCOLE ALCANTARILLA	K22+696	11-oct.-24	8-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
185A	WOS409	ZARPA M.D#6	K22+107	11-oct.-24	18-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	167,3	217,21	21,30	3.089,42	77,24	OK	2	J.V .SA.S
185B	WOS409	ZARPA M.D#6	K22+107	11-oct.-24	18-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	164,0	212,93	20,88	3.028,48	75,71	OK	2	J.V .SA.S
185C	WOS409	ZARPA M.D#6	K22+107	11-oct.-24	8-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
185D	WOS409	ZARPA M.D#6	K22+107	11-oct.-24	8-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S

TIPO DE FALLAS



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

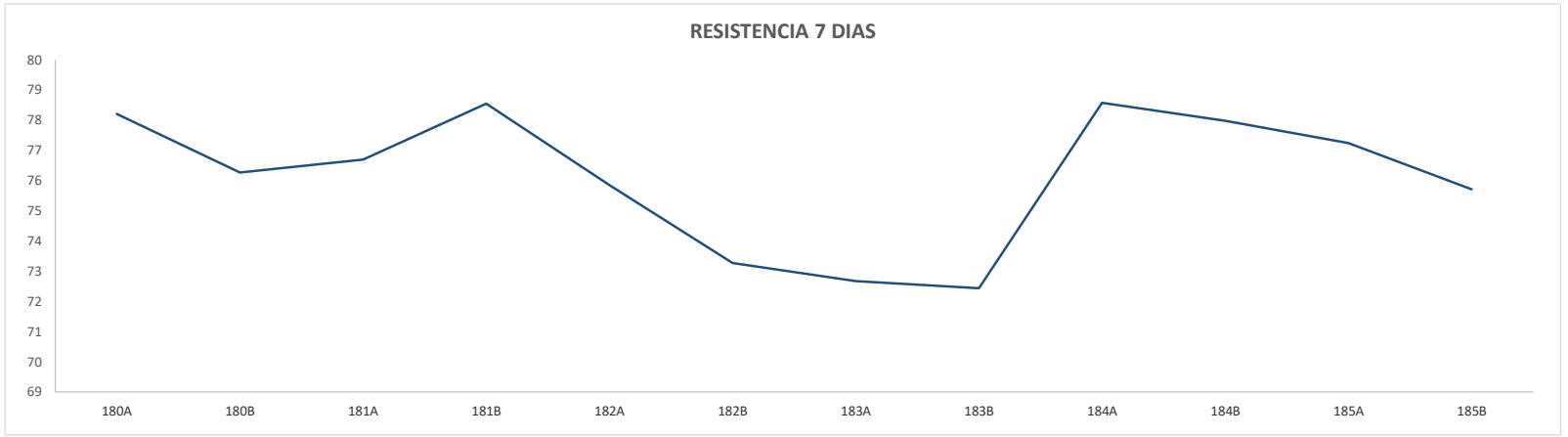
NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

Elaboro

Tatiana Cabrera
Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

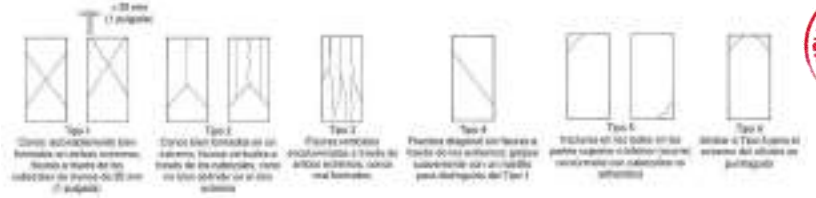
CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO

Fecha: OCTUBRE

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia					Tipo de falla	Subcontratista
														Kg/cm^2	MPa kN/m^2	PSI lb/pul^2	%			
186A	UFX108	ALETA ENCOLE ALCANTARILLA	K22+518	12-oct.-24	19-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	159	207	20	2.944	73,59	OK	3	J.V .SA.S
186B	UFX108	ALETA ENCOLE ALCANTARILLA	K22+518	12-oct.-24	19-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	154,9	201,11	19,72	2.860,44	71,51	OK	2	J.V .SA.S
186C	UFX108	ALETA ENCOLE ALCANTARILLA	K22+518	12-oct.-24	9-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
186D	UFX108	ALETA ENCOLE ALCANTARILLA	K22+518	12-oct.-24	9-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
187A	WOS409	PLACA SUPERIOR BOX	K22+174	15-oct.-24	22-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	160,0	207,74	20,37	2.954,62	73,87	OK	4	J.V .SA.S
187B	WOS409	PLACA SUPERIOR BOX	K22+174	15-oct.-24	22-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	157,6	204,62	20,07	2.910,30	72,76	OK	4	J.V .SA.S
187C	WOS409	PLACA SUPERIOR BOX	K22+174	15-oct.-24	12-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
187D	WOS409	PLACA SUPERIOR BOX	K22+174	15-oct.-24	12-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
188A	TZR026	ALETA DESCOLE ALCANTARILLA	K22+696	15-oct.-24	22-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	170,6	221,50	21,72	3.150,36	78,76	OK	2	J.V .SA.S
188B	TZR026	ALETA DESCOLE ALCANTARILLA	K22+696	15-oct.-24	22-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	169,0	219,42	21,52	3.120,81	78,02	OK	2	J.V .SA.S
188C	TZR026	ALETA DESCOLE ALCANTARILLA	K22+696	15-oct.-24	12-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000			0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
188D	TZR026	ALETA DESCOLE ALCANTARILLA	K22+696	15-oct.-24	12-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
189A	UFX108	PLACA DESCOLE ENTRE ALETAS	K23+335	16-oct.-24	23-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	157,9	205,01	20,10	2.915,84	72,90	OK	5	J.V .SA.S
189B	UFX108	PLACA DESCOLE ENTRE ALETAS	K23+335	16-oct.-24	23-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	154,8	200,98	19,71	2.858,59	71,46	OK	2	J.V .SA.S
189C	UFX108	PLACA DESCOLE ENTRE ALETAS	K23+335	16-oct.-24	13-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
189D	UFX108	PLACA DESCOLE ENTRE ALETAS	K23+335	16-oct.-24	13-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
190A	TSN234	ELEVACION M.D#6	K22+107	18-oct.-24	25-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	155,3	201,63	19,77	2.867,83	71,70	OK	4	J.V .SA.S
190B	TSN234	ELEVACION M.D#6	K22+107	18-oct.-24	25-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	158,7	206,05	20,21	2.930,61	73,27	OK	3	J.V .SA.S
190C	TSN234	ELEVACION M.D#6	K22+107	18-oct.-24	15-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
190D	TSN234	ELEVACION M.D#6	K22+107	18-oct.-24	15-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
191A	UFX108	CUNETAS	K25+500	19-oct.-24	26-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	117,6	152,69	14,97	2.171,64	72,39	OK	5	P.J CORE S.A.S
191B	UFX108	CUNETAS	K25+500	19-oct.-24	26-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	115,9	150,48	14,76	2.140,25	71,34	OK	3	P.J CORE S.A.S
191C	UFX108	CUNETAS	K25+500	19-oct.-24	16-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		P.J CORE S.A.S
191D	UFX108	CUNETAS	K25+500	19-oct.-24	16-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		P.J CORE S.A.S

TIPO DE FALLAS



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

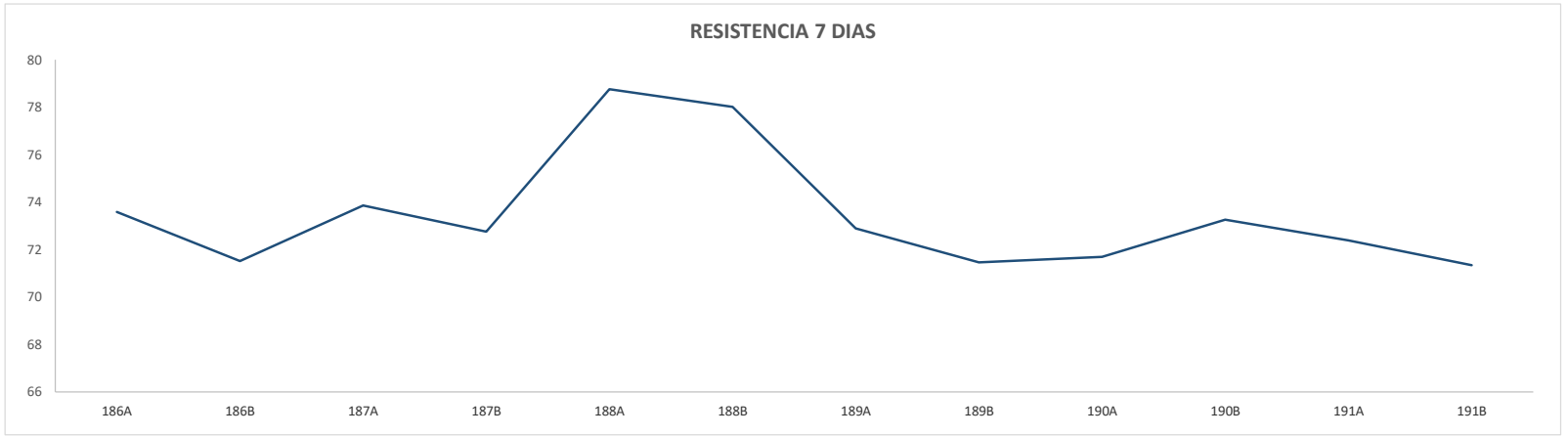
NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

Elaboro

Tatiana Cabrera
Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

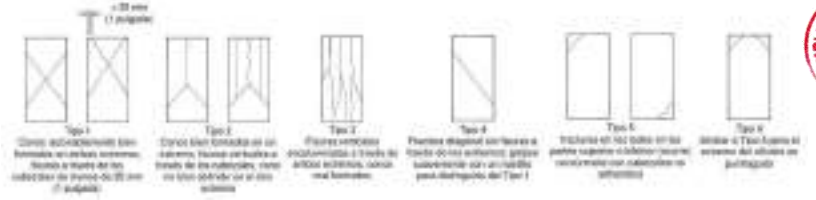
CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO

Fecha: OCTUBRE

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia					Tipo de falla	Subcontratista
														Kg/cm^2	MPa kN/m^2	PSI lb/pul^2	%			
192A	UFX108	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K22+245	19-oct.-24	26-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	172	223	22	3.178	79,45	OK	4	J.V .SA.S
192B	UFX108	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K22+245	19-oct.-24	26-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	168,6	218,90	21,47	3.113,43	77,84	OK	2	J.V .SA.S
192C	UFX108	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K22+245	19-oct.-24	16-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
192D	UFX108	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K22+245	19-oct.-24	16-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
193A	UFX108	ELEVACION M.D#5	K22+102	19-oct.-24	26-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	159,8	207,48	20,35	2.950,92	73,77	OK	4	J.V .SA.S
193B	UFX108	ELEVACION M.D#5	K22+102	19-oct.-24	26-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	162,1	210,46	20,64	2.993,40	74,83	OK	3	J.V .SA.S
193C	UFX108	ELEVACION M.D#5	K22+102	19-oct.-24	16-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
193D	UFX108	ELEVACION M.D#5	K22+102	19-oct.-24	16-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
194A	WOS409	ELEVACION M.D#4	K22+107	21-oct.-24	28-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	163,4	212,15	20,80	3.017,40	75,44	OK	5	J.V .SA.S
194B	WOS409	ELEVACION M.D#4	K22+107	21-oct.-24	28-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	161,9	210,20	20,61	2.989,70	74,74	OK	3	J.V .SA.S
194C	WOS409	ELEVACION M.D#4	K22+107	21-oct.-24	18-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000			0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
194D	WOS409	ELEVACION M.D#4	K22+107	21-oct.-24	18-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
195A	UFX108	ZARPA M.D#3	K22+107	21-oct.-24	28-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	167,5	217,47	21,33	3.093,11	77,33	OK	2	J.V .SA.S
195B	UFX108	ZARPA M.D#3	K22+107	21-oct.-24	28-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	165,3	214,62	21,05	3.052,49	76,31	OK	3	J.V .SA.S
195C	UFX108	ZARPA M.D#3	K22+107	21-oct.-24	18-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
195D	UFX108	ZARPA M.D#3	K22+107	21-oct.-24	18-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
196A	TSN234	CUNETAS	K25+700	22-oct.-24	29-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	124,4	161,51	15,84	2.297,21	76,57	OK	4	P.J CORE S.A.S
196B	TSN234	CUNETAS	K25+700	22-oct.-24	29-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	121,9	158,27	15,52	2.251,05	75,03	OK	3	P.J CORE S.A.S
196C	TSN234	CUNETAS	K25+700	22-oct.-24	19-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		P.J CORE S.A.S
196D	TSN234	CUNETAS	K25+700	22-oct.-24	19-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		P.J CORE S.A.S
197A	UFX108	ZARPA M.D#1	K22+107	23-oct.-24	30-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	164,0	212,93	20,88	3.028,48	75,71	OK	4	J.V .SA.S
197B	UFX108	ZARPA M.D#1	K22+107	23-oct.-24	30-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	160,7	208,64	20,46	2.967,54	74,19	OK	4	J.V .SA.S
197C	UFX108	ZARPA M.D#1	K22+107	23-oct.-24	20-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
197D	UFX108	ZARPA M.D#1	K22+107	23-oct.-24	20-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S

TIPO DE FALLAS



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

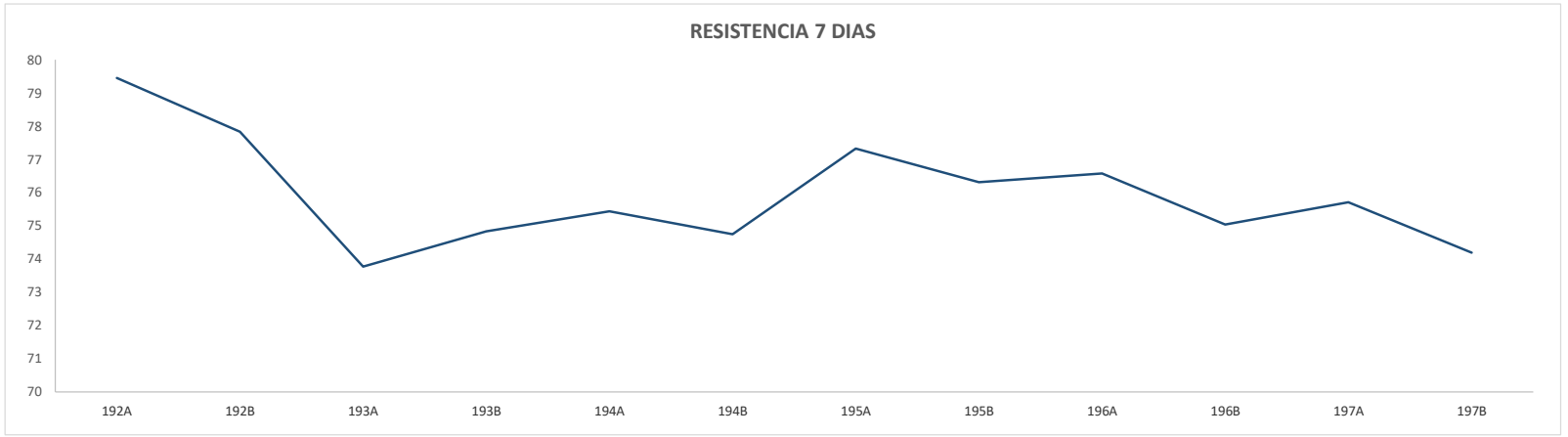
NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

Elaboro

Tatiana Cabrera
Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

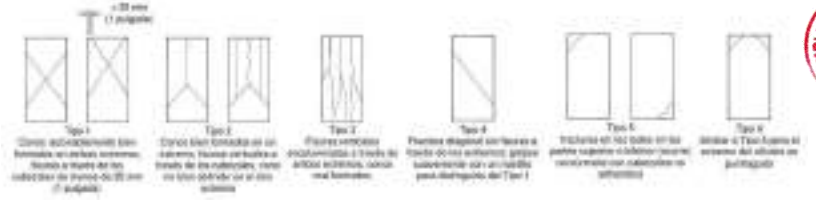
CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO

Fecha: OCTUBRE

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia					Tipo de falla	Subcontratista
														Kg/cm^2	MPa kN/m^2	PSI lb/pul^2	%			
198A	WOS409	ELEVACION M.D#3	K22+107	23-oct.-24	30-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	155	201	20	2.864	71,60	OK	5	J.V .SA.S
198B	WOS409	ELEVACION M.D#3	K22+107	23-oct.-24	30-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	158,0	205,14	20,12	2.917,68	72,94	OK	3	J.V .SA.S
198C	WOS409	ELEVACION M.D#3	K22+107	23-oct.-24	20-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
198D	WOS409	ELEVACION M.D#3	K22+107	23-oct.-24	20-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
199A	TSN234	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K22+174	23-oct.-24	30-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	168,2	218,38	21,42	3.106,04	77,65	OK	3	J.V .SA.S
199B	TSN234	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K22+174	23-oct.-24	30-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	166,1	215,66	21,15	3.067,26	76,68	OK	2	J.V .SA.S
199C	TSN234	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K22+174	23-oct.-24	20-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
199D	TSN234	ALETAS ENCOLE ALCANTARILLA	K22+174	23-oct.-24	20-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
200A	WOS409	CUNETAS	K24+500	24-oct.-24	31-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	115,4	149,83	14,69	2.131,02	71,03	OK	5	P.J CORE S.A.S
200B	WOS409	CUNETAS	K24+500	24-oct.-24	31-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000	117,7	152,82	14,99	2.173,49	72,45	OK	5	P.J CORE S.A.S
200C	WOS409	CUNETAS	K24+500	24-oct.-24	21-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000			0,00	0,00	0,00	X		P.J CORE S.A.S
200D	WOS409	CUNETAS	K24+500	24-oct.-24	21-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	3.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		P.J CORE S.A.S
201A	TSN234	ELEVACION M.D#2	K22+107	24-oct.-24	31-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	164,9	214,10	21,00	3.045,10	76,13	OK	2	J.V .SA.S
201B	TSN234	ELEVACION M.D#2	K22+107	24-oct.-24	31-oct.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	162,7	211,24	20,72	3.004,48	75,11	OK	2	J.V .SA.S
201C	TSN234	ELEVACION M.D#2	K22+107	24-oct.-24	21-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
201D	TSN234	ELEVACION M.D#2	K22+107	24-oct.-24	21-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
202A	TSN234	ELEVACION #1	K22+107	27-oct.-24	3-nov.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	157,9	205,01	20,10	2.915,84	72,90	OK	3	J.V .SA.S
202B	TSN234	ELEVACION #1	K22+107	27-oct.-24	3-nov.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	156,2	202,80	19,89	2.884,45	72,11	OK	2	J.V .SA.S
202C	TSN234	ELEVACION #1	K22+107	27-oct.-24	24-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
202D	TSN234	ELEVACION #1	K22+107	27-oct.-24	24-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
203A	UFX108	ZARPA M.D#2	K22+620	28-oct.-24	4-nov.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	170,3	221,11	21,68	3.144,82	78,62	OK	4	J.V .SA.S
203B	UFX108	ZARPA M.D#2	K22+620	28-oct.-24	4-nov.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	169,4	219,94	21,57	3.128,20	78,21	OK	3	J.V .SA.S
203C	UFX108	ZARPA M.D#2	K22+620	28-oct.-24	25-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
203D	UFX108	ZARPA M.D#2	K22+620	28-oct.-24	25-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S

TIPO DE FALLAS



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

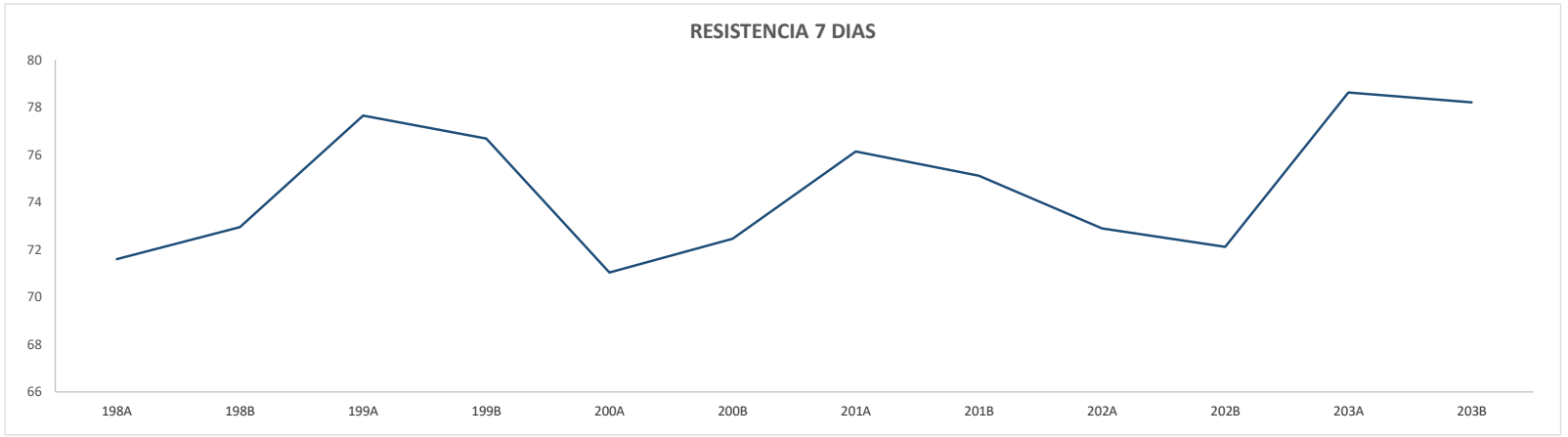
NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

Elaboro

Tatiana Cabrera
Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

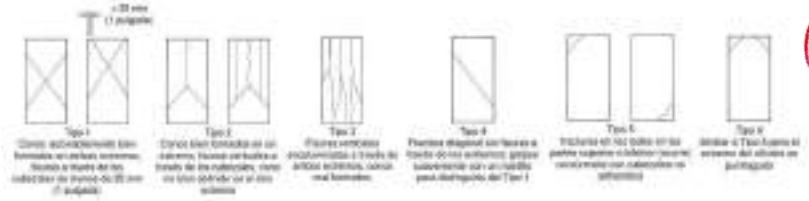
CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO

Fecha: OCTUBRE

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia					Tipo de falla	Subcontratista
														Kg/cm^2	MPa kN/m^2	PSI lb/pul^2	%			
204A	TSN234	CUNETAS	K24+560	29-oct.-24	5-nov.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	169	219	21	3.112	77,79	OK	4	P.J CORE S.A.S
204B	TSN234	CUNETAS	K24+560	29-oct.-24	5-nov.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	167,9	217,99	21,38	3.100,50	77,51	OK	2	P.J CORE S.A.S
204C	TSN234	CUNETAS	K24+560	29-oct.-24	26-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		P.J CORE S.A.S
204D	TSN234	CUNETAS	K24+560	29-oct.-24	26-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		P.J CORE S.A.S
205A	WOS409	ELEVACION M.D#1	K21+620	29-oct.-24	5-nov.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	159,7	207,35	20,33	2.949,08	73,73	OK	4	J.V .SA.S
205B	WOS409	ELEVACION M.D#1	K21+620	29-oct.-24	5-nov.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	160,0	207,74	20,37	2.954,62	73,87	OK	3	J.V .SA.S
205C	WOS409	ELEVACION M.D#1	K21+620	29-oct.-24	26-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
205D	WOS409	ELEVACION M.D#1	K21+620	29-oct.-24	26-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
206A	UFX108	ZARPA M.D#3	K21+620	29-oct.-24	5-nov.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	163,4	212,15	20,80	3.017,40	75,44	OK	5	J.V .SA.S
206B	UFX108	ZARPA M.D#3	K21+620	29-oct.-24	5-nov.-24	7	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000	165,2	214,49	21,03	3.050,64	76,27	OK	4	J.V .SA.S
206C	UFX108	ZARPA M.D#3	K21+620	29-oct.-24	26-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000			0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S
206D	UFX108	ZARPA M.D#3	K21+620	29-oct.-24	26-nov.-24	28	100,0	200,0	2,00	7854,0	8,0	4.000		0,00	0,00	0,00	0,00	X		J.V .SA.S

TIPO DE FALLAS



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

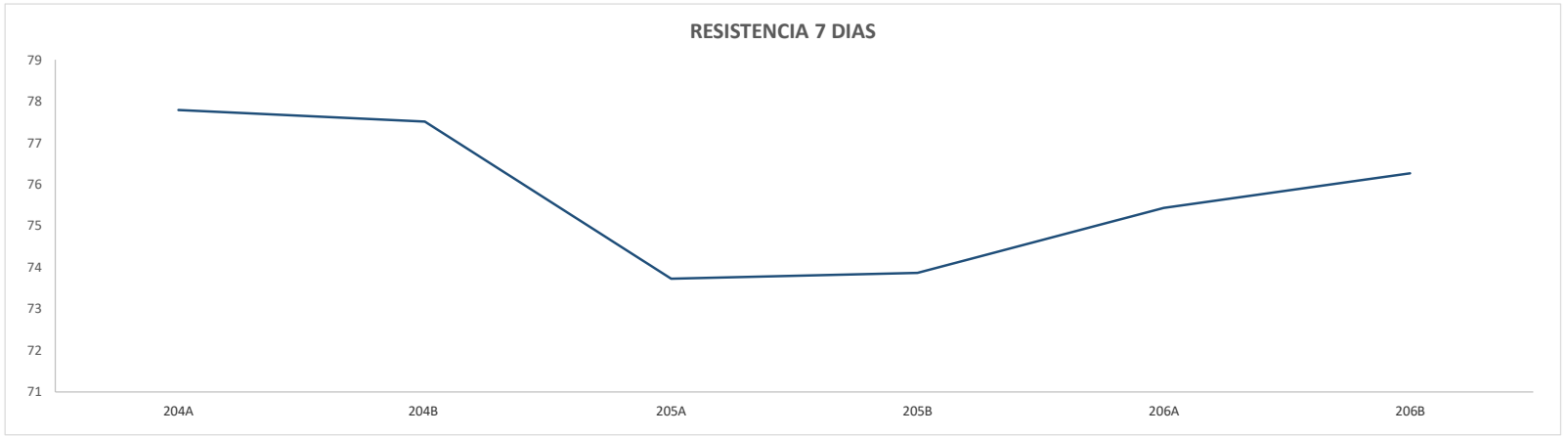
NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

Elaboro

Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE

Proyecto: **CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO** **Fecha:** **SEPTIEMBRE**

Viga No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Long. mm	Altura mm	Base mm	Luz Libre mm	Area seccion mm²	Asent. Pulg	Resistencia nominal Mpa	Carga Máxima kN	Resistencia				Tipo de falla	Subcontratista
															Kg/cm²	MPa kN/m²	%			
29A	WOS409	M.R 42 (29)	K38+050	28-sep.-24	1-oct.-24	3	532,0	151,2	152,5	450,00	68.040	7,0"	4,2	24,10	31,98	3,14	74,70	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
29B	WOS409	M.R 42 (29)	K38+050	28-sep.-24	1-oct.-24	3	532,0	152,3	153,2	450,00	68.535	7,0"	4,2	24,60	31,94	3,13	74,61	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
29C	WOS409	M.R 42 (29)	K38+050	28-sep.-24	5-oct.-24	7	533,0	152,1	153,0	450,00	68.445	7,0"	4,2	35,30	46,01	4,51	107,49	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
29D	WOS409	M.R 42 (29)	K38+050	28-sep.-24	5-oct.-24	7	530,0	151,2	152,0	450,00	68.040	7,0"	4,2	35,20	46,70	4,58	109,11	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
30A	WOS409	M.R 42 (30)	K37+830	28-sep.-24	1-oct.-24	3	532,0	150,2	151,2	450,00	67.590	7,0"	4,2	23,70	32,08	3,15	74,94	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
30B	WOS409	M.R 42 (30)	K37+830	28-sep.-24	1-oct.-24	3	530,0	152,2	153,2	450,00	68.490	7,0"	4,2	23,60	30,70	3,01	71,72	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
30C	WOS409	M.R 42 (30)	K37+830	28-sep.-24	5-oct.-24	7	533,0	151,0	151,7	450,00	67.950	7,0"	4,2	34,00	45,29	4,44	105,81	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
30D	WOS409	M.R 42 (30)	K37+830	28-sep.-24	5-oct.-24	7	533,0	150,0	151,8	450,00	67.500	7,0"	4,2	33,90	46,07	4,52	107,11	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
31A	WOS409	M.R 42 (31)	K37+830	30-sep.-24	3-oct.-24	3	530,0	154,0	152,0	450,00	69.300	7,0"	4,2	24,00	30,14	2,96	70,41	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
31B	WOS409	M.R 42 (31)	K37+830	30-sep.-24	3-oct.-24	3	531,0	153,0	153,0	450,00	68.850	7,0"	4,2	24,30	31,12	3,05	72,69	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
31C	WOS409	M.R 42 (31)	K37+830	30-sep.-24	7-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	31,60	42,94	4,21	100,32	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
31D	WOS409	M.R 42 (31)	K37+830	30-sep.-24	7-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	31,90	43,35	4,25	101,27	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
32A	WOS409	M.R 42 (32)	K38+000	30-sep.-24	3-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	23,80	32,34	3,17	75,56	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
32B	WOS409	M.R 42 (32)	K38+000	30-sep.-24	3-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	22,90	31,12	3,05	72,70	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
32C	WOS409	M.R 42 (32)	K38+000	30-sep.-24	7-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	31,90	43,35	4,25	101,27	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
32D	WOS409	M.R 42 (32)	K38+000	30-sep.-24	7-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	32,40	44,03	4,32	102,86	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
33A	TZR026	M.R 42 (33)		1-oct.-24	4-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	24,30	33,02	3,24	77,14	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
33B	TZR026	M.R 42 (33)	PR0+000	1-oct.-24	4-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	24,80	33,70	3,31	78,73	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
33C	TZR026	M.R 42 (33)	PR0+000	1-oct.-24	8-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	34,60	47,02	4,61	109,84	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
33D	TZR026	M.R 42 (33)	PR0+000	1-oct.-24	8-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	34,00	46,20	4,53	107,94	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
34A	WOS409	M.R 42 (34)		1-oct.-24	4-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	23,40	31,80	3,12	74,29	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
34B	WOS409	M.R 42 (34)	PR0+000	1-oct.-24	4-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	22,90	31,12	3,05	72,70	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
34C	WOS409	M.R 42 (34)	PR0+000	1-oct.-24	8-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	33,90	46,07	4,52	107,62	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
34D	WOS409	M.R 42 (34)	PR0+000	1-oct.-24	8-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	33,40	45,39	4,45	106,03	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S

FORMA DE FALLAR

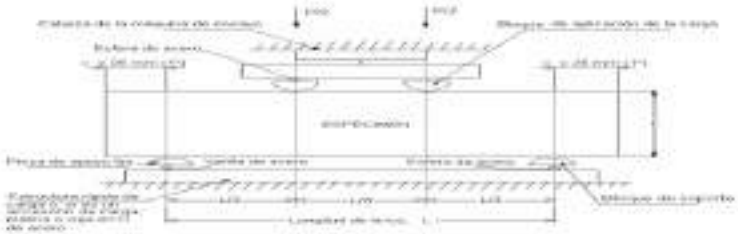


Diagrama de un equipo para el ensayo de flexión del concreto usando una viga simplemente apoyada, cargada en los tercios de la luz libre

CÁLCULOS

Si la fractura se inicia en la zona de tensión, dentro del tercio de la luz libre, el módulo de rotura se calcula con la ecuación:

$$R = \frac{PL}{bd^2}$$

Si la fractura ocurre en la zona de tensión, fuere del tercio medio de la luz libre, pero a una distancia no mayor a 5% de la luz libre, el módulo de rotura se calcula con la ecuación:

$$R = \frac{3Pa}{bd^2}$$

Donde

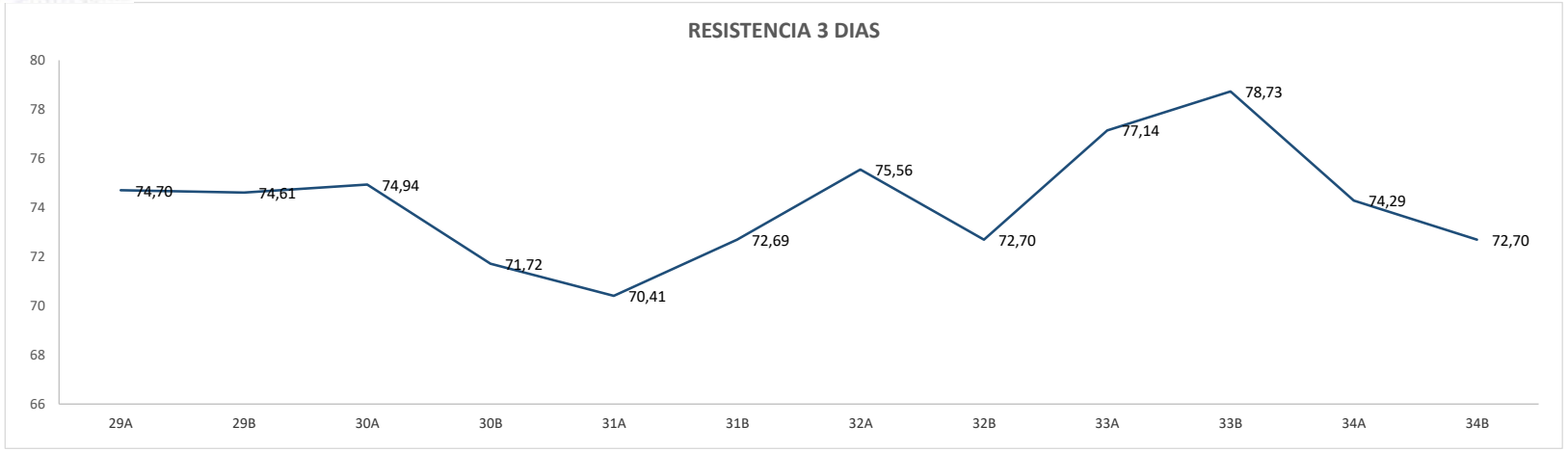
- R: Módulo de rotura, MPa (lb/pg²)
- P: Carga máxima aplicada indicada por la máquina de ensayo, N (lbf)
- L: Luz libre entre apoyos, mm (pg)
- b: Ancho promedio del espécimen en el sitio de la fractura, mm (pg)
- d: Altura promedio de la muestra en el sitio de la fractura, mm (pg)
- a: Distancia entre la línea de fractura y el soporte más cercano, medida sobre la superficie de tensión de la viga, mm (pg)

Elaboro

Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE

Proyecto: **CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO** **Fecha:** **OCTUBRE**

Viga No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Long. mm	Altura mm	Base mm	Luz Libre mm	Area seccion mm²	Asent. Pulg	Resistencia nominal Mpa	Carga Máxima kN	Resistencia				Tipo de falla	Subcontratista
															Kg/cm²	MPa kN/m²	%			
35A	WOS409	M.R 42 (35)	K38+200	2-oct.-24	5-oct.-24	3	532,0	151,2	152,5	450,00	68.040	7,0"	4,2	23,40	31,05	3,05	72,53	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
35B	WOS409	M.R 42 (35)	K38+200	2-oct.-24	5-oct.-24	3	532,0	152,3	153,2	450,00	68.535	7,0"	4,2	24,70	32,07	3,15	74,91	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
35C	WOS409	M.R 42 (35)	K38+200	2-oct.-24	9-oct.-24	7	533,0	152,1	153,0	450,00	68.445	7,0"	4,2	36,20	47,18	4,63	110,23	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
35D	WOS409	M.R 42 (35)	K38+200	2-oct.-24	9-oct.-24	7	530,0	151,2	152,0	450,00	68.040	7,0"	4,2	36,70	48,69	4,78	113,76	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
36A	SSI362	M.R 42 (36)	K37+710	2-oct.-24	5-oct.-24	3	532,0	150,2	151,2	450,00	67.590	7,0"	4,2	23,80	32,21	3,16	75,25	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
36B	SSI362	M.R 42 (36)	K37+710	2-oct.-24	5-oct.-24	3	530,0	152,2	153,2	450,00	68.490	7,0"	4,2	23,30	30,31	2,97	70,81	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
36C	SSI362	M.R 42 (36)	K37+710	2-oct.-24	9-oct.-24	7	533,0	151,0	151,7	450,00	67.950	7,0"	4,2	34,80	46,36	4,55	108,30	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
36D	SSI362	M.R 42 (36)	K37+710	2-oct.-24	9-oct.-24	7	533,0	150,0	151,8	450,00	67.500	7,0"	4,2	34,30	46,61	4,57	108,37	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
37A	WOS409	M.R 42 (37)	K38+150	3-oct.-24	6-oct.-24	3	530,0	154,0	152,0	450,00	69.300	7,0"	4,2	24,30	30,51	2,99	71,29	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
37B	WOS409	M.R 42 (37)	K38+150	3-oct.-24	6-oct.-24	3	531,0	153,0	153,0	450,00	68.850	7,0"	4,2	24,70	31,63	3,10	73,89	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
37C	WOS409	M.R 42 (37)	K38+150	3-oct.-24	10-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	33,50	45,52	4,47	106,35	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
37D	WOS409	M.R 42 (37)	K38+150	3-oct.-24	10-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	33,60	45,66	4,48	106,67	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
38A	SSI362	M.R 42 (38)	K37+650	3-oct.-24	6-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	22,60	30,71	3,01	71,75	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
38B	SSI362	M.R 42 (38)	K37+650	3-oct.-24	6-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	22,90	31,12	3,05	72,70	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
38C	SSI362	M.R 42 (38)	K37+650	3-oct.-24	10-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	32,10	43,62	4,28	101,90	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
38D	SSI362	M.R 42 (38)	K37+650	3-oct.-24	10-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	31,50	42,81	4,20	100,00	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
39A	WOS409	M.R 42 (39)	K37+650	4-oct.-24	7-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	24,10	32,75	3,21	76,51	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
39B	WOS409	M.R 42 (39)	K37+650	4-oct.-24	7-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	24,80	33,70	3,31	78,73	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
39C	WOS409	M.R 42 (39)	K37+650	4-oct.-24	11-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	32,50	44,16	4,33	103,17	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
39D	WOS409	M.R 42 (39)	K37+650	4-oct.-24	11-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	33,00	44,84	4,40	104,76	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
40A	SSI362	M.R 42 (40)	K38+100	4-oct.-24	7-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	23,00	31,26	3,07	73,02	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
40B	SSI362	M.R 42 (40)	K38+100	4-oct.-24	7-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	23,40	31,80	3,12	74,29	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
40C	SSI362	M.R 42 (40)	K38+100	4-oct.-24	11-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	32,80	44,57	4,37	104,13	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
40D	SSI362	M.R 42 (40)	K38+100	4-oct.-24	11-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	32,30	43,89	4,31	102,54	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S

FORMA DE FALLAR



Diagrama de un equipo para el ensayo de flexión del concreto usando una viga simplemente apoyada, cargada en los tercios de la luz libre

CÁLCULOS

Si la fractura se inicia en la zona de tensión, dentro del tercio de la luz libre, el módulo de rotura se calcula con la ecuación:

$$R = \frac{PL}{bd^2}$$

Si la fractura ocurre en la zona de tensión, fuere del tercio medio de la luz libre, pero a una distancia no mayor a 5% de la luz libre, el módulo de rotura se calcula con la ecuación:

$$R = \frac{3Pa}{bd^2}$$

Donde

- R: Módulo de rotura, MPa (lb/pg²)
- P: Carga máxima aplicada indicada por la máquina de ensayo, N (lbf)
- L: Luz libre entre apoyos, mm (pg)
- b: Ancho promedio del espécimen en el sitio de la fractura, mm (pg)
- d: Altura promedio de la muestra en el sitio de la fractura, mm (pg)
- a: Distancia entre la línea de fractura y el soporte más cercano, medida sobre la superficie de tensión de la viga, mm (pg)

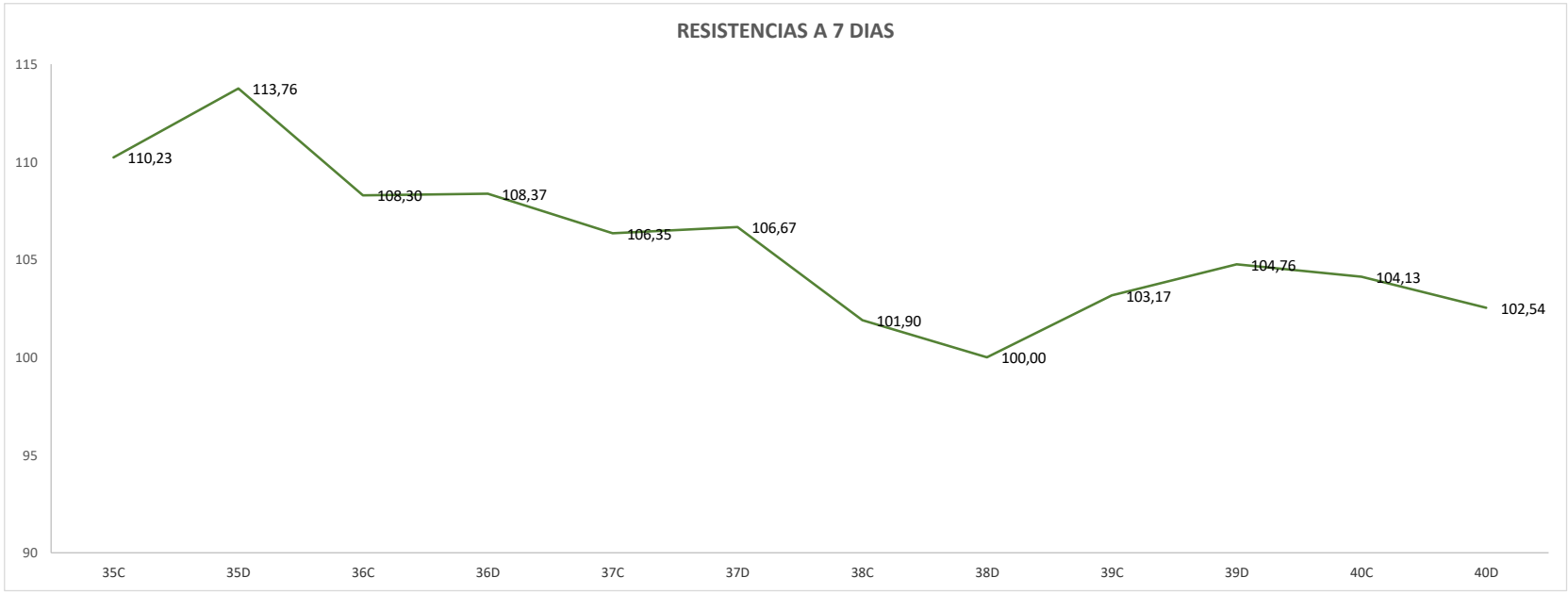
Elaboro

Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE

Proyecto: **CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO** **Fecha:** **OCTUBRE**

Viga No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Long. mm	Altura mm	Base mm	Luz Libre mm	Area seccion mm²	Asent. Pulg	Resistencia nominal Mpa	Carga Máxima kN	Resistencia				Tipo de falla	Subcontratista
															Kg/cm²	MPa kN/m²	%			
41A	SSI362	M.R 42 (41)	K37+610	5-oct.-24	8-oct.-24	3	532,0	151,2	152,5	450,00	68.040	7,0"	4,2	23,80	31,58	3,10	73,77	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
41B	SSI362	M.R 42 (41)	K37+610	5-oct.-24	8-oct.-24	3	532,0	152,3	153,2	450,00	68.535	7,0"	4,2	23,50	30,51	2,99	71,27	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
41C	SSI362	M.R 42 (41)	K37+610	5-oct.-24	12-oct.-24	7	533,0	152,1	153,0	450,00	68.445	7,0"	4,2	33,90	44,19	4,34	103,22	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
41D	SSI362	M.R 42 (41)	K37+610	5-oct.-24	12-oct.-24	7	530,0	151,2	152,0	450,00	68.040	7,0"	4,2	32,70	43,39	4,26	101,36	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
42A	SSI362	M.R 42 (42)	K37+610	7-oct.-24	10-oct.-24	3	532,0	150,2	151,2	450,00	67.590	7,0"	4,2	22,20	30,05	2,95	70,20	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
42B	SSI362	M.R 42 (42)	K37+610	7-oct.-24	10-oct.-24	3	530,0	152,2	153,2	450,00	68.490	7,0"	4,2	23,40	30,44	2,99	71,11	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
42C	SSI362	M.R 42 (42)	K37+610	7-oct.-24	14-oct.-24	7	533,0	151,0	151,7	450,00	67.950	7,0"	4,2	32,60	43,43	4,26	101,45	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
42D	SSI362	M.R 42 (42)	K37+610	7-oct.-24	14-oct.-24	7	533,0	150,0	151,8	450,00	67.500	7,0"	4,2	32,00	43,49	4,27	101,11	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
43A	WOS409	M.R 42 (43)	K37+610	8-oct.-24	11-oct.-24	3	530,0	154,0	152,0	450,00	69.300	7,0"	4,2	24,80	31,14	3,06	72,75	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
43B	WOS409	M.R 42 (43)	K37+610	8-oct.-24	11-oct.-24	3	531,0	153,0	153,0	450,00	68.850	7,0"	4,2	24,00	30,73	3,02	71,80	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
43C	WOS409	M.R 42 (43)	K37+610	8-oct.-24	15-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	33,80	45,93	4,51	107,30	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
43D	WOS409	M.R 42 (43)	K37+610	8-oct.-24	15-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	33,30	45,25	4,44	105,71	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
44A	TSN234	M.R 42 (44)	K38+010	8-oct.-24	11-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	22,70	30,85	3,03	72,06	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
44B	TSN234	M.R 42 (44)	K38+010	8-oct.-24	11-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	22,30	30,30	2,97	70,79	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
44C	TSN234	M.R 42 (44)	K38+010	8-oct.-24	15-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	32,60	44,30	4,35	103,49	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
44D	TSN234	M.R 42 (44)	K38+010	8-oct.-24	15-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	32,50	44,16	4,33	103,17	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
45A	WOS409	M.R 42 (45)	K38+010	9-oct.-24	12-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	23,80	32,34	3,17	75,56	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
45B	WOS409	M.R 42 (45)	K38+010	9-oct.-24	12-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	23,50	31,93	3,13	74,60	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
45C	WOS409	M.R 42 (45)	K38+010	9-oct.-24	16-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	34,70	47,15	4,63	110,16	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
45D	WOS409	M.R 42 (45)	K38+010	9-oct.-24	16-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	34,30	46,61	4,57	108,89	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
46A	UFX108	M.R 42 (46)	K38+010	9-oct.-24	12-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	24,70	33,57	3,29	78,41	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
46B	UFX108	M.R 42 (46)	K38+010	9-oct.-24	12-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	24,10	32,75	3,21	76,51	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
46C	UFX108	M.R 42 (46)	K38+010	9-oct.-24	16-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	33,40	45,39	4,45	106,03	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
46D	UFX108	M.R 42 (46)	K38+010	9-oct.-24	16-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	33,90	46,07	4,52	107,62	OK	CENTRAL	J.V S.A.S

FORMA DE FALLAR

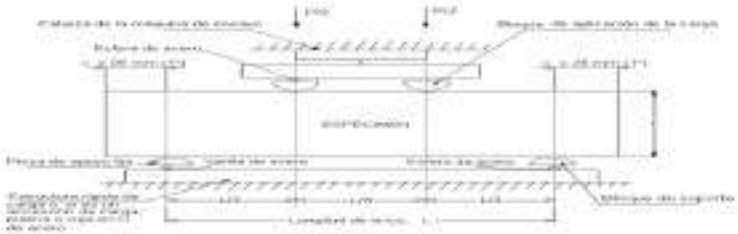


Diagrama de un equipo para el ensayo de flexión del concreto usando una viga simplemente apoyada, cargada en los tercios de la luz libre

CÁLCULOS

Si la fractura se inicia en la zona de tensión, dentro del tercio de la luz libre, el módulo de rotura se calcula con la ecuación:

$$R = \frac{PL}{bd^2}$$

Si la fractura ocurre en la zona de tensión, fuere del tercio medio de la luz libre, pero a una distancia no mayor a 5% de la luz libre, el módulo de rotura se calcula con la ecuación:

$$R = \frac{3Pa}{bd^2}$$

Donde

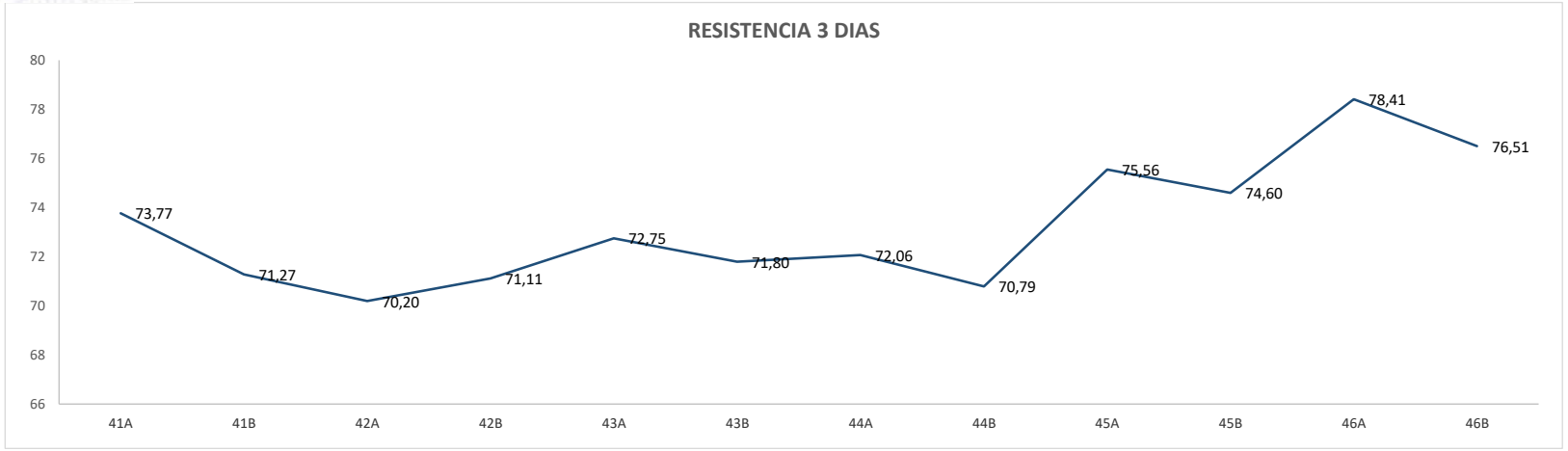
- R: Módulo de rotura, MPa (lb/pg²)
- P: Carga máxima aplicada indicada por la máquina de ensayo, N (lbf)
- L: Luz libre entre apoyos, mm (pg)
- b: Ancho promedio del espécimen en el sitio de la fractura, mm (pg)
- d: Altura promedio de la muestra en el sitio de la fractura, mm (pg)
- a: Distancia entre la línea de fractura y el soporte más cercano, medida sobre la superficie de tensión de la viga, mm (pg)

Elaboro

Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE

Proyecto: **CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO** **Fecha:** **OCTUBRE**

Viga No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Long. mm	Altura mm	Base mm	Luz Libre mm	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal Mpa	Carga Máxima kN	Resistencia				Tipo de falla	Subcontratista
															Kg/cm^2	MPa kN/m^2	%			
47A	TSN234	M.R 42 (47)	K37+090	10-oct.-24	13-oct.-24	3	532,0	151,2	152,5	450,00	68.040	7,0"	4,2	24,90	33,04	3,24	77,18	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
47B	TSN234	M.R 42 (47)	K37+090	10-oct.-24	13-oct.-24	3	532,0	152,3	153,2	450,00	68.535	7,0"	4,2	25,40	32,98	3,24	77,04	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
47C	TSN234	M.R 42 (47)	K37+090	10-oct.-24	17-oct.-24	7	533,0	152,1	153,0	450,00	68.445	7,0"	4,2	34,50	44,97	4,41	105,05	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
47D	TSN234	M.R 42 (47)	K37+090	10-oct.-24	17-oct.-24	7	530,0	151,2	152,0	450,00	68.040	7,0"	4,2	34,80	46,17	4,53	107,87	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
48A	UFX108	M.R 42 (48)	K37+090	11-oct.-24	14-oct.-24	3	532,0	150,2	151,2	450,00	67.590	7,0"	4,2	25,60	34,65	3,40	80,95	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
48B	UFX108	M.R 42 (48)	K37+090	11-oct.-24	14-oct.-24	3	530,0	152,2	153,2	450,00	68.490	7,0"	4,2	25,10	32,65	3,20	76,28	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
48C	UFX108	M.R 42 (48)	K37+090	11-oct.-24	18-oct.-24	7	533,0	151,0	151,7	450,00	67.950	7,0"	4,2	35,70	47,56	4,67	111,10	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
48D	UFX108	M.R 42 (48)	K37+090	11-oct.-24	18-oct.-24	7	533,0	150,0	151,8	450,00	67.500	7,0"	4,2	35,90	48,79	4,79	113,43	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
49A	WOS409	M.R 42 (49)	K38+200	11-oct.-24	14-oct.-24	3	530,0	154,0	152,0	450,00	69.300	7,0"	4,2	24,60	30,89	3,03	72,17	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
49B	WOS409	M.R 42 (49)	K38+200	11-oct.-24	14-oct.-24	3	531,0	153,0	153,0	450,00	68.850	7,0"	4,2	24,90	31,89	3,13	74,49	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
49C	WOS409	M.R 42 (49)	K38+200	11-oct.-24	18-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	34,50	46,88	4,60	109,52	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
49D	WOS409	M.R 42 (49)	K38+200	11-oct.-24	18-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	34,20	46,48	4,56	108,57	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
50A	TSN234	M.R 42 (50)	K38+200	12-oct.-24	15-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	25,30	34,38	3,37	80,32	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
50B	TSN234	M.R 42 (50)	K38+200	12-oct.-24	15-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	25,40	34,52	3,39	80,63	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
50C	TSN234	M.R 42 (50)	K38+200	12-oct.-24	19-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	35,10	47,70	4,68	111,43	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
50D	TSN234	M.R 42 (50)	K38+200	12-oct.-24	19-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	35,60	48,38	4,75	113,02	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
51A	TSN234	M.R 42 (51)	K37+090	15-oct.-24	18-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	23,90	32,48	3,19	75,87	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
51B	TSN234	M.R 42 (51)	K37+090	15-oct.-24	18-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	23,20	31,53	3,09	73,65	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
51C	TSN234	M.R 42 (51)	K37+090	15-oct.-24	22-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	35,30	47,97	4,71	112,06	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
51D	TSN234	M.R 42 (51)	K37+090	15-oct.-24	22-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	34,30	46,61	4,57	108,89	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
52A	WOS409	M.R 42 (52)	K38+200	15-oct.-24	18-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	25,90	35,20	3,45	82,22	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
52B	WOS409	M.R 42 (52)	K38+200	15-oct.-24	18-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	24,50	33,29	3,27	77,78	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
52C	WOS409	M.R 42 (52)	K38+200	15-oct.-24	22-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	32,70	44,44	4,36	103,81	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
52D	WOS409	M.R 42 (52)	K38+200	15-oct.-24	22-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	31,90	43,35	4,25	101,27	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S

FORMA DE FALLAR

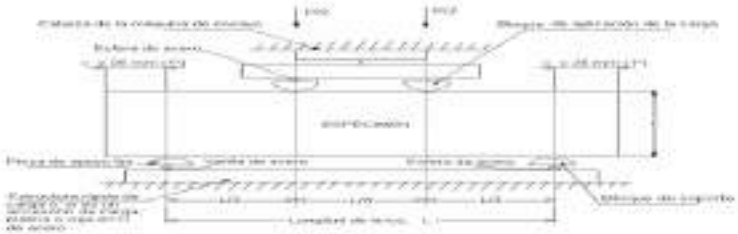


Diagrama de un equipo para el ensayo de flexión del concreto usando una viga simplemente apoyada, cargada en los tercios de la luz libre

CÁLCULOS

Si la fractura se inicia en la zona de tensión, dentro del tercio de la luz libre, el módulo de rotura se calcula con la ecuación:

$$R = \frac{PL}{bd^2}$$

Si la fractura ocurre en la zona de tensión, fuere del tercio medio de la luz libre, pero a una distancia no mayor a 5% de la luz libre, el módulo de rotura se calcula con la ecuación:

$$R = \frac{3Pa}{bd^2}$$

Donde

- R: Módulo de rotura, MPa (lb/pg^2)
- P: Carga máxima aplicada indicada por la máquina de ensayo, N (lbf)
- L: Luz libre entre apoyos, mm (pg)
- b: Ancho promedio del espécimen en el sitio de la fractura, mm (pg)
- d: Altura promedio de la muestra en el sitio de la fractura, mm (pg)
- a: Distancia entre la línea de fractura y el soporte más cercano, medida sobre la superficie de tensión de la viga, mm (pg)

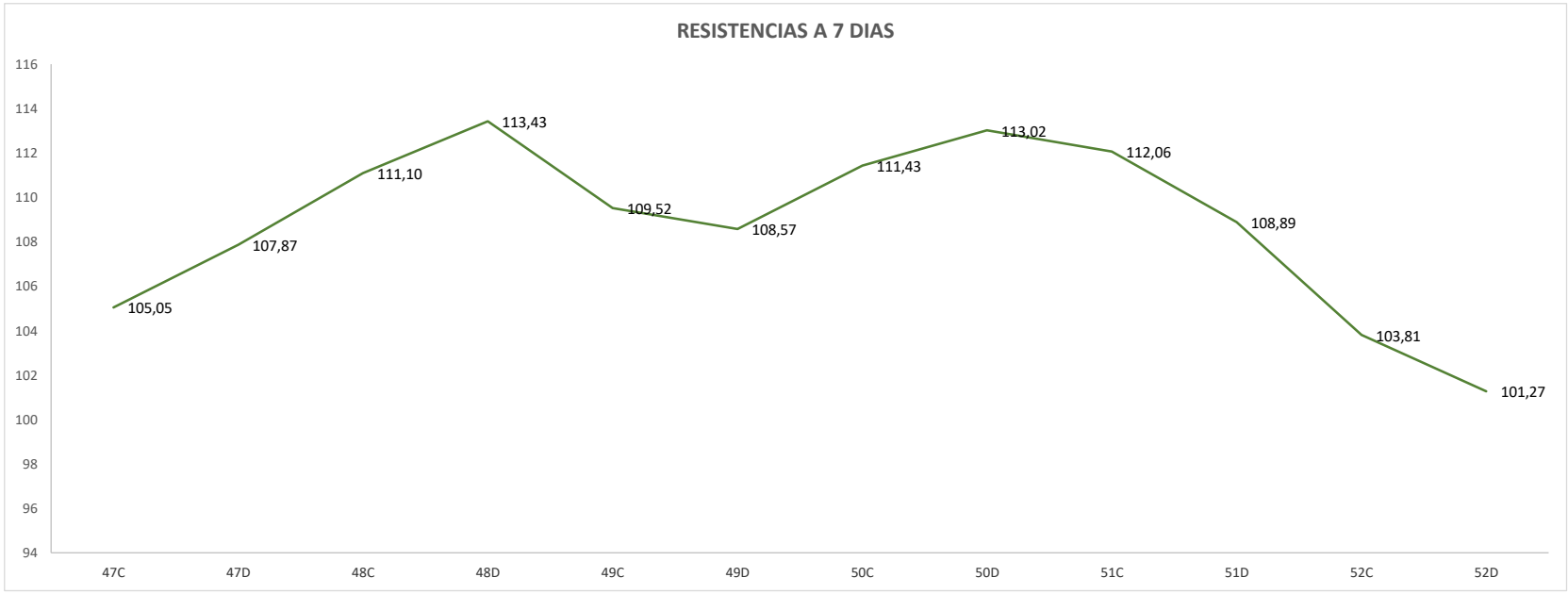
Elaboro

Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE

Proyecto: **CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO** **Fecha:** **OCTUBRE**

Viga No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Long. mm	Altura mm	Base mm	Luz Libre mm	Area seccion mm²	Asent. Pulg	Resistencia nominal Mpa	Carga Máxima kN	Resistencia				Tipo de falla	Subcontratista
															Kg/cm²	MPa kN/m²	%			
53A	WOS409	M.R 42 (53)	K37+150	18-oct.-24	21-oct.-24	3	532,0	151,2	152,5	450,00	68.040	7,0"	4,2	23,30	30,91	3,03	72,22	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
53B	WOS409	M.R 42 (53)	K37+150	18-oct.-24	21-oct.-24	3	532,0	152,3	153,2	450,00	68.535	7,0"	4,2	23,60	30,64	3,01	71,58	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
53C	WOS409	M.R 42 (53)	K37+150	18-oct.-24	25-oct.-24	7	533,0	152,1	153,0	450,00	68.445	7,0"	4,2	32,90	42,88	4,21	100,18	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
53D	WOS409	M.R 42 (53)	K37+150	18-oct.-24	25-oct.-24	7	530,0	151,2	152,0	450,00	68.040	7,0"	4,2	32,70	43,39	4,26	101,36	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
54A	UFX108	M.R 42 (54)	K38+125	18-oct.-24	21-oct.-24	3	532,0	150,2	151,2	450,00	67.590	7,0"	4,2	23,10	31,27	3,07	73,04	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
54B	UFX108	M.R 42 (54)	K38+125	18-oct.-24	21-oct.-24	3	530,0	152,2	153,2	450,00	68.490	7,0"	4,2	23,50	30,57	3,00	71,41	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
54C	UFX108	M.R 42 (54)	K38+125	18-oct.-24	25-oct.-24	7	533,0	151,0	151,7	450,00	67.950	7,0"	4,2	32,90	43,83	4,30	102,38	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
54D	UFX108	M.R 42 (54)	K38+125	18-oct.-24	25-oct.-24	7	533,0	150,0	151,8	450,00	67.500	7,0"	4,2	32,50	44,16	4,33	102,69	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
55A	TSN234	M.R 42 (55)	K38+125	19-oct.-24	22-oct.-24	3	530,0	154,0	152,0	450,00	69.300	7,0"	4,2	26,20	32,90	3,23	76,86	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
55B	TSN234	M.R 42 (55)	K38+125	19-oct.-24	22-oct.-24	3	531,0	153,0	153,0	450,00	68.850	7,0"	4,2	26,60	34,06	3,34	79,57	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
55C	TSN234	M.R 42 (55)	K38+125	19-oct.-24	26-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	36,20	49,19	4,83	114,92	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
55D	TSN234	M.R 42 (55)	K38+125	19-oct.-24	26-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	35,80	48,65	4,77	113,65	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
56A	WOS409	M.R 42 (56)	K37+150	19-oct.-24	22-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	23,50	31,93	3,13	74,60	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
56B	WOS409	M.R 42 (56)	K37+150	19-oct.-24	22-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	23,70	32,21	3,16	75,24	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
56C	WOS409	M.R 42 (56)	K37+150	19-oct.-24	26-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	31,90	43,35	4,25	101,27	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
56D	WOS409	M.R 42 (56)	K37+150	19-oct.-24	26-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	32,50	44,16	4,33	103,17	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
57A	UFX108	M.R 42 (57)	K37+150	20-oct.-24	23-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	22,90	31,12	3,05	72,70	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
57B	UFX108	M.R 42 (57)	K37+150	20-oct.-24	23-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	22,40	30,44	2,99	71,11	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
57C	UFX108	M.R 42 (57)	K37+150	20-oct.-24	27-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	31,50	42,81	4,20	100,00	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
57D	UFX108	M.R 42 (57)	K37+150	20-oct.-24	27-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	32,30	43,89	4,31	102,54	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
58A	WOS409	M.R 42 (58)	K38+125	21-oct.-24	24-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	23,20	31,53	3,09	73,65	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
58B	WOS409	M.R 42 (58)	K38+125	21-oct.-24	24-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	23,60	32,07	3,15	74,92	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
58C	WOS409	M.R 42 (58)	K38+125	21-oct.-24	28-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	33,40	45,39	4,45	106,03	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
58D	WOS409	M.R 42 (58)	K38+125	21-oct.-24	28-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	33,90	46,07	4,52	107,62	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S

FORMA DE FALLAR

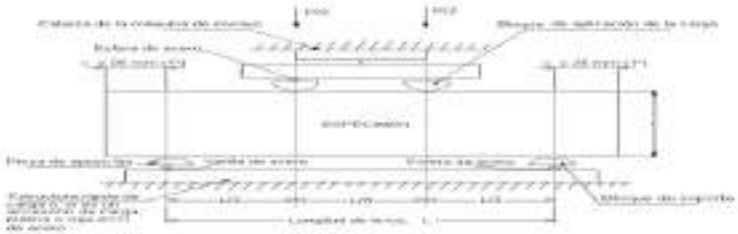


Diagrama de un equipo para el ensayo de flexión del concreto usando una viga simplemente apoyada, cargada en los tercios de la luz libre

CÁLCULOS

Si la fractura se inicia en la zona de tensión, dentro del tercio de la luz libre, el módulo de rotura se calcula con la ecuación:

$$R = \frac{PL}{bd^2}$$

Si la fractura ocurre en la zona de tensión, fuere del tercio medio de la luz libre, pero a una distancia no mayor a 5% de la luz libre, el módulo de rotura se calcula con la ecuación:

$$R = \frac{3Pa}{bd^2}$$

Donde

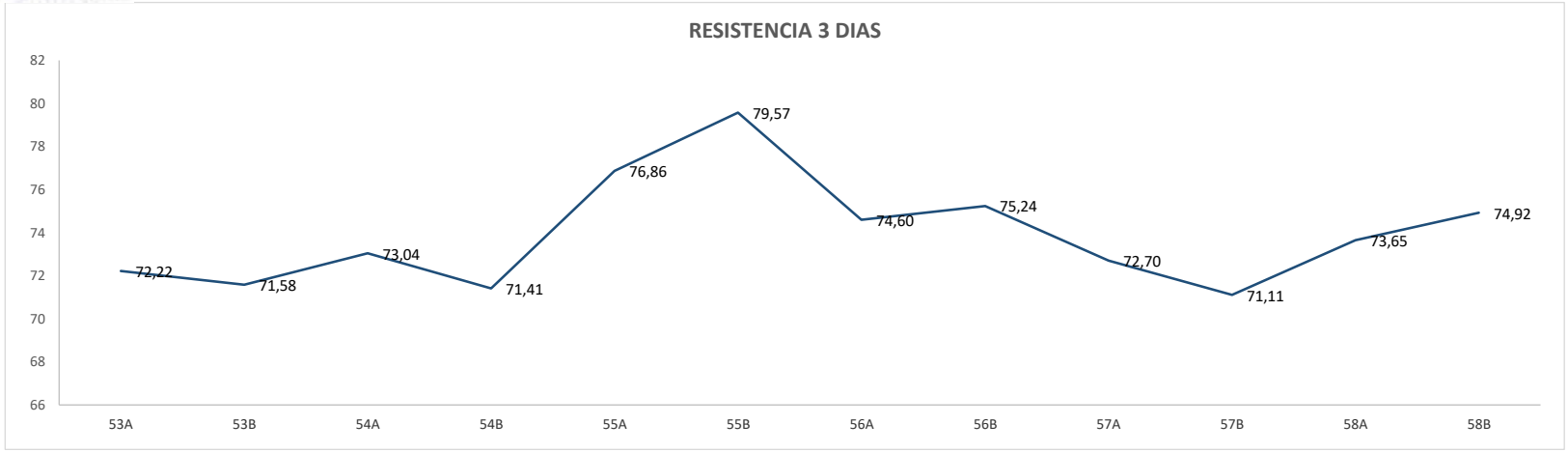
- R: Módulo de rotura, MPa (lb/pg²)
- P: Carga máxima aplicada indicada por la máquina de ensayo, N (lbf)
- L: Luz libre entre apoyos, mm (pg)
- b: Ancho promedio del espécimen en el sitio de la fractura, mm (pg)
- d: Altura promedio de la muestra en el sitio de la fractura, mm (pg)
- a: Distancia entre la línea de fractura y el soporte más cercano, medida sobre la superficie de tensión de la viga, mm (pg)

Elaboro

Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE

Proyecto: **CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO** **Fecha:** **OCTUBRE**

Viga No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Long. mm	Altura mm	Base mm	Luz Libre mm	Area seccion mm²	Asent. Pulg	Resistencia nominal Mpa	Carga Máxima kN	Resistencia				Tipo de falla	Subcontratista
															Kg/cm²	MPa kN/m²	%			
59A	UFX108	M.R 42 (59)	K37+000	21-oct.-24	24-oct.-24	3	532,0	151,2	152,5	450,00	68.040	7,0"	4,2	25,30	33,57	3,29	78,42	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
59B	UFX108	M.R 42 (59)	K37+000	21-oct.-24	24-oct.-24	3	532,0	152,3	153,2	450,00	68.535	7,0"	4,2	25,60	33,24	3,26	77,64	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
59C	UFX108	M.R 42 (59)	K37+000	21-oct.-24	28-oct.-24	7	533,0	152,1	153,0	450,00	68.445	7,0"	4,2	33,80	44,06	4,32	102,92	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
59D	UFX108	M.R 42 (59)	K37+000	21-oct.-24	28-oct.-24	7	530,0	151,2	152,0	450,00	68.040	7,0"	4,2	33,50	44,45	4,36	103,84	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
60A	TSN234	M.R 42 (60)	K37+000	22-oct.-24	25-oct.-24	3	532,0	150,2	151,2	450,00	67.590	7,0"	4,2	24,30	32,89	3,23	76,84	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
60B	TSN234	M.R 42 (60)	K37+000	22-oct.-24	25-oct.-24	3	530,0	152,2	153,2	450,00	68.490	7,0"	4,2	24,70	32,13	3,15	75,06	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
60C	TSN234	M.R 42 (60)	K37+000	22-oct.-24	29-oct.-24	7	533,0	151,0	151,7	450,00	67.950	7,0"	4,2	34,70	46,22	4,54	107,98	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
60D	TSN234	M.R 42 (60)	K37+000	22-oct.-24	29-oct.-24	7	533,0	150,0	151,8	450,00	67.500	7,0"	4,2	34,20	46,48	4,56	108,06	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
61A	WOS409	M.R 42 (61)	K38+000	22-oct.-24	25-oct.-24	3	530,0	154,0	152,0	450,00	69.300	7,0"	4,2	24,50	30,77	3,02	71,87	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
61B	WOS409	M.R 42 (61)	K38+000	22-oct.-24	25-oct.-24	3	531,0	153,0	153,0	450,00	68.850	7,0"	4,2	24,80	31,76	3,12	74,19	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
61C	WOS409	M.R 42 (61)	K38+000	22-oct.-24	29-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	34,60	47,02	4,61	109,84	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
61D	WOS409	M.R 42 (61)	K38+000	22-oct.-24	29-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	34,90	47,43	4,65	110,79	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
62A	UFX108	M.R 42 (62)	K38+000	23-oct.-24	26-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	25,10	34,11	3,35	79,68	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
62B	UFX108	M.R 42 (62)	K38+000	23-oct.-24	26-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	25,60	34,79	3,41	81,27	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
62C	UFX108	M.R 42 (62)	K38+000	23-oct.-24	30-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	33,50	45,52	4,47	106,35	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
62D	UFX108	M.R 42 (62)	K38+000	23-oct.-24	30-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0	4,2	33,90	46,07	4,52	107,62	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
63A	TSN234	M.R 42 (63)	K37+000	23-oct.-24	26-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	26,70	36,28	3,56	84,76	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
63B	TSN234	M.R 42 (63)	K37+000	23-oct.-24	26-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	26,20	35,60	3,49	83,17	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
63C	TSN234	M.R 42 (63)	K37+000	23-oct.-24	30-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	35,30	47,97	4,71	112,06	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
63D	TSN234	M.R 42 (63)	K37+000	23-oct.-24	30-oct.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	34,80	47,29	4,64	110,48	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
64A	TSN234	M.R 42 (64)	K37+000	27-oct.-24	30-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	25,20	34,24	3,36	80,00	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
64B	TSN234	M.R 42 (64)	K37+000	27-oct.-24	30-oct.-24	3	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	24,30	33,02	3,24	77,14	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
64C	TSN234	M.R 42 (64)	K37+000	27-oct.-24	3-nov.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	34,70	47,15	4,63	110,16	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
64D	TSN234	M.R 42 (64)	K37+000	27-oct.-24	3-nov.-24	7	533,0	150,0	150,0	450,00	67.500	7,0"	4,2	34,30	46,61	4,57	108,89	OK	CENTRAL	J.V S.A.S

FORMA DE FALLAR

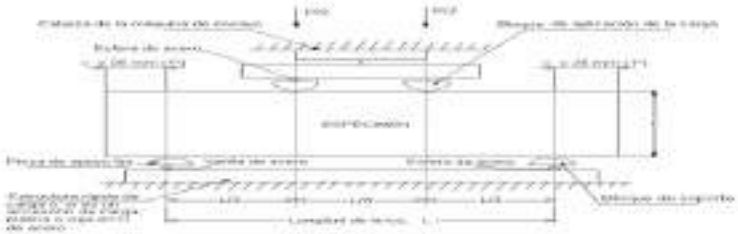


Diagrama de un equipo para el ensayo de flexión del concreto usando una viga simplemente apoyada, cargada en los tercios de la luz libre

CÁLCULOS

Si la fractura se inicia en la zona de tensión, dentro del tercio de la luz libre, el módulo de rotura se calcula con la ecuación:

$$R = \frac{PL}{bd^2}$$

Si la fractura ocurre en la zona de tensión, fuere del tercio medio de la luz libre, pero a una distancia no mayor a 5% de la luz libre, el módulo de rotura se calcula con la ecuación:

$$R = \frac{3Pa}{bd^2}$$

Donde

- R: Módulo de rotura, MPa (lb/pg^2)
- P: Carga máxima aplicada indicada por la máquina de ensayo, N (lbf)
- L: Luz libre entre apoyos, mm (pg)
- b: Ancho promedio del espécimen en el sitio de la fractura, mm (pg)
- d: Altura promedio de la muestra en el sitio de la fractura, mm (pg)
- a: Distancia entre la línea de fractura y el soporte más cercano, medida sobre la superficie de tensión de la viga, mm (pg)

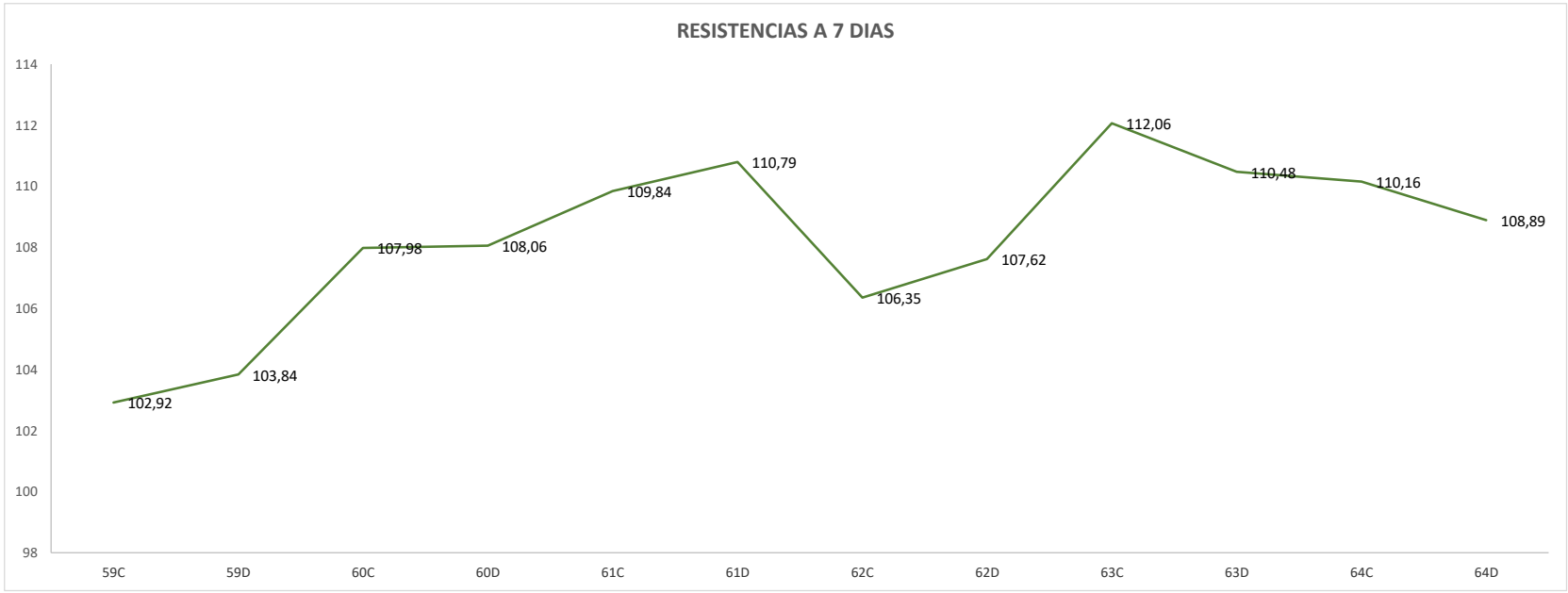
Elaboro

Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE

Proyecto: **CONTRATO 1857 - 2023 COYAIMA - ATACO** **Fecha:** **OCTUBRE**

Viga No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Long. mm	Altura mm	Base mm	Luz Libre mm	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal Mpa	Carga Máxima kN	Resistencia				Tipo de falla	Subcontratista
															Kg/cm^2	MPa kN/m^2	%			
65A	TSN234	M.R 42 (65)	K38+125	28-oct.-24	31-oct.-24	3	532,0	151,2	152,5	450,00	68.040	7,0"	4,2	23,50	31,18	3,06	72,84	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
65B	TSN234	M.R 42 (65)	K38+125	28-oct.-24	31-oct.-24	3	532,0	152,3	153,2	450,00	68.535	7,0"	4,2	23,20	30,12	2,96	70,36	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
65C	TSN234	M.R 42 (65)	K38+125	28-oct.-24	4-nov.-24	7	533,0	152,1	153,0	450,00	68.445	7,0"	4,2	34,90	45,49	4,46	106,27	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
65D	TSN234	M.R 42 (65)	K38+125	28-oct.-24	4-nov.-24	7	530,0	151,2	152,0	450,00	68.040	7,0"	4,2	34,60	45,91	4,50	107,25	OK	CENTRAL	MERAK S.A.S
66A	WOS409	M.R 42 (66)	K37+025	28-oct.-24	31-oct.-24	3	532,0	150,2	151,2	450,00	67.590	7,0"	4,2	24,80	33,57	3,29	78,42	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
66B	WOS409	M.R 42 (66)	K37+025	28-oct.-24	31-oct.-24	3	530,0	152,2	153,2	450,00	68.490	7,0"	4,2	24,40	31,74	3,11	74,15	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
66C	WOS409	M.R 42 (66)	K37+025	28-oct.-24	4-nov.-24	7	533,0	151,0	151,7	450,00	67.950	7,0"	4,2	33,40	44,49	4,37	103,94	OK	CENTRAL	J.V S.A.S
66D	WOS409	M.R 42 (66)	K37+025	28-oct.-24	4-nov.-24	7	533,0	150,0	151,8	450,00	67.500	7,0"	4,2	33,20	45,12	4,43	104,90	OK	CENTRAL	J.V S.A.S

FORMA DE FALLAR

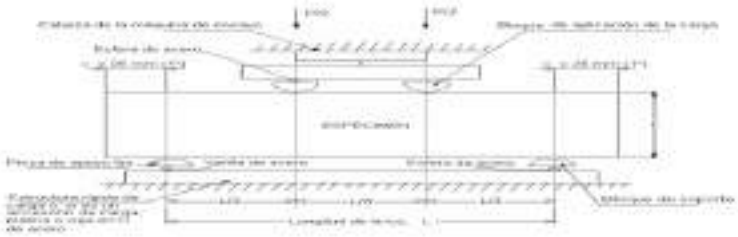


Diagrama de un equipo para el ensayo de flexión del concreto usando una viga simplemente apoyada, cargada en los tercios de la luz libre

CÁLCULOS

Si la fractura se inicia en la zona de tensión, dentro del tercio de la luz libre, el módulo de rotura se calcula con la ecuación:

$$R = \frac{PL}{bd^2}$$

Si la fractura ocurre en la zona de tensión, fuere del tercio medio de la luz libre, pero a una distancia no mayor a 5% de la luz libre, el módulo de rotura se calcula con la ecuación:

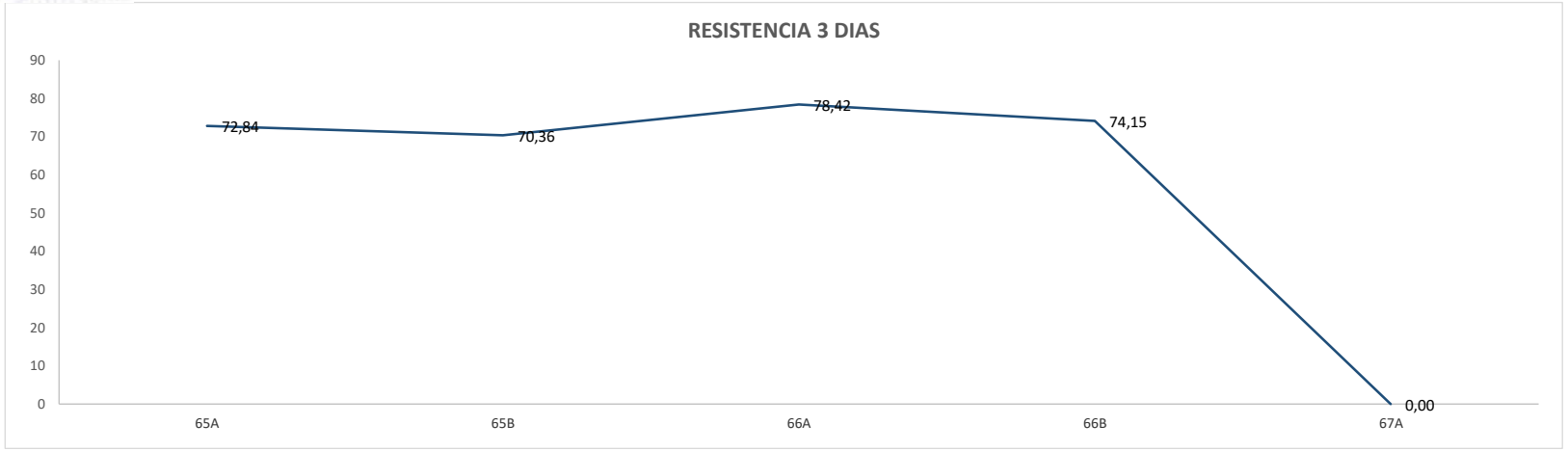
$$R = \frac{3Pa}{bd^2}$$

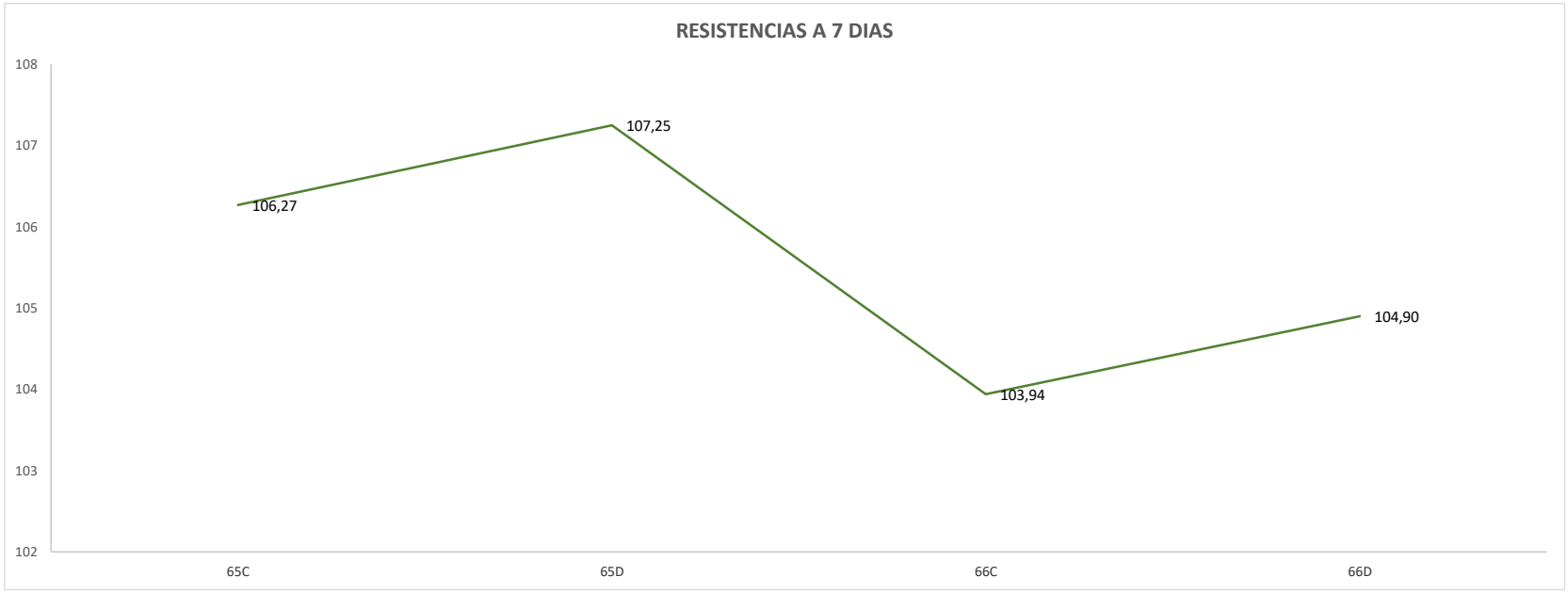
Donde

- R: Módulo de rotura, MPa (lb/pg^2)
- P: Carga máxima aplicada indicada por la máquina de ensayo, N (lbf)
- L: Luz libre entre apoyos, mm (pg)
- b: Ancho promedio del espécimen en el sitio de la fractura, mm (pg)
- d: Altura promedio de la muestra en el sitio de la fractura, mm (pg)
- a: Distancia entre la línea de fractura y el soporte más cercano, medida sobre la superficie de tensión de la viga, mm (pg)

Elaboro **Vo.Bo. Residente de Calidad** **Vo.Bo. Ing. Residente**

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





Informe mensual de resultados de desempeño de Producto
Cemento INDUSTRIAL FUERTE
Tipo ART

Proveedor: Holcim Colombia S.A.
Planta: Nobsa
Direccion: Km 15 vía Duitama - Belencito
Municipio Nobsa, Boyacá, Colombia
Telefono: 57-8-7730555
Cliente: **General**

Autor: Ingeniero de Control de Calidad	Revisa: Coordinador de Control de Calidad	Aprueba: Coordinador de Control de Calidad

Alcance

El cemento Industrial Fuerte cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo ART.
Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121 , bajo el Programa de seguimiento y medicion de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras. Los datos presentados corresponden al cemento Industrial Fuerte Tipo ART producido por Holcim Colombia S.A. en la fecha especificada, la ejecución de los ensayos se lleva a cabo dentro de la semana señalada de análisis.

METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS

NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.
NTC 220: Determinación de la resistencia a la compresión de morteros de cemento hidráulico
NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua
NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine
NTC 4985: Método de ensayo para det. la finura del cemento hidráulico por barrido de aire tamiz 45µm
NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat
NTC 221: Método de ensayo para determinar la densidad del cemento hidráulico.
NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico
NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.
NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland
NTC5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

Informe de Resultados

Composición Química - Oxidos (%)

FECHA	SiO2	Al2O3	Fe2O3	CaO	MgO	SO3	P.I.	Na2O	K2O	TiO2	P2O5	Mn2O3	Cl	Suma
01/08/2024	26.7	4.6	3.0	57.6	0.9	2.9	3.4	0.19	0.77	0.30	0.32	0.08	0.15	100.9
05/08/2024	28.3	4.6	2.9	55.7	1.0	2.8	3.5	0.10	0.74	0.29	0.30	0.08	0.10	100.3
08/08/2024	28.6	4.6	2.9	55.2	1.0	2.9	3.3	0.10	0.74	0.30	0.31	0.08	0.09	100.1
12/08/2024	28.7	4.6	2.9	54.9	0.9	2.9	3.6	0.09	0.74	0.29	0.29	0.09	0.10	100.2
15/08/2024	27.3	4.6	3.0	55.7	0.9	3.1	3.7	0.09	0.72	0.29	0.30	0.09	0.08	99.8
19/08/2024	26.9	4.5	3.1	55.9	0.9	3.1	3.8	0.10	0.74	0.29	0.30	0.10	0.10	99.7
22/08/2024	27.2	4.6	3.1	56.7	0.9	3.0	3.7	0.10	0.73	0.29	0.30	0.11	0.10	100.8
26/08/2024	27.0	4.5	3.0	55.8	0.9	2.9	3.8	0.10	0.72	0.28	0.29	0.10	0.09	99.6
29/08/2024	27.2	4.6	3.0	56.0	0.9	3.0	3.6	0.10	0.76	0.29	0.30	0.09	0.08	99.8
PROMEDIO	**27.6**	**4.6**	**3.0**	**55.9**	**0.9**	**2.9**	**3.6**	**0.11**	**0.74**	**0.29**	**0.30**	**0.09**	**0.10**	**100.1**
Máximo	28.7	4.6	3.1	57.6	1.0	3.1	3.8	0.19	0.77	0.30	0.32	0.11	0.15	100.90
Mínimo	26.7	4.5	2.9	54.9	0.9	2.8	3.3	0.09	0.72	0.28	0.29	0.08	0.08	99.60
DESV STD	0.8	0.1	0.1	0.8	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5

Ensayos Físicos (NTC121 Rev2021)

Finura				Fraguado Vicat (minutos)			Resistencia a la compresión (MPa)					Expansión Barras (%)
FECHA	Blaine m^2/kg	Densidad g/l	Ret 45 µm (%)	Inicial	Final	C.Normal	1 día	3 días	7 días	28 días	A/C (%)	**NTC 107 Exp barras en Autoclave**
												Holcim NTC121
01/08/2024	504	3.00	2.0	150	225	28.0	17.7	28.7	36.4	46.7	48.4	0.01% máximo 0.8 %
05/08/2024			1.2	120	225	28.0	18.0	29.5	35.0	46.7	48.5	
08/08/2024	510	3.05	2.0	120	240	28.0	18.4	28.5	35.1	46.5	48.5	**NTC 4927 Exp Barras mortero sumergidas en agua**
12/08/2024			2.0	140	275	27.5	17.8	29.7	34.5	46.2	48.5	
15/08/2024	528	2.98	2.8	125	280	28.0	18.8	29.0	34.5	47.5	48.6	
19/08/2024			1.9	130	205	27.0	17.3	27.7	34.1	46.2	48.7	
22/08/2024	528	2.98	2.1	135	210	27.0	17.4	29.4	36.0	45.5	48.7	Holcim NTC121
26/08/2024			2.7	155	225	27.0	19.0	29.1	34.3	43.4	48.7	0.003% máximo 0.02 %
29/08/2024	534	3.01	2.2	145	270	28.0	18.7	29.0	35.9	45.3	48.7	
												NTC 224 Contenido de aire en mortero de cemento
												Holcim NTC121
												4% máximo 12 %
PROMEDIO	521	3.00	2.10	136	239	27.6	18.1	29.0	35.1	46.0	48.6	
Máximo	534	3.05	2.80	155	280	28.0	19.0	29.7	36.4	47.5	48.7	
Mínimo	504	2.98	1.19	120	205	27.0	17.3	27.7	34.1	43.4	48.4	
DESV STD	13.0	0.0	0.5	13	29	0.5	0.6	0.6	0.8	1.2	0.1	

Comentarios

N.D.: Resultado del ensayo no disponible

Fecha de reporte: 02/10/2024

Jennifer Paola Pineda
Coordinadora de Control de Calidad
Holcim Colombia S.A.
Planta Nobsa

Paola Pineda

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 047824

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE
29/10/2024	**801004314 AGREGADOS TETUAN S.A.**

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
FIBERTEX F-30G 4m	PV55005	PC-015809	GT150	NAC016209

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Datos
RESISTENCIA ULTIMA A TENSIÓN - METODO TIRA ANCHA	kN/m	ASTM D4595	12,4
RESISTENCIA A LA TENSIÒN METODO GRAB.	N	ASTM D4632	750
ELONGACIÒN A LA ROTURA.	%		>50
RESISTENCIA AL PUNZONAMIENTO	N	ASTM D4833	424
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL	N	ASTM D4533	281
RESISTENCIA AL PUNZONAMIENTO ESTATICO CBR	N	ASTM D6241	1950
RESISTENCIA A UV (% Retenciòn a 500 Horas)	%	ASTM D4355	>70
TAMAÑO DE ABERTURA APARENTE	mm	ASTM D4751	0,15
PERMEABILIDAD	cm/s	ASTM D4491	0,15
PERMITIVIDAD	S^{-1}		1,87
TASA DE FLUJO	$l/min/m^2$		5610

PIEZAS...# 000701477 - 000701479 - 000701480 - 000701481 - 000701487 - 000701493 - 000701494 - 000701495.

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.
GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Aprobado por: Omar Torres — DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega — JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.
La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

QUALITY ASSURANCE GSI GAI - LAP
Accreditation # GAI-LAP-75-13

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 046659

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
01/10/2024	**801004314**	**AGREGADOS TETUAN S.A.**

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
DRAINPIPE 4PULG HD	PV12001	OP018737	GT150	NAC015938

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Datos
DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR	mm	ASTM D2122	112
DIAMETRO NOMINAL INTERIOR			99,5
ÁREA ABIERTA (Perforaciones)	cm^2/m	ASTM F667	131
RIGIDEZ DEL TUBO AL 5% DE LA DEFLEXIÒN	psi		35,9
ELONGACIÒN	%		1,66

PIEZAS…# 000846908 - 000846912 - 000846913 - 000846916 - 000846918.

Observaciones:

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres — DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega — JEFE DE CALIDAD

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.

La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

QUALITY ASSURANCE GSI GAI - LAP
Accreditation # GAI-LAP-75-13

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

ANEXO 7.
MEPI-MN1-IN-15-FR-12.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO GARANTÌAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 5 (Día) / 11 (Mes) / 2024 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION DE VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTRATO DE OBRA No. 1857 de 2023 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025

OBJETO DEL CONTRATO:

MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

FECHA DE INICIO: 18/09/2023

PLAZO INICIAL: 34 meses

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 3/07/2026
(Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 54.613.795.556,00

VALOR ACUMULADO: $ 54.613.795.556,00
(Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 1.368.500.000,00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 1.368.500.000,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1039 de 2022 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INGESEC-1

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde (Día / Mes / Año)	VIGENCIA Hasta (Día / Mes / Año)
Cumplimiento	10,00%	$ 5.461.379.556,00	25 / 5 / 2023	25 / 9 / 2026
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	NA	$ -	-- / -- / --	-- / -- / --
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20,00%	$ 10.922.759.111,00	25 / 5 / 2023	25 / 3 / 2029
Calidad de Estudios y Diseños	30,00%	$ 410.550.000,00	25 / 3 / 2026	25 / 3 / 2031
Estabilidad y/o Calidad de Obra	20,00%	$ 10.649.059.111,00	25 / 5 / 2026	25 / 3 / 2031

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 2047335

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: Jmalucelli Travelers

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: No se encuentra registrada en la plataforma

SEGUROS EXIGIDOS SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde (Día / Mes / Año)	VIGENCIA Hasta (Día / Mes / Año)
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5,00%	$ 2.730.689.778,00	25 / 5 / 2023	25 / 3 / 2026
Predios y Labores Operacionales	5,00%	$ 2.730.689.778,00	25 / 5 / 2023	25 / 3 / 2026
Contratistas y Subcontratistas	5,00%	$ 2.730.689.778,00	25 / 5 / 2023	25 / 3 / 2026
Prejuicios Extrapatrimoniales	5,00%	$ 2.730.689.778,00	25 / 5 / 2023	25 / 3 / 2026
Vehiculos Propios Y No Propios	4,00%	$ 2.184.551.882,40	25 / 5 / 2023	25 / 3 / 2026
Otros			Día / Mes / Año	Día / Mes / Año

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO GARANTÌAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 5 (Día) | 11 (Mes) | 2024 (Año)

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 2047336 **OTRAS PÓLIZAS No.**

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: Jmalucelli Travelers

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: No se encuentra registrada en la plataforma

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.

ADICIONAL No.: **PRÓRROGA No.:** **MODIFICACIÓN No.:** **SUSPENSIÓN No.:**

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Cumplimiento	10,00%	$ 5.461.379.556,00	18/8/2023	3/1/2027
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	NA	$ -	--	--
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20,00%	$ 10.922.759.111,00	18/8/2023	3/7/2029
Calidad de Estudios y Diseños	30,00%	$ 410.550.000,00	3/7/2026	3/7/2031
Estabilidad y/o Calidad de Obra	19,50%	$ 10.649.059.111,00	3/7/2026	3/7/2031

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 2047335

Certificado de modificación o anexo No.: 1
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Jmalucelli Travelers

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

SEGUROS EXIGIDOS 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.

ADICIONAL No.: **PRÓRROGA No.:** **MODIFICACIÓN No.:** **SUSPENSIÓN No.:**

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5,00%	$ 2.730.689.778,00	18/8/2023	3/7/2026
Predios y Labores Operacionales	5,00%	$ 2.730.689.778,00	18/8/2023	3/7/2026
Contratistas y Subcontratistas	5,00%	$ 2.730.689.778,00	18/8/2023	3/7/2026
Prejuicios Extrapatrimoniales	5,00%	$ 2.730.689.778,00	18/8/2023	3/7/2026
Vehiculos Propios Y No Propios	4,00%	$ 2.184.551.882,40	18/8/2023	3/7/2026
Otros			--	--

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 2047336 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No. 1
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Jmalucelli Travelers

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP:

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO GARANTÌAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA	5	11	2024
	(Día)	(Mes)	(Año)

OBSERVACIONES:

NOTAS:

1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y seguros aprobados 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 y/o seguros aprobados por el Instituto (Insertar las casillas que se requieran).



Nombre: Andres Hernan Angarita Beltran
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 54202084690NTS

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

ANEXO 8.
MEPI-MN1-IN-15-FR-14.

	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 OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-14
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 5/10/2023 (Día) (Mes) (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION DE VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTRATO DE OBRA No. 1857 de 2023 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025

FECHA DE INICIO: 18/09/2023 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** 34 meses **FECHA DE VENCIMIENTO:** 3/07/2026 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1039 de 2022 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INGESEC-1

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI ✖ NO ____ APROBADO: SI ____ NO ____ VERSIÓN No. 01 FECHA DE VERSIÓN: **20/06/2023**

OBSERVACIONES:

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI ✖ NO ____ No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 1 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 2/07/2024

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI ✖ NO ____ No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 1 FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: 3/08/2025

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 **144** No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: **144**

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI ✖ ____

OBSERVACIONES:

El plan de inspección, medición y ensayo es el anexo número 5 del plan de calidad

El plan de Inspección, medición y ensayo debe cumplir en un todo con las exigencias contractuales, las normas de ensayos y las especificaciones de construcción del Instituto Nacional de Vías.
La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en las exigencias del PIMyE y en la obra que se ejecute.
La cantidad de ensayos realizados debe responder a las exigencias del PIMyE y de la obra ejecutada.

4. REPORTES DE NO CONFORMIDADES

No. de No Conformidades reportadas en el mes: N/A **No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes:** N/A

No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: N/A **No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato:** N/A

No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: N/A

OBSERVACIONES:

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: N/A **No. De quejas y reclamos atendidas en el mes:** N/A

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

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

OBSERVACIONES:

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

	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 OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-14
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 5/10/2023 (Día) (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	FORMULA	META	PERIODICIDAD	Comentarios sobre Indicador de gestión (Aclarar fórmula y consideraciones en la definición del IG)
IG1: Índice de gestión 1 = **Cumplimiento programa de calibracion**	100%	(Equipos a calibrar / Equipos calibrados) *100	100%	Semestral	En el mes de septiembre se tiene un 100% de equipos calibrados en el Contrato 1857-2023
IG2: Índice de gestión 2 = **Cierre acciones correctivas**	N/A	No de acciones correctivas cerradas / No. De acciones de correctivas abiertas durante el periodo	>=95%	Semestral	Para el mes de septiembre no se presentan acciónes correctivas.
IG3: Índice de gestión 3 = **Atención de quejas y Reclamos**	100%	(No. De quejas y/o reclamos atendidos en el mes /No. De quejas y/o reclamos recibidos en el mes) * 100	>=80%	Mensual	Para el mes de septiembre no se presentan quejas o reclamos.
IG4: Índice de gestión 4 = **Cumplimiento protocolo de ensayo**	100%	N° de ensayos ejecutados/ N° de ensayos a realizar por producción	100%	Mensual	Para el mes de septiembre se realizan 144 ensayos en el contrato 1857-2023 logrando un cumplimiento al indicador del 100 % siempre acatando los lineamientos definidos en el plan de inspección medición y ensayo del Contrato
IG5: Índice de gestión 5 =**Cumplimiento necesidades de capacitación**	100%	(Capacitaciones realizadas en el mes / Capacitaciones programadas en el mes)*100	>=80%	Mensual	3 capacitaciones para el mes de septiembre

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	Estacion Total	SOUTH	N6+S/N:S154209	15/05/2024	01338	14/11/2024	
2	Nivel Automatico	TOPCON	ATB4 S/N:JZ2960	15/05/2024	01337	14/11/2024	
3	Balanza Digital	OHAUS	8035430282	12/07/2024	M-32131-009 R0	12/07/2026	
4	Balanza Digital	OHAUS	B442152528	12/07/2024	M-32131-008 R1	12/07/2026	
5	Horno Eléctrico	PINZUAR	162	12/07/2024	T-32131-004 R0	12/07/2026	
6	Máquina para ensayos a compresion (concreto)	PINZUAR	378	12/07/2024	F-32131-007 R0	12/07/2026	
7	Máquina para ensayos a compresion (Marshall y CBR)	PINZUAR	314	12/07/2024	F-32131-003 R0	12/07/2026	
8	Baño Maria	PINZUAR	265	12/07/2024	T-32131-001 R0	12/07/2026	
9	Plantilla de Alargamiento	PINZUAR	0170800007-002	16/07/2024	NA-32134-002 R0	16/07/2026	
10	Plantilla de Aplanamiento	PINZUAR	0169116002-024	16/07/2024	NA-32134-003 R0	16/07/2026	
11	Calibrador de Proporcionalidad	GEOTESTING EQUIPMENT	3977	22/07/2024	NA-32134-001 R0	22/07/2026	
12	Esferas para maquinas de los Angeles	PINZUAR	100222004	29/09/2023	NA-25682-001R0	28/09/2025	

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: Jhon Jairo Morales Guzmán
Director de la Obra
Matrícula Profesional No.: 70202-089613 TLM

Firma
Nombre:Angie Tatiana Capera
Profesional en Calidad Contrato de Obra
Matrícula Profesional No.: 161037-0658762TLM

Nombre: Andres Hernan Angarita Beltran
Director de la Interventoría
Matrícula Profesional No.: 54202084690NTS

Firma
Nombre:
Profesional en Calidad Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 011116-0578551ANT

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-32131-003 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN
Fabricante / Año *Manufacturer / Year*	PINZUAR (2014)
Modelo *Model*	PS-25
Número de Serie *Serial Number*	314
Identificación Interna *Internal Identification*	No Presenta
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	50 kN
Solicitante *Customer*	INGENIERIA DE VIAS S.A.S.
Dirección *Address*	Planta Las Señoritas - km 30 vía Atacó Planadas Tolima
Ciudad *City*	Ataco - Tolima
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 07 – 12
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 07 – 22

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

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | 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 comparación directa con 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.

Durante el proceso de precargas, se identificó la necesidad de ajustar la indicación del equipo. Por lo tanto, en la Tabla 1 se registra el estado en el que se recibió inicialmente el equipo, mientras que en la Tabla 2 se muestra cómo se entregará al cliente después del ajuste. Es relevante mencionar que el ajuste de indicación se llevó a cabo únicamente con la previa autorización del cliente.

Tabla 1.

Indicaciones registardas durante las precargas, previas a ejecutar el ajuste de indicación.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1	S_2	S_3	$S_{1,2\,y\,3}$	Indicación	Repetibilidad
		Ascendente	Ascendente	Ascendente		*q*	*b*
≈ %	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20,0	**10,00**	10,107 6	10,054 8	10,077 3	10,079 90	-0,79	0,520
40,0	**20,00**	20,216 2	20,186 7	20,205 1	20,202 65	-1,00	0,145
80,0	**40,00**	40,434 5	40,409 8	40,452 7	40,432 36	-1,07	0,105
100,0	**50,00**	49,529 5	49,547 2	49,555 5	49,544 06	0,92	0,053

Tabla 2.

Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1	S_2	S_2'	S_3	S_4	$S_{1,2\,y\,3}$
		Ascendente	Ascedente	No Aplica	Ascendente	No Aplica	
≈ %	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20,0	**10,00**	9,996 22	9,996 01	----	9,996 66	----	9,996 295
30,0	**15,00**	15,000 7	15,004 9	----	14,954 6	----	14,986 73
40,0	**20,00**	20,010 0	20,072 6	----	20,014 1	----	20,032 23
50,0	**25,00**	25,001 9	25,000 0	----	24,986 5	----	24,996 15
60,0	**30,00**	29,977 2	29,991 8	----	29,959 0	----	29,976 00
70,0	**35,00**	34,995 4	34,983 3	----	34,932 1	----	34,970 28
80,0	**40,00**	40,031 3	39,977 6	----	39,982 3	----	39,997 07
90,0	**45,00**	44,995 1	45,002 9	----	44,971 1	----	44,989 70
100,0	**50,00**	49,999 2	49,995 3	----	49,989 7	----	49,994 77

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**	0,037	0,007	-----	0,100	0,009 2	0,092	2,01
30,0	**15,00**	0,09	0,336	-----	0,067	0,076	0,51	4,52
40,0	**20,00**	-0,16	0,312	-----	0,050	0,094	0,47	4,52
50,0	**25,00**	0,015	0,062	-----	0,040	0,017	0,066	2,37
60,0	**30,00**	0,08	0,109	-----	0,033	0,037	0,12	3,31
70,0	**35,00**	0,09	0,181	-----	0,029	0,092	0,26	4,52
80,0	**40,00**	0,01	0,134	-----	0,025	0,083	0,21	4,52
90,0	**45,00**	0,023	0,071	-----	0,022	0,033	0,074	2,87
100,0	**50,00**	0,010	0,019	-----	0,020	0,016	0,031	2,03

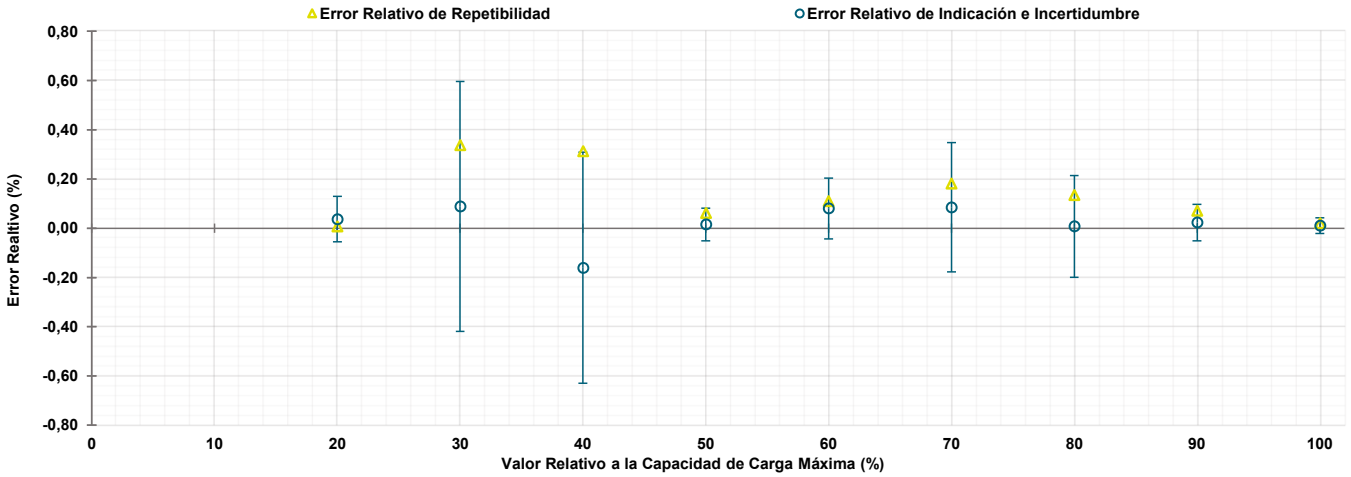


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

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
-6,383 901 E-02	1,009 136 E00	-3,751 523 E-04	4,361 348 E-06

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

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio - Estante E2 - Módulo 1 de la empresa INGENIERIA DE VIAS S.A.S. ubicada en Ataco -Tolima. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	31,3 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	30,6 °C
Humedad Relativa Máxima:	38 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	36 % 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

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de medición declarada se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura k, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente el 95%. 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 distribución 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-32131-003**

Fin del Certificado

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-32131-007 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PC-160
Número de Serie *Serial Number*	378
Identificación Interna *Internal Identification*	No Presenta
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	1000 kN
Solicitante *Customer*	INGENIERÍA DE VIAS S.A.S.
Dirección *Address*	Planta Las Señoritas - km 30 vía Atacó Planadas Tolima
Ciudad *City*	Ataco - Tolima
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 07 – 12
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 07 – 22

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

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

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

DATOS TÉCNICOS

Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
Resolución	0,1 kN
Apreciación	0,1 kN
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	20 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 comparación directa con 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.

Durante el proceso de precargas, se identificó la necesidad de ajustar la indicación del equipo. Por lo tanto, en la Tabla 1 se registra el estado en el que se recibió inicialmente el equipo, mientras que en la Tabla 2 se muestra cómo se entregará al cliente después del ajuste. Es relevante mencionar que el ajuste de indicación se llevó a cabo únicamente con la previa autorización del cliente.

Tabla 1.

Indicaciones registardas durante las precargas, previas a ejecutar el ajuste de indicación.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1	S_2	S_3	$S_{1,2\,y\,3}$	Indicación	Repetibilidad
		Ascendente	Ascendente	Ascendente		*q*	*b*
≈ %	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20,0	**200,0**	197,748	199,215	199,304	198,755 6	0,63	0,789
40,0	**400,0**	400,329	401,662	401,715	401,235 3	-0,31	0,345
80,0	**800,0**	806,542	808,826	809,150	808,172 8	-1,01	0,320
99,2	**992,0**	1 002,56	1 002,48	1 000,15	1 001,731	-0,97	0,239

Tabla 2.

Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1	S_2	S_2'	S_3	S_4	$S_{1,2\,y\,3}$
		Ascendente	Ascedente	No Aplica	Ascendente	No Aplica	
≈ %	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20,0	**200,0**	199,904	199,810	----	199,846	----	199,853 4
30,0	**300,0**	299,364	299,270	----	299,341	----	299,325 0
40,0	**400,0**	399,633	399,173	----	400,146	----	399,651 0
50,0	**500,0**	499,288	499,111	----	499,141	----	499,180 2
60,0	**600,0**	599,317	600,155	----	600,356	----	599,942 7
70,0	**700,0**	699,281	698,839	----	699,110	----	699,076 7
80,0	**800,0**	799,892	799,791	----	799,608	----	799,763 8
90,0	**900,0**	899,966	899,529	----	899,718	----	899,737 5
99,9	**999,0**	998,816	998,474	----	998,899	----	998,729 8

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 | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | 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	**200,0**	0,07	0,047	-----	0,050	0,27	0,14	2,01
30,0	**300,0**	0,23	0,032	-----	0,033	0,35	0,12	2,01
40,0	**400,0**	0,09	0,244	-----	0,025	0,96	0,24	2,65
50,0	**500,0**	0,16	0,036	-----	0,020	0,63	0,13	2,01
60,0	**600,0**	0,01	0,173	-----	0,017	1,1	0,18	2,32
70,0	**700,0**	0,13	0,063	-----	0,014	0,89	0,13	2,01
80,0	**800,0**	0,03	0,035	-----	0,013	0,95	0,12	2,01
90,0	**900,0**	0,03	0,049	-----	0,011	1,1	0,12	2,01
99,9	**999,0**	0,03	0,043	-----	0,010	1,2	0,12	2,01

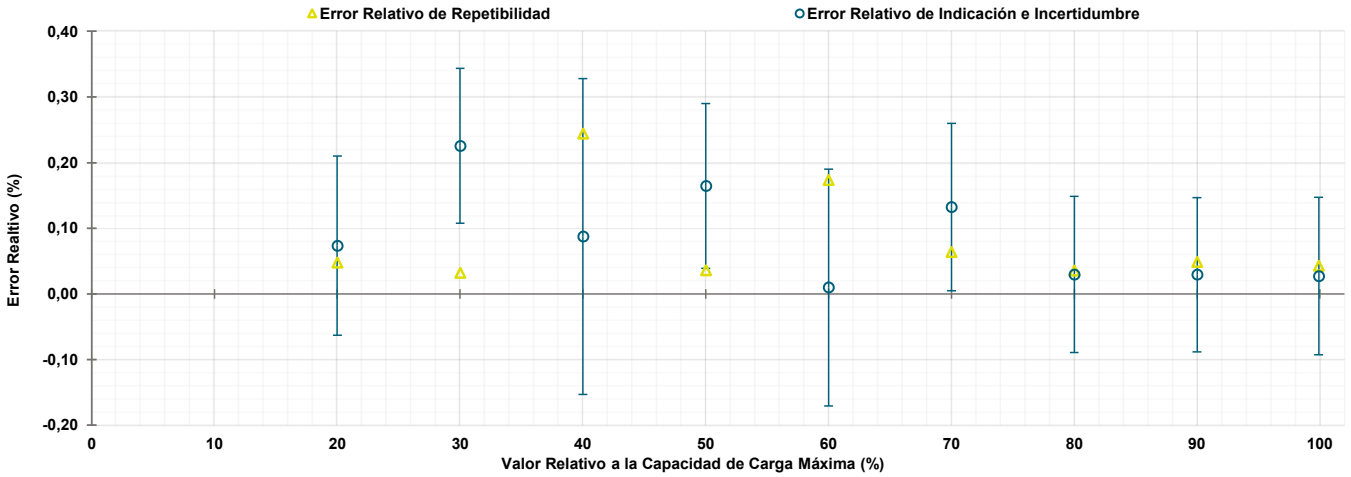


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

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
6,743 163 E-01	9,937 367 E-01	9,666 694 E-06	-4,334 250 E-09

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

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio-Estante E2-Modulo 1 de la empresa INGENIERIA DE VIAS S.A.S ubicada en Ataco-Tolima. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	28,9 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	28,2 °C
Humedad Relativa Máxima:	58 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	40 % 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

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de medición declarada se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura k, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente el 95%. 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 distribución 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	712238	1.0	6423 del INM de Colombia	2024-11

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-32131-007**

Fin del Certificado

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-32131-008 R1

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	**SP-4001**
Número de Serie *Serial Number*	B442152528
Identificación Interna *Internal Identification*	12712
Carga Máxima *Maximum load*	4000 g
Solicitante *Customer*	INGENIERÍA DE VIAS S.A.S
Dirección *Address*	Calle 36 No. 18 - 23
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 07 – 12
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 08 – 02

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 reportados 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 recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

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

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, 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

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

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

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	B442152528
Identificación Interna	12712
Resolución	0,1 g
Intervalo Calibrado	2 g a 4000 g
Documento de Referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación Ascendente g	Indicación Descendente g	Error Ascendente g	Error Descendente g	Incertidumbre Expandida ± g	k^{1}, p=95,45% -----
2,00	2,0	2,0	0,00	0,00	0,14	2,12
400,00	400,0	400,0	0,00	0,00	0,14	2,11
800,00	800,0	800,0	0,00	0,00	0,14	2,11
1 200,00	1 200,1	1 200,1	0,10	0,10	0,14	2,10
1 600,00	1 600,1	1 600,1	0,10	0,10	0,15	2,09
2 000,00	2 000,1	2 000,1	0,10	0,10	0,15	2,08
2 400,00	2 400,1	2 400,1	0,10	0,10	0,16	2,07
2 800,00	2 800,2	2 800,2	0,20	0,20	0,16	2,06
3 200,00	3 200,3	3 200,3	0,30	0,30	0,17	2,05
3 600,01	3 600,3	3 600,3	0,29	0,29	0,17	2,05
4 000,01	4 000,2	4 000,2	0,19	0,19	0,18	2,04

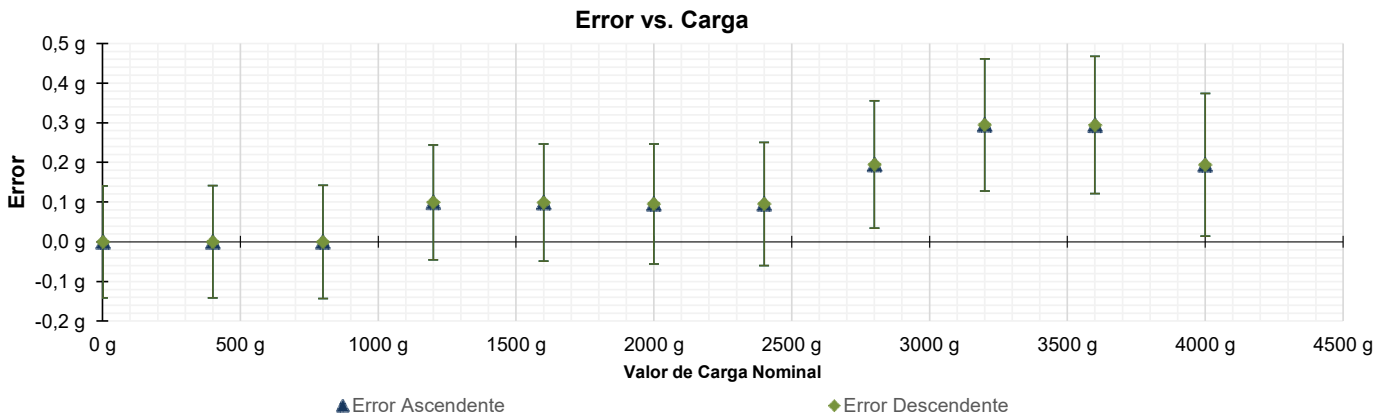


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

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

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	2000 g

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	2 000,1	-------
2	2 000,2	0,1
3	2 000,2	0,1
4	2 000,0	- 0,1
5	2 000,0	- 0,1
Diferencia máxima respecto al centro		**0,1**

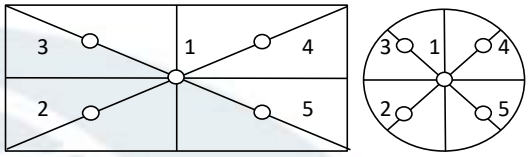


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor Nominal de las Cargas	
	2000 g	**4000 g**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	
1	2000,1	4000,1
2	2000,1	4000,1
3	2000,1	4000,1
4	2000,1	4000,2
5	2000,1	4000,2
6	2000,1	4000,2
7	2000,1	4000,1
8	2000,1	4000,2
9	2000,1	4000,2
10	2000,1	4000,1
Desviación Estándar	**0,000 g**	**0,053 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio - Estante 1 E1 - Modulo 4, INGENIERIA DE VIAS S.A.S.; Ataco, Tolima. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	23,0 °C	**Temperatura Mínima:**	22,6 °C
Humedad Máxima:	61 % HR	**Humedad Mínima:**	59 % HR
Presión Barométrica Máxima:	945,0 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	944,9 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el 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.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *6,49 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *4,44 E-03* + *2,36 E-08* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado 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 posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal

2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.

3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.

4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente

5. la calibración puede dejar de ser válida si el instrumento es trasladado a un lugar distinto del que fue calibrado

6. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-32131-008**

7. El presente certificado reemplaza al certificado No. M - 32131-008 R0, expedido con fecha 2024 - 07 - 23. Por solicitud del cliente se corrige el modelo del equipo bajo calibración.

Fin del Certificado

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-064

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-32131-009 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	T21P
Número de Serie *Serial Number*	8035430282
Identificación Interna *Internal Identification*	34319
Carga Máxima *Maximum load*	20 kg
Solicitante *Customer*	INGENIERÍA DE VIAS S.A.S
Dirección *Address*	Calle 36 No. 18 - 23
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 07 – 12
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 07 – 23

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 reportados 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 recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

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

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, 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

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

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

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	8035430282
Identificación Interna	34319
Resolución	0,001 kg
Intervalo Calibrado	0,02 kg a 20 kg
Documento de Referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga kg	Indicación Ascendente kg	Indicación Descendente kg	Error Ascendente kg	Error Descendente kg	Incertidumbre Expandida ± kg	k^{1}, p=95,45% -----
0,020 0	0,020	0,020	0,000 0	0,000 0	0,001 1	2,04
2,000 0	2,001	2,000	0,001 0	0,000 0	0,001 1	2,04
4,000 0	4,000	4,000	0,000 0	0,000 0	0,001 1	2,04
6,000 0	6,001	6,000	0,001 0	0,000 0	0,001 1	2,04
8,000 0	8,001	8,000	0,001 0	0,000 0	0,001 1	2,04
10,000 0	10,001	10,001	0,001 0	0,001 0	0,001 1	2,04
12,000 0	12,001	11,999	0,001 0	- 0,001 0	0,001 1	2,04
14,000 0	14,001	14,000	0,001 0	0,000 0	0,001 1	2,04
16,000 0	16,001	16,000	0,001 0	0,000 0	0,001 1	2,04
18,000 0	18,001	17,999	0,001 0	- 0,001 0	0,001 1	2,04
20,000 0	20,001	20,001	0,001 0	0,001 0	0,001 1	2,04

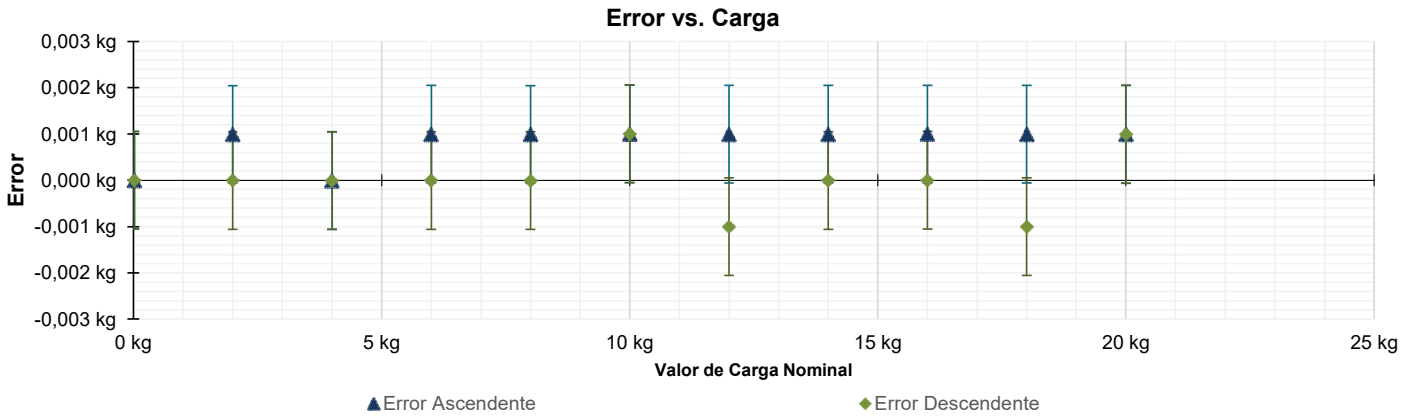


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

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

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	10 kg

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**kg**	**kg**
1	10,001	-------
2	10,001	0,000
3	10,001	0,000
4	10,001	0,000
5	10,001	0,000
Diferencia máxima respecto al centro		**0,000**

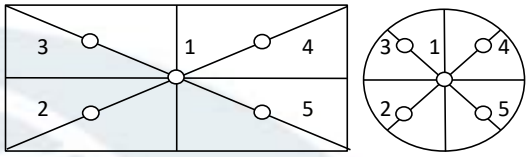


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor Nominal de las Cargas	
	10 kg	**20 kg**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	
1	10,001	20,000
2	10,001	20,001
3	10,001	20,001
4	10,001	20,001
5	10,001	20,001
6	10,001	20,001
7	10,001	20,001
8	10,001	20,001
9	10,001	20,001
10	10,001	20,001
Desviación Estándar	**0,000 00 g**	**0,000 32 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio - Estante 1 E1 - Modulo 4, INGENIERIA DE VIAS S.A.S.; Ataco, Tolima. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	23,1 °C	**Temperatura Mínima:**	23,0 °C
Humedad Máxima:	61 % HR	**Humedad Mínima:**	61 % HR
Presión Barométrica Máxima:	944,9 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	944,8 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el 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.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *6,87 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *2,67 E-07* + *9,14 E-08* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado 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 posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. la calibración puede dejar de ser válida si el instrumento es trasladado a un lugar distinto del que fue calibrado
6. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-32131-009**

Fin del Certificado

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Longitud

NA-32134-001 R0

Calibration Certificate - Dimensional Metrology Laboratory

Equipo *Instrument*	CALIBRADOR DE PROPORCIONALIDAD
Fabricante *Manufacturer*	GEOTESTING EQUIPMENT
Modelo *Model*	No Presenta
Número de Serie *Serial Number*	3977
Identificación Interna *Internal Identification*	42502
Intervalo de Medición *Measurement Range*	Ver Tabla de resultados
Solicitante *Customer*	INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Dirección *Address*	calle 36 No. 18-23
Ciudad *City*	BOGOTÁ D.C
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2024 – 07 – 22
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2024 – 07 – 29
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	02

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo coresponden al item 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 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 intrumentos 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 to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

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

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar. no se puede resproducir el informe, 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 Autorizadas
Authorized signatureS

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

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

Método Empleado	Comparación Directa
Documento de Referencia	LM-PC-03, Mediciones Geométricas
Instrumentos de Referencia	Bloques Patrón Longitudinales de Caras Paralelas / Pie de rey.
Certificado No.	LMD223515 DE Cidesi / L-31181-001 de Pinzuar

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

Al equipo en referencia se le efectuó una inspección visual con la que se determinó que se encuentra en buen estado, las superficies de medición no presentan perdidas de material, o rebabas, por lo tanto presenta una buena condición para la medición.

TABLA DE RESULTADOS

Relación	Lect. 1 mm	Lect. 2 mm	Lect. 3 mm	Promedio mm	Relación Calculada	Incertidumbre ± µm
1:2	9,23	10,02	10,23	9,827	1,97	0,018

Relación	Lect. 1 mm	Lect. 2 mm	Lect. 3 mm	Promedio mm	Relación Calculada	Incertidumbre ± µm
1:3	13,78	13,51	13,95	13,747	2,75	0,018

Relación	Lect. 1 mm	Lect. 2 mm	Lect. 3 mm	Promedio mm	Relación Calculada	Incertidumbre ± µm
1:4	19,06	18,87	18,53	18,820	3,76	0,018

Relación	Lect. 1 mm	Lect. 2 mm	Lect. 3 mm	Promedio mm	Relación Calculada	Incertidumbre ± µm
1:5	22,32	22,10	21,99	22,137	4,43	0,018

*Las relaciones fuerón determinadas para un bloque patrón de 5 mm

Relación	Lect. 1 mm	Lect. 2 mm	Lect. 3 mm	Promedio mm	Relación Calculada	Incertidumbre ± µm
1:2	19,91	20,05	20,13	20,030	2,00	0,018

Relación	Lect. 1 mm	Lect. 2 mm	Lect. 3 mm	Promedio mm	Relación Calculada	Incertidumbre ± µm
1:3	29,13	28,87	28,51	28,837	2,88	0,018

Relación	Lect. 1 mm	Lect. 2 mm	Lect. 3 mm	Promedio mm	Relación Calculada	Incertidumbre ± µm
1:4	38,38	38,29	38,08	38,250	3,83	0,018

Relación	Lect. 1 mm	Lect. 2 mm	Lect. 3 mm	Promedio mm	Relación Calculada	Incertidumbre ± µm
1;5	47,44	47,10	47,18	47,240	4,72	0,018

*Las relaciones fuerón determinadas para un bloque patrón de10 mm

CONDICIONES AMBIENTALES

La medición se llevó a cabo en en las instalaciones del Laboratorio de Metrología Pinzuar., las condiciones ambientales durante la ejecución fueron las siguientes:

Temperatura Máxima:	19,7 °C	Humedad Máxima:	58 %
Temperatura Mínima:	19,5 °C	Humedad Mínima:	58 %

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k y la probabilidad de cobertura aproximadamente al 95 %. Basados en el 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.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. Se adjunta la estampilla de calibracón. **NA-32134-001**

Fin de Certificado

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Longitud

NA-32134-002 R0

Calibration Certificate - Dimensional Metrology Laboratory

Equipo *Instrument*	PLANTILLA DE ALARGAMIENTO
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	No Presenta
Número de Serie *Serial Number*	0170800007-002
Identificación Interna *Internal Identification*	34323
Intervalo de Medición *Measurement Range*	Ver Tabla de resultados
Solicitante *Customer*	INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Dirección *Address*	calle 36 No. 18-23
Ciudad *City*	BOGOTÁ D.C
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2024 – 07 – 16
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2024 – 07 – 18
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	02

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo coresponden al item 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 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 intrumentos 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 to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

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

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar. no se puede resproducir el informe, 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 Autorizadas
Authorized signatureS

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

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 TECNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Instrumentos de Referencia	Pie de rey / Medidor de Profundidad
Certificado No.	L-31181-001 / L-29704-001 de Pinzuar
Documento de Referencia	LM-PC-03 Procedimiento de Mediciones Geométricas



RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

DISTANCIA ENTRE PINES

Valor Nominal		Promedio	Error	Desviación	Incertidumbre Expandida
mm		mm	mm	mm	± mm
A-B	14,20	14,265	0,065	0,091	0,020
B-C	19,80	19,820	0,020	0,016	0,029
C-D	28,40	28,360	-0,040	0,042	0,022
D-E	39,60	39,518	-0,083	0,083	0,024
E-F	56,30	56,533	0,233	0,104	0,026
F-G	78,80	78,720	-0,080	0,088	0,021

ALTURA DE PINES

Valor Nominal		Promedio	Error	Desviación	Incertidumbre Expandida
mm		mm	mm	mm	± mm
A	25,00	25,038	0,037	0,010	0,016
B	26,40	26,425	0,025	0,006	0,014
C	28,20	28,305	0,105	0,006	0,014
D	30,80	30,798	-0,003	0,010	0,016
E	34,00	34,127	0,127	0,049	0,018
F	38,80	38,770	-0,030	0,008	0,015
G	45,00	45,070	0,070	0,014	0,020

CONDICIONES AMBIENTALES

La medición se llevó a cabo en en las instalaciones del Laboratorio de Metrología Pinzuar., las condiciones ambientales durante la ejecución fueron las siguientes:

Temperatura Máxima:	20,1 °C	Humedad Máxima:	58 %
Temperatura Mínima:	20,0 °C	Humedad Mínima:	58 %

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k y la probabilidad de cobertura aproximadamente al 95 %. Basados en el 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.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. Se adjunta la estampilla de calibracón. **NA-32134-002**

Fin de Certificado

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Longitud

NA-32134-003 R0

Calibration Certificate - Dimensional Metrology Laboratory

Equipo *Instrument*	PLANTILLA DE APLANAMIENTO
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	No Presenta
Número de Serie *Serial Number*	0169116002-024
Identificación Interna *Internal Identification*	34322
Intervalo de Medición *Measurement Range*	Ver Tabla de resultados
Solicitante *Customer*	INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Dirección *Address*	calle 36 No. 18-23
Ciudad *City*	BOGOTÁ D.C
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2024 – 07 – 16
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2024 – 07 – 18
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	02

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo coresponden al item 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 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 intrumentos 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 to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

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

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar. no se puede resproducir el informe, 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 Autorizadas
Authorized signatureS

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TECNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Instrumentos de Referencia	Pie de rey
Certificado No.	L-31181-001 de Pinzuar
Documento de Referencia	LM-PC-03 Procedimiento de Mediciones Geométricas



RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

TABLA DE RESULTADOS

Letra	Valor Nominal	Promedio	Error	Desviación	Incertidumbre Expandida
	mm	mm	mm	mm	± mm
Largo (A)	30,0	**29,988**	**-0,01**	**0,00**	**15428,844**
Ancho (A)	4,70	**4,705**	**0,00**	**0,01**	**18369,284**
Largo (B)	40,0	**39,983**	**-0,02**	**0,01**	**0,015**
Ancho (B)	6,60	**6,605**	**0,01**	**0,01**	**0,016**
Largo (C)	50,0	**50,003**	**0,00**	**0,00**	**0,015**
Ancho (C)	9,50	**9,515**	**0,01**	**0,01**	**0,016**
Largo (D)	60,0	**60,048**	**0,05**	**0,00**	**0,015**
Ancho (D)	13,2	**13,223**	**0,02**	**0,02**	**0,032**
Largo (E)	70,0	**------**	**-----**	**-----**	**-----**
Ancho (E)	17,0	**-----**	**-----**	**-----**	**------**
Largo (F)	80,0	**80,000**	**0,00**	**0,00**	**0,014**
Anccho (F)	18,8	**18,820**	**0,02**	**0,02**	**0,027**
Largo (G)	90,0	**90,045**	**0,05**	**0,01**	**0,016**
Ancho (G)	26,3	**26,298**	**0,00**	**0,01**	**0,018**
Largo (H)	100,0	**100,050**	**0,05**	**0,00**	**0,015**
Ancho (H)	33,9	**33,895**	**-0,01**	**0,01**	**0,016**

CONDICIONES AMBIENTALES

La medición se llevó a cabo en en las instalaciones del Laboratorio de Metrología Pinzuar., las condiciones ambientales durante la ejecución fueron las siguientes:

Temperatura Máxima:	20,0 °C	Humedad Máxima:	57 %
Temperatura Mínima:	19,7 °C	Humedad Mínima:	57 %

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k y la probabilidad de cobertura aproximadamente al 95 %. Basados en el 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.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. Se adjunta la estampilla de calibracón. **NA-32134-003**

Fin de Certificado

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-064

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-32131-001 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	BAÑO DE MARIA
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PS-75
Número de Serie *Serial Number*	265
Identificación Interna *Internal Identification*	12715
Intervalo de Medición *Measurement Range*	20 °C a 90 °C
Solicitante *Customer*	INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Dirección *Address*	Planta las señoritas- km 30 vía Atacó planadas Tolima
Ciudad *City*	Ataco-Tolima
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2024 – 07 – 12
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2024 – 07 – 22
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	03

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 reportados 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 recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el informe, 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

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

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

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado Comparación Directa
Resolución 0,1 °C
Volumen Útil 10,7 L (Alto: 0,083 m, Ancho:0,481 m, Profundo:0,267 m) Ver Figura 1.
Documento de Referencia CENAM Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada. (2012)
Liquido de Trabajo Agua

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Al medio isotermo en referencia se le efectuó una inspección visual y se determinó que estaba en buen estado. Se establece que el medio presentaba una buena condición para la calibración, luego se procedió a la calibración y caracterización respectiva en los puntos acordados con el cliente ejecutando las pruebas estabilidad temporal y la uniformidad espacial.

Tabla 1.
Resultados de la medición de temperatura en posición de referencia

Set Point[1]	Indicación Promedio del Patrón	Indicación Promedio del IBC	Corrección a la Indicación	Incertidumbre Expandida U	k p=95,45 %
°C	°C	°C	°C	°C	-----
60,0	59,92	60,02	-0,1	1,4	2,01



Figura 1. Posición de cada sensor.

Tabla 2.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 60 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	U Uniformidad (k =2)	U Estabiliad (k=2)
°C	°C	°C	°C	°C
60,0	1,21	0,086	0,20	0,017

Tabla 3.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 60 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
59,92	59,41	59,22	59,19	59,30	59,23	59,48	58,71	60,11

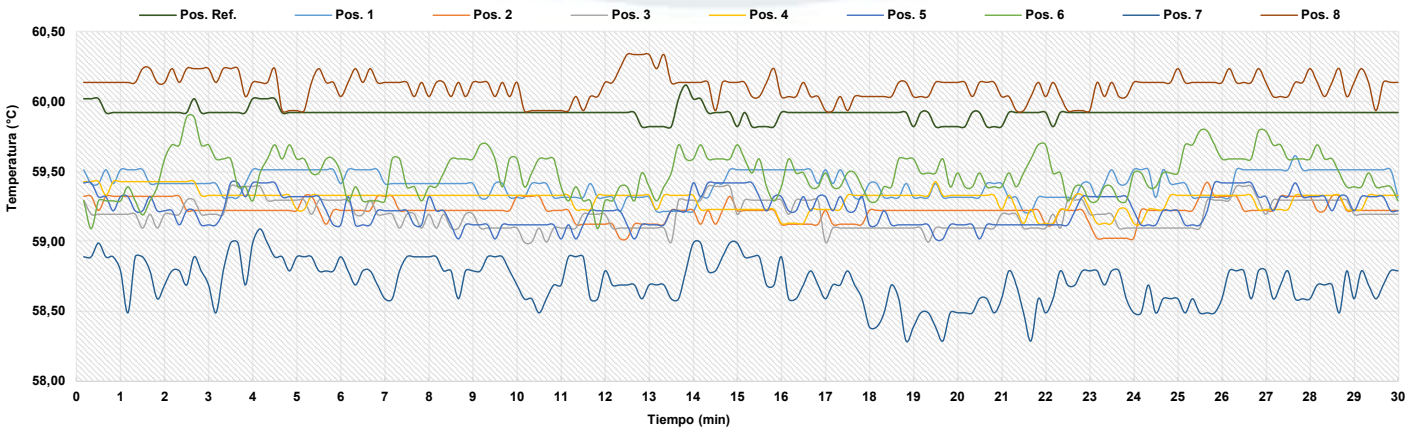


Figura 2. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

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

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Definiciones

[1] Valor de temperatura programado en el controlador de equipo.

[2] Fluctuación de la temperatura determinada por un registro de datos durante un periodo mayor o igual a 30 minutos, después de alcanzado el estado estable en la posición de referencia (centro del volumen útil).

[3] Diferencia máxima de temperatura en un lugar de medición determinado por los extremos del volumen útil desde la posición de referencia.

[4] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde al intercambio de calor por radiación dado por la temperatura ambiente y la pared interna de la cámara que se diferencian a la temperatura del aire medida con un termómetro que está protegido contra la influencia con un escudo.

[5] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde a la máxima diferencia de temperatura encontrada por el sensor ubicado en la posición de referencia cuando el volumen útil del equipo está parcialmente ocupado y cuando se encuentra vacío. Esta prueba se ejecuta según acuerdo previo con el cliente.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de calibración fue Laboratorio-Estante E3-Modulo 2 ; INGENIERIA DE VIAS S.A.S ; Ataco-Tolima. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Ambiente Máxima	25,0 °C	**Humedad Relativa Máxima**	61 %HR
Temperatura Ambiente Mínima	22,6 °C	**Humedad Relativa Mínima**	59 %HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2 Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor. Basados en el

TRAZABILIDAD

El/Los resultado(s) reportado(s) en este certificado 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 posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Modelo	Certificado de Calibración	Fecha de Calibración
Termómetro Digital Multicanal (Termopares)	GRAPHTEC	GL200A	T-27401-001 R0 de Pinzuar	2022-10-13

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. El número de puntos de calibración, cantidad de sensores y ubicación son acordados y aceptados por el cliente.
3. El volumen útil o zona de trabajo donde es válida la caracterización es acordada con el cliente.
4. Se adjunta la etiqueta de calibración No. T-32131-001

Fin del Documento

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-32131-004 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	HORNO ELÉCTRICO
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PG-190
Número de Serie *Serial Number*	162
Identificación Interna *Internal Identification*	42504
Intervalo de Medición *Measurement Range*	18 °C a 200 °C
Solicitante *Customer*	INGENIERÍA DE VIAS S.A.S.
Dirección *Address*	Planta Las Señoritas - km 30 vía Atacó Planadas Tolima
Ciudad *City*	Ataco - Tolima
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2024 – 07 – 12
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2024 – 07 – 22
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 reportados 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 recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el informe, 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

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

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

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado Comparación Directa
Resolución 0,1 °C
Volumen Útil 44,8 L (Alto: 0,464 m, Ancho:0,362 m, Profundo:0,267 m) Ver Figura 1.
Documento de Referencia DAKKS DKD-R 5 - 7 Kalibrierung von Klimaschränken Ausgabe 09/2018

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Al medio isotermo en referencia se le efectuó una inspección visual y se determinó que estaba en buen estado. Se establece que el medio presentaba una buena condición para la calibración, luego se procedió a la calibración y caracterización respectiva en los puntos acordados con el cliente ejecutando las pruebas definidas del Método. A) Calibración realizada en el volumen útil abarcado por la ubicación de los sensores en un medio isotermo aire sin carga.

Tabla 1.
Resultados de la medición de temperatura en posición de referencia

Set Point[1]	Indicación Promedio del Patrón	Indicación Promedio del IBC	Corrección a la Indicación	Incertidumbre Expandida U	k p=95,45 %
°C	°C	°C	°C	°C	-----
60,0	57,92	60,02	-2,1	1,4	2,01
110,0	109,68	110,02	-0,3	4,3	2,01
150,0	149,81	150,01	-0,2	8,9	2,01



Figura 1. Posición de cada sensor.

Tabla 2.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 60 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
60,0	1,16	0,275	0,07	No Aplica

Tabla 3.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 60 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
57,92	59,08	57,71	57,92	57,77	58,70	57,66	58,92	57,43

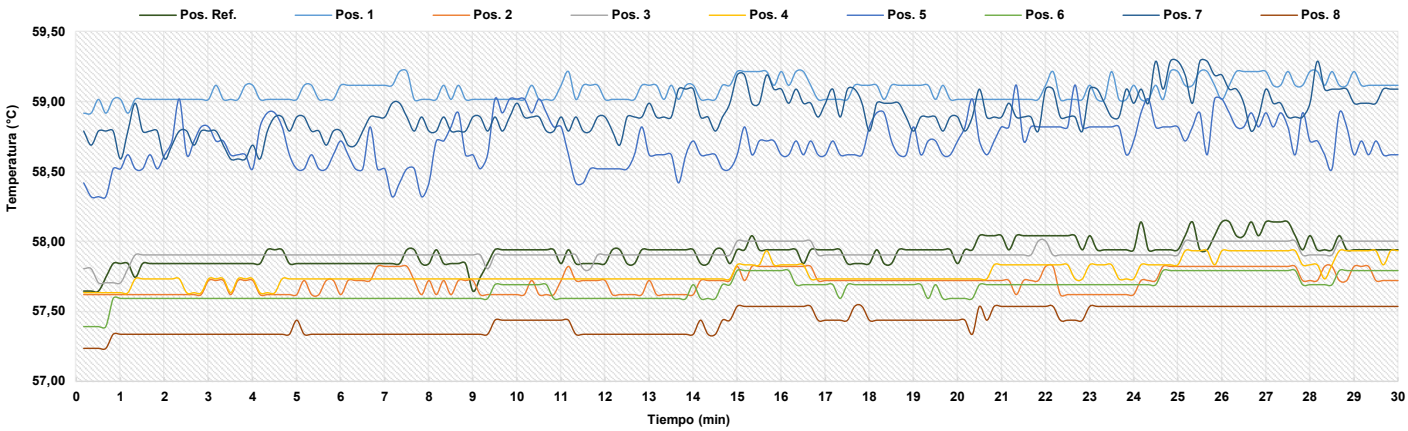


Figura 2. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

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

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Tabla 4.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 110 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
110,0	3,70	0,375	0,10	No Aplica

Tabla 5.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 110 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
109,68	113,38	108,74	109,52	109,07	112,33	109,60	113,28	108,38

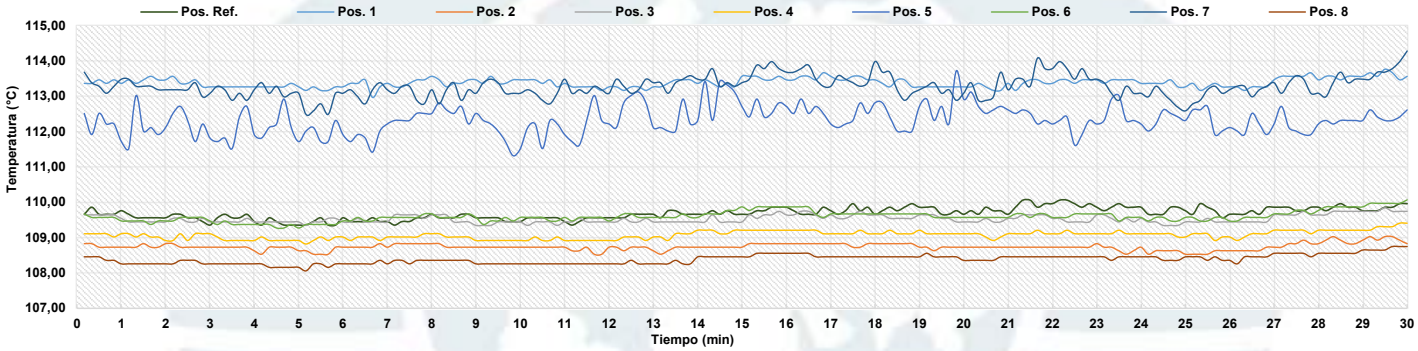


Figura 3. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

Tabla 6.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 150 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
150,00	7,64	0,356	0,08	No Aplica

Tabla 7.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 150 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
149,805	156,624	149,012	150,760	149,354	155,415	150,435	157,446	148,068

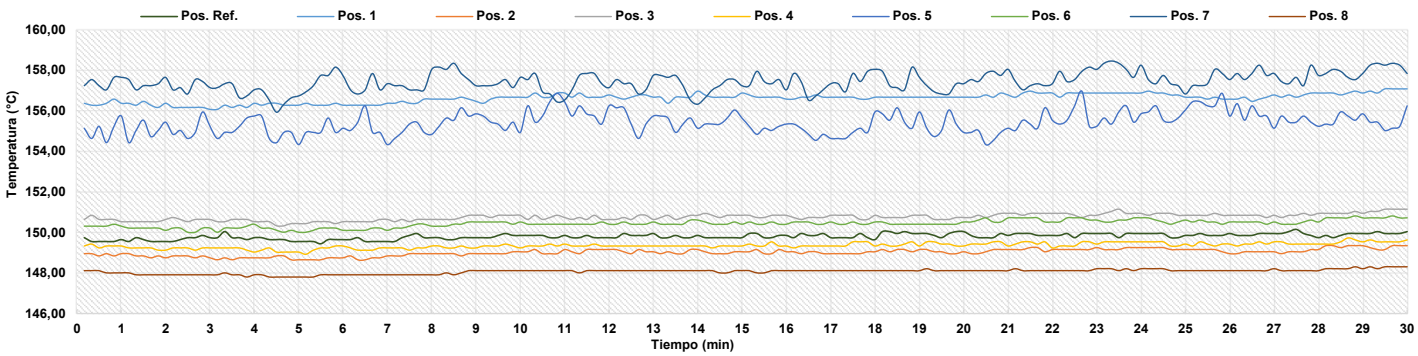


Figura 4. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

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

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Definiciones

[1] Valor de temperatura programado en el controlador de equipo.

[2] Fluctuación de la temperatura determinada por un registro de datos durante un periodo mayor o igual a 30 minutos, después de alcanzado el estado estable en la posición de referencia (centro del volumen útil).

[3] Diferencia máxima de temperatura en un lugar de medición determinado por los extremos del volumen útil desde la posición de referencia.

[4] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde al intercambio de calor por radiación dado por la temperatura ambiente y la pared interna de la cámara que se diferencian a la temperatura del aire medida con un termómetro que está protegido contra la influencia con un escudo.

[5] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde a la máxima diferencia de temperatura encontrada por el sensor ubicado en la posición de referencia cuando el volumen útil del equipo está parcialmente ocupado y cuando se encuentra vacío. Esta prueba se ejecuta según acuerdo previo con el cliente.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de calibración fue Laboratorio-Estante E3-Modulo 2 ; INGENIERIA DE VIAS S.A.S ; Ataco-Tolima. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Ambiente Máxima	31,3 °C	**Humedad Relativa Máxima**	38 %HR
Temperatura Ambiente Mínima	28,6 °C	**Humedad Relativa Mínima**	34 %HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2 Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor. Basados en el

TRAZABILIDAD

El/Los resultado(s) reportado(s) en este certificado 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 posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Modelo	Certificado de Calibración	Fecha de Calibración
Termómetro Digital Multicanal (Termopares)	GRAPHTEC	GL200A	T-27401-001 R0 de Pinzuar	2022-10-13

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. El número de puntos de calibración, cantidad de sensores y ubicación son acordados y aceptados por el cliente.
3. El volumen útil o zona de trabajo donde es válida la caracterización es acordada con el cliente.
4. Se adjunta la etiqueta de calibración No. T-32131-004

Fin del Documento

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

INTOPCOL S.A.S
Ingeniería y Topografía Colombiana S.A.S

Bogotá D. C. 15 de Mayo de 2024

Certificado No 01338

Señor:
JORGE ELIECER GAITAN
Ciudad

REF.: CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN ESTACIÓN TOTAL MARCA SOUTH MODELO N6 + S/N: S154209

INGENIERÍA Y TOPOGRAFÍA COLOMBIANA S.A.S. CERTIFICA que el equipo en mención ha sido sometido al proceso de confirmación metrológica utilizando los equipos de medición recomendados por **SOUTH** y siguiendo los parámetros indicados por el fabricante, teniendo como referencia el manual de reparación y calibración suministrado por el fabricante. Estos procedimientos cumplen con los estándares de calidad internacional según lo establecido por el fabricante.

Fue ajustado en colimador Nikon de precisión de 0.001 mm de error, el cual se patrono con un Nivel Nikon AE7 Sn: 247870 sometido a verificación según la Norma ISO/IEC **17025:2005** por el SENA, entidad acreditada por la ONAC según Certificado No 16-LAC-034.

Telescopio	Imagen	Directa
	Aumento	30X
	Campo de Visión	1°30'
	Poder de Resolución	3"
	Distancia mínima de enfoque	1,2m
Medición de distancia	Con Prisma	5000 m
	Sin Prisma	1000 m
	Precisión modo Prisma	±(2+ 2ppm x D) mm
Medición de Ángulos	Sistema de Lectura	Detección fotoeléctrica mediante codificador Detector Para V/H
	Incremento mínimo (grados sexagesimales)	1" o 5"
	Incremento mínimo (grados centesimales)	0,2 mgon o 1 mgon
	Precisión	2"
Compensador	Sistema	Doble Detección eléctrica por líquido
	Margen de trabajo	± 4'
	Precisión de ajuste	± 1"
Niveles	Sensibilidad de ampolla de nivel plana	30"/2mm
	Nivel Circular	8'/2mm

Carrera 56 # 128 - 13 // Bogotá Colombia
Tel. 5250039 Cel.: 311 2239159
NIT: 900.657.171-6
www.intopcol.com
ventas@intopcol.com - ingenieria@intopcol.com

INTOPCOL S.A.S
Ingeniería y Topografía Colombiana S.A.S

Pantalla	Tipo LCD	02 Display LCD 6 lineas, Alfanumérico
Capacidad de memoria	Puntos / coordenadas	96.000 puntos
Batería	Voltaje de salida Tiempo de Trabajo	7.4 V Recargable 14 Horas
Verificación de lecturas ángulo horizontal	Lectura cara 1 Lectura cara 2	0°00'01" 180°00'01" 180°00'02"
Verificación de lecturas ángulo vertical	Lectura cara 1 Lectura cara 2	89°59'59" 270°00'03" 360°00'02"
Plomada	Laser	Ok

Esta Certificación tiene una validez de seis (6) meses a partir de 15 de Mayo de 2024 hasta 14 de Noviembre de 2024.

Nota. Este certificado es únicamente valido si el equipo en mención cuenta con el STICKER de Calibración.

Atentamente,

INTOPCOL S.A.S
Ingeniería y Topografía Colombiana
Bogotá - Colombia
NIT. 900.657.171-6

PEDRO JESUS VASQUEZ
Departamento técnico
Tel. 311 2239159

INTOPCOL S.A.S
Ingeniería y Topografía Colombiana S.A.S

Bogotá D. C. 15 de Mayo de 2024

Certificado No 01337

Señor:
JORGE ELIECER GAITAN
Ciudad

REF.: CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN NIVEL AUTOMÁTICO MARCA TOPCON MODELO ATB4 S/N: JZ2960

INGENIERÍA Y TOPOGRAFÍA COLOMBIANA S.A.S. CERTIFICA que el equipo en mención ha sido sometido al proceso de confirmación metrológica utilizando los equipos de medición recomendados por **TOPCON** y siguiendo los parámetros indicados por el fabricante, teniendo como referencia el manual de reparación y calibración suministrado por el fabricante. Estos procedimientos cumplen con los estándares de calidad internacional.

Fue ajustado en colimador Nikon de precisión de 0.001 mm de error, el cual se patrono con un Nivel Nikon AE7 Sn: 247870 sometido a verificación según la Norma ISO/IEC **17025:2005** por el SENA, entidad acreditada por la ONAC según Certificado No 16-LAC-034.

ESPECIFICACIONES:

AUMENTOS:	24X
ENFOQUE MÍNIMO:	0.3M
NIVEL CIRCULAR:	10´/2MM
PRECISIÓN:	2.0 MM
COMPENSADOR:	+/- 0.5"
TORNILLOS DE NIVELACIÓN:	OK

Esta Certificación tiene una validez de seis (6) meses a partir de 15 de Mayo de 2024 hasta 14 de Noviembre de 2024.

Nota. Este certificado es únicamente valido si el equipo en mención cuenta con el STICKER de Calibración.

Atentamente,

OL S.A.S
ografía Colombiana
Colombia
0.657.171-6

PEDRO JESUS VASQUEZ
Departamento técnico
Tel. 311 2239159

ANEXO 9.
MEPI-MN-IN-2-FR-1

NO APLICA

ANEXO 10.
MEPI-MN-IN-2-FR-2

NO APLICA

ANEXO 11.
MEPI-MN1-IN-6-FR-1.

GOBERNACION DEL TOLIMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACION AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO			
VERSIÓN			
PÁGINA	1	DE	3

FECHA: 18-sep-23

UNIDAD EJECUTORA: GOBERNACION DEL TOLIMA - SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT | DIRECCIÓN TERRITORIAL: TOLIMA

PROGRAMA DE INVERSIONES: X

REPROGRAMACION PROGRAMA DE INVERSIONES No.:

CONTRATO DE OBRA No :	1857 DEL 25 DE MAYO DE 2023	PLAZO INICIAL:	34 MESES
OBJETO:	MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO- LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO:	18-sep-23
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	FECHA DE SUSPENSION:	N/A
		VALOR INICIAL (incluido IVA)(A):	$54.613.795.556,00
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No :	INVIAS 1039 DE 2022	INTERVENTOR:	CONSORCIO INGESEC-1
		VALOR ACUMULADO (incluido IVA)(C=A+B)	$54.613.795.556,00

PLAZO ACUMULADO:	34 MESES
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL:	3-jul-26
FECHA DE REANUDACION:	N/A
VALOR ADICION No.1	$ 0,00
VALOR ADICION No.2	$ 0,00
VALOR TOTAL ADICIONES (incluido IVA)(B):	$ 0,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	((%)OBRA PROGRAMADA) / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	1 18 al 30 Septiembre 2023	2 Octubre de 2023	3 Noviembre de 2023	4 Diciembre de 2023	5 Enero de 2024	6 Febrero de 2024	7 Marzo de 2024	8 Abril de 2024	9 Mayo de 2024	10 Junio de 2024	11 Julio de 2024	12 Agosto de 2024	13 Septiembre de 2024	14 Octubre de 2024	15 Noviembre de 2024	16 Diciembre de 2024
Capitulo 1. Explanaciones	($ 1.880.000,12)	(3,84%)	0,00%	%P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%
				$P	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94
			$ 0,00	$E																
				%E	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Capitulo 2. Bases, Subbases y Afirmados	($ 2.910.453,28)	(5,95%)	0,00%	%P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,10%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,16%	0,16%	0,17%	0,17%	0,17%
				$P	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$48.909,94	$73.364,91	$73.364,91	$73.364,91	$73.364,91	$78.255,90	$78.745,00	$80.701,40	$82.168,70	$82.168,70
			$ 0,00	$E																
				%E	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Capitulo 3. Pavimentos Asfalticos	($ 4.042.154,88)	(8,26%)	0,00%	%P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,10%	0,11%	0,12%	0,13%	0,14%	0,15%	0,16%	0,17%	0,18%
				$P	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$48.909,94	$53.800,93	$58.691,93	$63.582,92	$68.473,92	$73.364,91	$78.255,90	$83.146,90	$88.037,89
			$ 0,00	$E																
				%E	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Capitulo 4. Estructuras para estabilización de Taludes y Recuperación de Banca	($ 35.353.241,43)	(72,28%)	0,00%	%P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,10%	1,00%	2,41%	2,43%	2,44%	2,45%	2,46%	2,47%	3,60%	4,24%
				$P	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$48.909,94	$489.099,40	$1.178.729,56	$1.188.511,55	$1.193.402,54	$1.198.293,53	$1.203.184,53	$1.208.075,52	$1.760.757,85	$2.075.066,37
			$ 0,00	$E																
				%E	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Capitulo 5. Drenajes	($ 4.453.144,42)	(9,10%)	0,00%	%P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,10%	0,10%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
				$P	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$48.909,94	$48.909,94	$244.549,70	$244.549,70	$244.549,70	$244.549,70	$244.549,70	$244.549,70	$244.549,70	$244.549,70
			$ 0,00	$E																
				%E	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Capitulo 6. Señalización y Seguridad	($ 252.601,02)	(0,52%)	0,00%	%P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
				$P	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00
			$ 0,00	$E																
				%E	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Capitulo 7. Obras Varias	($ 18.345,00)	(0,04%)	0,00%	%P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
				$P	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00
			$ 0,00	$E																
				%E	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
VALOR INICIAL DE OBRA (A)	**($ 48.909.940,15)**	(100,00%)	0,00%																	
VALOR DE OBRA ACTUALIZADO (A')			$ 0,00																	

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,40%	1,45%	3,27%	3,30%	3,32%	3,35%	3,37%	3,40%	4,54%	5,19%
	VALOR (Miles de Pesos)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	195.639,76	709.194,13	1.599.355,04	1.614.028,02	1.623.810,01	1.638.482,99	1.648.754,08	1.660.492,47	2.219.533,08	2.538.732,60
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,40%	1,85%	5,12%	8,42%	11,74%	15,09%	18,46%	21,86%	26,39%	31,58%
	VALOR (Miles de Pesos)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	195.639,76	904.833,89	2.504.188,94	4.118.216,96	5.742.026,97	7.380.509,97	9.029.264,05	10.689.756,52	12.909.289,60	15.448.022,20
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%																
	VALOR (Miles de Pesos)																
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%																
	VALOR (Miles de Pesos)																

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
6. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS		
CURVAS		

*** Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.**
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (INCLUYE PAGA)	$ 4.335.355,41	$ 0,00	0,00%
REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACION Y/O COMPLEMENTACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.368.500,00	$ 0,00	0,00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 5.703.855,41	$ 0,00	0,00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')			
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	$ 54.613.795,56	$ 0,00	0,00%
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')			

OBSERVACIONES:

CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA
REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO
CONTRATISTA

Juan Pablo Muñoz

Aprueba:
JUAN PABLO MUÑOZ ANDRADE
REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO
INTERVENTORIA

GOBERNACION DEL TOLIMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACION AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO			
VERSIÓN			
PÁGINA	2	DE	3

FECHA 18-sep-23

UNIDAD EJECUTORA GOBERNACION DEL TOLIMA - SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT DIRECCIÓN TERRITORIAL TOLIMA

PROGRAMA DE INVERSIONES X
REPROGRAMACION PROGRAMA DE INVERSIONES No. 0

CONTRATO DE OBRA No :	1857 DEL 25 DE MAYO DE 2023	PLAZO INICIAL:	34 MESES
OBJETO:	MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO- LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO:	18-sep-23
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	FECHA DE SUSPENSION:	N/A
		VALOR INICIAL (incluido IVA)(A):	$54.613.795.556,00
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No :	INVIAS 1039 DE 2022 INTERVENTOR: CONSORCIO INGESEC-1	VALOR ACUMULADO (incluido IVA)(C=A+B)	$54.613.795.556,00

PLAZO ACUMULADO:	34 MESES		
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL:	3-jul-26		
FECHA DE REANUDACION:	N/A		
VALOR ADICION No.1	$ 0,00		
VALOR ADICION No.2	$ 0,00		
VALOR TOTAL ADICIONES (incluido IVA)(B):	$ 0,00		

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	((%)OBRA PROGRAMADA) / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	17 Enero de 2025	18 Febrero de 2025	19 Marzo de 2025	20 Abril de 2025	21 Mayo de 2025	22 Junio de 2025	23 Julio de 2025	24 Agosto de 2025	25 Septiembre de 2025	26 Octubre de 2025	27 Noviembre de 2025	28 Diciembre de 2025	29 Enero de 2026	30 Febrero de 2026	31 Marzo de 2026	32 Abril de 2026
Capitulo 1. Explanaciones	($ 1.880.000,12)	(3,84%)	0,00%	%P	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,20%	0,20%	0,20%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,20%	0,30%	0,15%	0,10%
			$ 0,00	$P	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$97.819,88	$97.819,88	$97.819,88	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$97.819,88	$146.729,82	$73.364,91	$48.909,94
				$E																
				%E																
Capitulo 2. Bases, Subbases y Afirmados	($ 2.910.453,28)	(5,95%)	0,00%	%P	0,00%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,50%	0,50%	0,55%	0,55%
			$ 0,00	$P	$0,00	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$244.549,70	$244.549,70	$269.004,67	$269.004,67
				$E																
				%E																
Capitulo 3. Pavimentos Asfalticos	($ 4.042.154,88)	(8,26%)	0,00%	%P	0,00%	0,00%	0,13%	0,14%	0,05%	0,16%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,15%	0,20%	0,00%	0,50%	1,00%	1,00%
			$ 0,00	$P	$0,00	$0,00	$63.582,92	$68.473,92	$24.454,97	$78.255,90	$97.819,88	$97.819,88	$97.819,88	$97.819,88	$73.364,91	$97.819,88	$0,00	$244.549,70	$489.099,40	$489.099,40
				$E																
				%E																
Capitulo 4. Estructuras para estabilización de Taludes y Recuperación de Banca	($ 35.353.241,43)	(72,28%)	0,00%	%P	2,00%	2,45%	2,75%	2,80%	3,00%	3,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,19%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
			$ 0,00	$P	$978.198,80	$1.198.293,53	$1.345.023,35	$1.369.478,32	$1.467.298,20	$1.467.298,20	$978.198,80	$978.198,80	$978.198,80	$978.198,80	$1.072.747,47	$978.198,80	$978.198,80	$978.198,80	$978.198,80	$978.198,80
				$E																
				%E																
Capitulo 5. Drenajes	($ 4.453.144,42)	(9,10%)	0,00%	%P	0,20%	0,21%	0,22%	0,23%	0,24%	0,25%	0,80%	0,81%	0,82%	0,51%	0,10%	0,10%	0,10%	0,05%	0,05%	0,05%
			$ 0,00	$P	$97.819,88	$102.710,87	$107.601,87	$112.492,86	$117.383,86	$120.318,45	$391.279,52	$396.170,52	$401.061,51	$249.440,69	$48.909,94	$48.909,94	$48.909,94	$24.454,97	$24.454,97	$24.454,97
				$E																
				%E																
Capitulo 6. Señalización y Seguridad	($ 252.601,02)	(0,52%)	0,00%	%P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			$ 0,00	$P	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00
				$E																
				%E																
Capitulo 7. Obras Varias	($ 18.345,00)	(0,04%)	0,00%	%P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			$ 0,00	$P	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00
				$E																
				%E																
VALOR INICIAL DE OBRA (A)	($ 48.909.940,15)	(100,00%)	0,00%																	
VALOR DE OBRA ACTUALIZADO (A')			$ 0,00																	

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	2,30%	2,86%	3,30%	3,37%	3,59%	3,71%	3,30%	3,21%	3,22%	2,91%	2,64%	2,50%	2,80%	3,35%	3,75%	3,70%
	VALOR (Miles de Pesos)	1.124.928,62	1.398.824,29	1.614.028,02	1.648.264,98	1.755.866,85	1.812.602,38	1.614.028,02	1.570.009,08	1.574.900,07	1.423.279,26	1.292.842,21	1.222.748,50	1.369.478,32	1.638.482,99	1.834.122,76	1.809.667,79
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	33,88%	36,74%	40,04%	43,41%	47,00%	50,71%	54,01%	57,22%	60,44%	63,35%	65,99%	68,49%	71,29%	74,64%	78,39%	82,09%
	VALOR (Miles de Pesos)	16.572.950,82	17.971.775,11	19.585.803,14	21.234.068,12	22.989.934,97	24.802.537,35	26.416.565,38	27.986.574,46	29.561.474,53	30.984.753,79	32.277.595,99	33.500.344,50	34.869.822,82	36.508.305,82	38.342.428,57	40.152.096,36
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%																
	VALOR (Miles de Pesos)																
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%																
	VALOR (Miles de Pesos)																

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
6. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS		
CURVAS		

*** Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.**
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (INCLUYE PAGA)	$ 4.335.355,41	$ 0,00	0,00%
REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACION Y/O COMPLEMENTACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.368.500,00	$ 0,00	0,00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 5.703.855,41	$ 0,00	0,00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')			
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	$ 54.613.795,56	$ 0,00	0,00%
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')			

OBSERVACIONES: 0

CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA
REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO
CONTRATISTA

Juan Pablo Muñoz

Aprueba: _____
JUAN PABLO MUÑOZ ANDRADE
REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO
INTERVENTORIA

GOBERNACION DEL TOLIMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACION AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO			
VERSIÓN			
PÁGINA	3	DE	3

FECHA: 18-sep-23

UNIDAD EJECUTORA: GOBERNACION DEL TOLIMA - SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT — DIRECCIÓN TERRITORIAL: TOLIMA

PROGRAMA DE INVERSIONES: X

REPROGRAMACION PROGRAMA DE INVERSIONES No.: 0

CONTRATO DE OBRA No :	1857 DEL 25 DE MAYO DE 2023	**PLAZO INICIAL:**	34 MESES
OBJETO:	MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO- LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	**FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO:**	18-sep-23
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025	**FECHA DE SUSPENSION:**	N/A
		VALOR INICIAL (incluido IVA)(A):	$54.613.795.556,00
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No :	INVIAS 1039 DE 2022 — **INTERVENTOR:** CONSORCIO INGESEC-1	**VALOR ACUMULADO (incluido IVA)(C=A+B)**	$54.613.795.556,00

PLAZO ACUMULADO:	34 MESES		
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL:	3-jul-26		
FECHA DE REANUDACION:	N/A		
VALOR ADICION No.1	$ 0,00		
VALOR ADICION No.2	$ 0,00		
VALOR TOTAL ADICIONES (incluido IVA)(B):	$ 0,00		

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	((%)OBRA PROGRAMADA) / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	33 Mayo de 2026	34 Junio de 2026	35 1 al 3 de Julio de 2026
Capitulo 1. Explanaciones	($ 1.880.000,12)	(3,84%)	0,00%	%P	0,10%	0,18%	0,31%
				$P	$48.909,94	$89.896,31	$154.020,81
			$ 0,00	$E			
				%E			
Capitulo 2. Bases, Subbases y Afirmados	($ 2.910.453,28)	(5,95%)	0,00%	%P	0,56%	0,52%	0,15%
				$P	$273.895,66	$253.665,33	$73.364,91
			$ 0,00	$E			
				%E			
Capitulo 3. Pavimentos Asfalticos	($ 4.042.154,88)	(8,26%)	0,00%	%P	1,00%	1,87%	0,00%
				$P	$489.099,40	$916.809,70	$0,00
			$ 0,00	$E			
				%E			
Capitulo 4. Estructuras para estabilización de Taludes y Recuperación de Banca	($ 35.353.241,43)	(72,28%)	0,00%	%P	2,00%	2,00%	8,49%
				$P	$978.198,80	$978.198,80	$4.150.685,92
			$ 0,00	$E			
				%E			
Capitulo 5. Drenajes	($ 4.453.144,42)	(9,10%)	0,00%	%P	0,10%	0,06%	0,01%
				$P	$48.909,94	$29.345,96	$4.296,26
			$ 0,00	$E			
				%E			
Capitulo 6. Señalización y Seguridad	($ 252.601,02)	(0,52%)	0,00%	%P	0,25%	0,25%	0,02%
				$P	$122.274,85	$122.274,85	$8.051,32
			$ 0,00	$E			
				%E			
Capitulo 7. Obras Varias	($ 18.345,00)	(0,04%)	0,00%	%P	0,01%	0,03%	0,00%
				$P	$4.890,99	$12.227,49	$1.226,52
			$ 0,00	$E			
				%E			
VALOR INICIAL DE OBRA (A)	**($ 48.909.940,15)**	(100,00%)	0,00%				
VALOR DE OBRA ACTUALIZADO (A')			$ 0,00				

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	4,02%	4,91%	8,97%
	VALOR (Miles de Pesos)	1.966.179,59	2.402.418,45	4.389.245,75
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	86,11%	91,03%	100,00%
	VALOR (Miles de Pesos)	42.118.275,95	44.520.694,40	48.909.940,15
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%			
	VALOR (Miles de Pesos)			
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%			
	VALOR (Miles de Pesos)			

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
6. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	**PROGRAMADO**	**EJECUTADO**
BARRAS		
CURVAS		

*** Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.**
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (INCLUYE PAGA)	$ 4.335.355,41	$ 0,00	0,00%
REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACION Y/O COMPLEMENTACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.368.500,00	$ 0,00	0,00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 5.703.855,41	$ 0,00	0,00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')			
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	$ 54.613.795,56	$ 0,00	0,00%
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')			

OBSERVACIONES: 0

CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA
REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO
CONTRATISTA

Aprueba: Juan Pablo Muñoz
JUAN PABLO MUÑOZ ANDRADE
REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO
INTERVENTORIA

ANEXO 12.
MEPI-MN1-IN-6-FR-2.

NO APLICA

ANEXO 13.
MEPI-MN-IN-14-FR-1.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 9/10/2024
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 40
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION DE VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTRATO DE OBRA No. 1857 de 2023
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1039 de 2022
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INGESEC-1

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Avance de Diseños

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

Estado de avance de los diseños
Establecer fecha de entrega definitiva de diseños
Entrega de presupuestos

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

El Ingeniero Andrés Angarita director de Interventoría realiza un resumen de avance de los diseños que el contratista ha entregado hasta la fecha informando que solo se ha entregado la propuesta de geotecnia de los sitios críticos 3 y 4 faltando los críticos 1 y 2. Igualmente se resalta la importancia de agilizar este componente del proyecto toda vez que el recurso presupuestal de diseños en la interventoría es un monto agotable y ya se está viendo reflejado presupuestalmente.
La interventoría informa a la Gobernación que el día lunes se tubo una mesa de trabajo con el Ingeniero Gerardo Rodríguez donde se trataron los temas de diseño y el presupuesto de los mismos toda vez que se lleva un año de ejecución y a la fecha no se conoce el valor total del proyecto.
La Ingeniera Vanessa Morales solicita que en adelante se siga haciendo participe a La Gobernación cuando se realicen comités de obra.
Toma la palabra el Ingeniero Gerardo Rodríguez por parte del contratista donde informa que efectivamente falta entregar los diseños de critico 1 y critico 2. También informa que los diseños de critico 2 se encuentran en etapa de dibujo y que estarán para entrega Mañana jueves 10 de octubre quedando entregados críticos 2, 3 y 4. Con respecto al critico 1 informa que será entregado la próxima semana para el día jueves 17 de octubre de 2024. Además, informa que está realizando revisión de las observaciones presentadas por la Interventoría a los diseños de os críticos 3 y 4.
Con respecto a los diseños del Boxcoluvert del PR 42, Muro de las señoritas y Puente de los espolones estos ya fueron entregados estando pendiente los presupuestos. Los cuales dependen de las alternativas elegidas. Y que además se generaran actividades no previstas.
La Interventoría pregunta al contratista en que va la gestión de los permisos ante CORTOLIMA, a lo que el Ingeniero Jhon Jairo Morales informa que los permisos ya están viabilizados por parte de la Corporación Ambiental los cuales ya están en la plataforma y está pendiente la firma de la resolución.
La Ingeniera Ana María Rodríguez del INVIAS solicita que se le haga seguimiento a estas fechas establecidas por el contratista para de esta forma aterrizar el presupuesto.
La Ingeniera Vanessa Morales de la gobernación solicita se le aclara la finalidad del oficio radicado la semana pasada por parte del contratista para la intervención del puente ubicado en el K 23+200 ya que si la finalidad es para reemplazarlo por un sitio critico la posición de la gobernación estos se deben priorizar. Y que no estaría de acuerdo en un cambio de ejecución.
El contratista le aclara a la Gobernación que eso es claro y que la propuesta es la posibilidad de realizar un adicional toda vez que el puente no cumple con la capacidad de carga debido a su antigüedad. Igualmente, la interventoría informa que en este punto se genera un embotellamiento en la calzada ya que pasa de un ancho de 7,50 a tan solo 3 mts.
El Ingeniero Ricardo Celis del INVIAS manifiesta que este tema se debe retomar una vez se tenga el presupuesto definitivo del proyecto para conocer con cuento recurso se cuenta y poder establecer el alcance y que por ahora se maneje con señalización, a lo que la Ingeniera Vanessa Morales de la Gobernación informa estas de acuerdo con lo manifestado por el Ing., Ricardo Celis.
El Ingeniero Juan David Torres Director (e) del INVIAS solicita realizar seguimiento por parte de la Interventoría sobre la calidad de los acabados en obra y que se haga el respectivo requerimiento al contratista para que sean atendidos.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 9/10/2024 (Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
Invitar a La Gobernacion a todos los comites de obra	Constante	Interventoria
entrega de diseños de critico 2	jueves, 10 de octubre de 2024	Contratista de Obra
entrega de diseños de critico 1	jueves, 17 de octubre de 2024	Contratista de Obra
Realizar seguimiento a los compromisos pactados	viernes, 18 de octubre de 2024	Interventoria

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN 18/10/2024

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 9/10/2024 (Día / Mes / Año)

NOTAS:

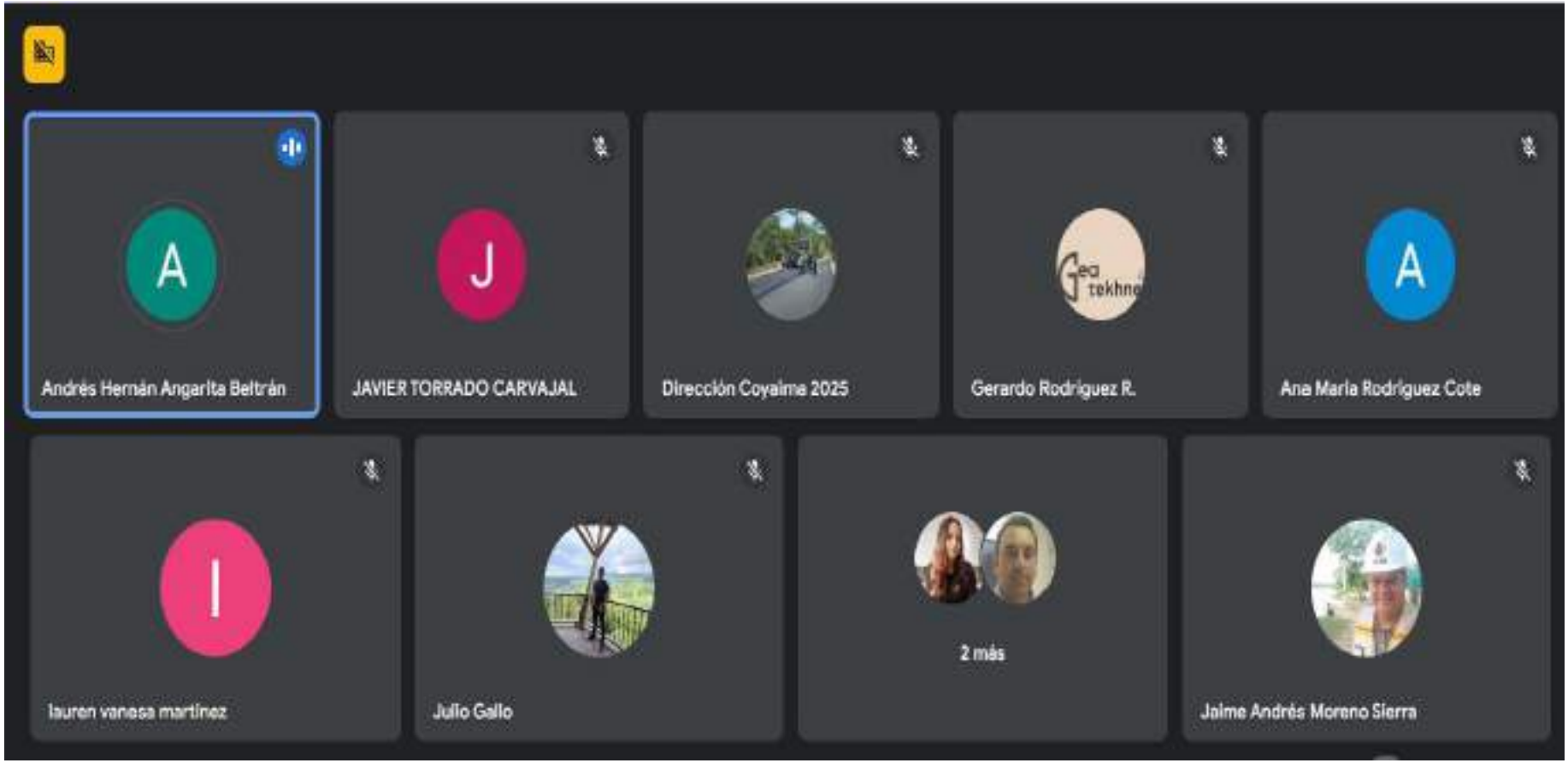
1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Jaime Andres Moreno Sierra	Residente	Interventoria	virtual
Andres Angarita Beltran	Director	Interventoria	virtual
Manuel Torres	Gerente Tecnico	Interventoria	virtual
Ana Maria Rodriguez	Apoyo a la supervision	INVIAS	virtual
Juan David Torres	Director Territoral	INVIAS	virtual
Ricardo Celis		INVIAS	virtual
Gerardo Rodriguez	Director Diseños	Contartista obra	virtual
Jhon Jairo Morales	Director de Obra	Contartista obra	virtual
Vanesa Morales	apoyo a la gestion	Gobernacion	virtual
Julio Gallo		Gobernacion	virtual
			virtual

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


A
Andrés Hernán Angarita Beltrán
J
JAVIER TORRADO CARVAJAL
Dirección Coyaima 2025
Gea tekhne
Gerardo Rodriguez R.
A
Ana Maria Rodriguez Cote
I
lauren vanesa martinez
Julio Gallo
2 más
Jaime Andrés Moreno Sierra

ANEXO 14.
MEPI-MN-IN-14-FR-2.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE COMITÉ DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 4/10/2024 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 5
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION DE VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTRATO DE OBRA No. 1857 de 2023
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1039 de 2022
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INGESEC-1

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

Se inicia lectura de los compromisos acta anterior
* Realizar mesa de trabajo para la revisión y aprobación del plan de inversión social/ se cumplió el 20/09/2024
* Legalización de la veeduría / se programó reunión en la personería para el 08/10/2024
* Revisión de los informes sociales de julio y agosto por parte de la Interventoría/ se cumplió 04/10/2024
*Reforzar las capacitaciones con el personal de obra con respecto al uso de EPP y reforzar controladores de tránsito/ se cumplió parcialmente.
* Reforzar el aseo de la obra y tomar medidas con las volquetas que circulan cargadas sin carpa/ se cumplió parcialmente
* Seguimiento a que salga el permiso de aprovechamiento forestal entre miércoles y jueves de la próxima semana/ ya se esta a la espera de que salga resolución
* Realizar mantenimiento al cerramiento del Zodme/No se cumplió se reprograma para realizar dos jornadas de trabajo los domingos 6 y 13 de octubre
* Entregar Diseños faltantes de sitios críticos y presupuestos/ no se cumplió

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

Revision del estado de los componentes del proyecto Social, Ambiental, SST, Tecnico

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Componente Social: la residente social del contratista Informa que se programó reunión con el personero para la próxima semana el día martes para la conformación de la veeduría, ya que por motivos de agenda no se pudo realizar antes del 30 de septiembre. Igualmente informa que el dia de hoy se radicara el informe mensual social.
La residente social de obra informa que para la primera semana de noviembre se programara la realización de los talleres sociales. La residente social de Interventoría solicita que estos se hagan antes de que los niños de las escuelas salgan a vacaciones. Y se propone realizar el primer taller en el resguardo de San cayetano.
Con respecto a las actas de vecindad la residente social de la Interventoría informa que aun faltan 18 actas por aprobar.
Componente Ambiental¨:
El contratista Informa de la renuncia de su residente ambiental y que en el momento se encuentran realizando la convocatoria para contratar su reemplazo.
El residente ambiental de la interventoría solicita seguir realizando seguimiento a los permisos pendientes de CORTOLIMA. También se informa que se continúa presentando basuras en la vías evidenciando el mal acopio de los residuos sobre todo en los sitios que se están interviniendo.
Con respecto a las baterías sanitarias se evidencia que se esta realizando limpieza y aseo a las mismas.

Componente SST:
La interventoría solicita nuevamente reforzar el tema del buen uso de los EPP con los colaboradores toda vez que en campo se evidencia que el personal no lo usa teniéndolo a la mano o muchas veces tirado en el piso.
La interventoría solicita al contratista entregar las planillas de pago de seguridad social antes del día 06 de octubre ya que este es la fecha límite de pago según el NIT del contratista

Componente Tecnico:
El ingeniero Andrés Angarita director de la Interventoría solicita al contratista dar celeridad con el tema de los diseños definitivos, toda vez que se lleva un año de ejecución del proyecto y aun no se tienen, además que el monto de la Interventoría para este concepto es un monto agotable no abierto y ya esta acabando el presupuesto para este concepto. Y tampoco se tiene el valor final de las obras del Boxcoulvert, el muro de las señoritas y el puente de los espolones.
El Ingeniero Ricardo Celis del INVIAS solicita realizar reunión con la Gobernación, Contratista, Invias e interventoría para la próxima semana y tratar este tema ya que se ha vuelto reiterativo el incumplimiento del contratista y no deja de ser preocupante y solicita que en los próximos comités de obra este el equipo de diseños y representante legal del contratista.
La interventoría informa al contratista que en obra no se esta haciendo uso adecuado de los equipos mínimos solicitados, ya que se pudo evidenciar que el día jueves 03 de octubre la cuadrilla que está fundiendo la alcantarilla del PR 22+640 no está vibrando el concreto con el Vibrador, sino que lo hacia con un palo solo por negligencia del maestro de prender la planta y hacerlo correctamente porque se evidencio que la tenían a un costado.
El contratista manifiesta que tomara las medidas necesarias y hará el respectivo llamado de atención al contratista ya que no puede tolerar que esto se presente mas aun cuando se les hace entrega de todos los equipos.
La interventoría solicita mejorar los acabados de las obras ya que debido a lo manifestado anteriormente se ha venido presentando Hormigueos en el concreto y esto genera son retrocesos en el proyecto.
El contratista solicita realizar una reunión con el Ingeniero Gerardo Rodriguez para tratar temas de diseños.

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
Programar Reunion con la Gobernacion, Invias, Contratista e Interventoria para tratar tema de diseños	miércoles, 9 de octubre de 2024	Interventoria
Realizar reunion con el Personero para la conformacion de la veeduria	martes, 8 de octubre de 2024	Contratista
entregar informe mensual social	viernes, 4 de octubre de 2024	Contratista
Reforzar el aseo en la obra	Inmediato	Contratista
Entegar planllas de pago de seguridad social	domingo, 6 de octubre de 2024	Contratista

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA 4/10/2024
(Día / Mes / Año)

NOTAS:
1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Jaime Andres Moreno Sierra	Residente Interventoria	INGESEC-1	
Julieth Paola Rincon	Residente social Interventoria	INGESEC-1	
Luis Eduardo Mena	Residente Ambiental Interventoria	INGESEC-1	
Andres Angarita	Director Interventoria	INGESEC-1	
Jhon Jairo Morales	Director de obra	contratista	
Carlos Moncaleano	Residente SST	contratista	
Carolina Bautista	Residente social Obra	contratista	
Ana Maria Rodiguez	Auxiliar a la Gestion	INVIAS	Virtual
Ricardo Celis	Gestor Tecnico	INVIAS	Virtual

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

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
CAROLINA BAUTISTA C.	RESIDENTE SOCIAL	CUEC 2025	
Carlos F. Marcaleano	Residente SST	CVEC 2025	
Tatiana Capera	Residente Calidad	CVEC2025	Tatiana C.
Jhon J. Morales	Director Obra	CVEC2025	
Andres H. Angarita	Director Interv.	INGESEC-1	
Jaime A Moreno	Residente Inf	Ingesec-1	
Luis E Moralesun	Prof Ambiental	Ingesec-1	
Julieth Rincón	Residente Social	Ingesec-1	

Original: Informe mensual de interventoría Archivo de Gestión del IVIVAS
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

Scanned with CamScanner

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE COMITÉ DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 18/10/2024 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 7
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION DE VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTRATO DE OBRA No. 1857 de 2023
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1039 de 2022
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INGESEC-1

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

Se inicia lectura de los compromisos acta anterior
* Invitar a la gobernación y al invias a todos los comités de obra / periódico se comienza con este comité donde asiste de manera virtual la Ingeniera Vanessa Martínez de la Gobernación
* Entrega de diseños de Sitio Critico 2 para el 10 de octubre/ No se cumplió
* Entrega de diseños de critico 1 para el 17 de octubre / No se cumplio

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

Revision del estado de los componentes del proyecto Social, Ambiental, SST, Tecnico

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Componente Social:
La residente social informa que la conformación de la veeduría ciudadana quedo en firme la semana pasada, quedando pendiente las capacitaciones de los colegios.
El contratista informa que ya se seleccionó el proveedor de los kits para la realización de los talleres.
El contratista informa que el primer taller se realizara a as tardar el 08 de noviembre de 2024.
La interventoría informa que falta realizar capacitación a los veedores la cual realiza el personero y para el próximo comité se establecerán fechas una vez se haya realizado la gestión con la personería
La residente social de la interventoría solicita hacer llegar las actas de vecindad faltantes. El contratista informa que se entregaran el próximo 22 de octubre

Componente Ambiental¨:
El residente de Interventoría solicita la pronta contratación del residente ambiental y se informe quien es la persona encargada para reemplazarlo mientras se consigue su reemplazo.
El director de obra informa que se viene realizando el proceso de contratación a través de la oficina de talento humano y ha sido un tema difícil de conseguir el reemplazo, con respecto a quien es el reemplazo informa que se puede manejar con la residente de obra o con el directamente y para los informes es con la especialista ambiental del contratista.
La interventoría informa que nuevamente se ha presentado un mal manejo de los residuos especialmente con las bolsas de agua.
Se solicita mover la batería sanitaria ubicada en el puente del 23+250, sin embargo, la residente de obra informa que aun no se puede mover ya que esta pendiente instalar asfalto en ese sector, una vez se realice esta actividad esta será trasladada a otro de los frentes
Con respecto al ZODME la interventoría nuevamente solicita realizar mantenimiento al cerramiento.
El contratista informa que ya e realizo pedido de la polisombra verde.
El Ingeniero Manuel Torres solicita entregar en las fechas contractuales todos los informes ambientales ya que ha sido recurrente este incumplimiento y el INVAS en este sentido ha sido muy estricto con las fechas de entrega.
Componente SST:
La interventoría solicita reforzar las capacitaciones con los colaboradores con respecto a los usos de los EPP y dotación, toda vez que en obra se sigue evidenciando que las personas no los usan adecuadamente, igualmente se ha evidenciado y comprobado en obra que los subcontratista estan contratando personal y no les dan EEP al momento de ingresar a laboral, ya que al preguntarle al colaborador por el casco la respuesta es “aun no me han dado”
La interventoría solicita al contratista coordinar con los subcontratistas la contratación de por los mensos un inspector SST para apoyar al residente.
La interventoría manifiesta su preocupación que a la fecha el contratista no ha hecho entrega de las planillas de pago de seguridad social ya que por norma y según los 2 últimos dígitos del NIT tiene plazo hasta el 4 día hábil de cada mes, para lo cual ya se les ha enviado 3 oficios solitando las planillas
Componente Tecnico:
La interventoría nuevamente informa que el incumplimiento con respecto a la entregar de diseños a sido recurrente y que ha enviado a la gobernación oficio de apremio para posibles multas.
La ingeniera Vanessa Martínez pregunta por la conexión a la reunión de los ingenieros Carlos Méndez y el Ing. Gerardo Rodríguez. La interventoría le responde que a ellos se les envio la invitación con el respectivo enlace, sin embargo, la información que se tiene es que NO se van a conectar.
El Ingeniero Andrés Angarita manifiesta su preocupación por la despreocupación que muestra el contratista con la entrega de los diseños faltantes. Y que a la fecha no da ninguna garantía de entrega.
La ingeniera Vanessa Martines informa que el próximo lunes oficiara al contratista solicitándole aclaración y si es necesario los llamara a descargos.
La ingeniera Vanessa solicita al Ing. Jhon Jairo Morales que para próximas reuniones el en su calidad de director debe tener y conocer fechas precisas de entregas y toda información solicitada ya que el es el interlocutor directo con la gobernación y la interventoría.
El Ingeniero Jhon Jairo informa que se esta comunicando vía Wastshap con el Ingeniero Gerardo Rodríguez para dar fechas de entrega. Pero no le contesta. Igualmente solicita realizar la reunión con la Interventoría para revisión de los sitios críticos 3 y 4 la cual ha venido solicitando hace varios días.
El Ingeniero Manuel Torres Gerente técnico se SEDIC informa que coordinara con el especialista de geotecnia para realizar dicha reunión. Sin embargo, recalca que el contratista es el dueño de los diseños y que se deben cumplir con las fechas de entrega ya que contractualmente existe un presupuesto agotable de los costos de especialistas en el contrato con el INVIAS
La interventoría informa que ya se realizo conciliación de cantidades para tramite de preacta No 003 y acta modificatoria No 002
La interventoría solicita al contratista responder el oficio radicado el pasado miércoles 16 de octubre con respecto a la atención de los requerimientos técnicos
El ingeniero Manuel Torres solicita al contratista entregar programación desglosada de actividades mensual ya que esto fue solicitado al iniciar obra y aun no se ha hecho llegar y se da un plazo de 8 dias

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
Oficiar al Contratista requerimiento del incumplimiento de la entrega de diseños	lunes, 14 de octubre de 2024	Gobernacion
Reunion de especialista de Geotecnia para revisar criticos 3 y 4	lunes, 28 de octubre de 2024	Interventoria
Entrgar diseños de critico 1 y 2	Inmediato	contratista
realizar talleres No 1 en los colegios del area de aferencia del proyecto	viernes, 8 de noviembre de 2024	contratista
Reunion con el personero para programar capacitacion de la veeduria	Proximo comité	contratista
entregar actas de vecindad faltantes	martes, 22 de octubre de 2024	contratista
entregar planillas de seguridad social del mes de septiembre	Inmediato	contratista
realizar Preacta No 003 y Acta Modificatoria No 002	sábado, 19 de octubre de 2024	Contratista e intervetoria
respuesta a requerimientos tecnicos	lunes, 21 de octubre de 2024	contratista
entegar cronigrama desglosado	viernes, 25 de octubre de 2024	contratista

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA 30/10/2024
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Jaime Andres Moreno Sierra	Residente Interventoria	INGESEC-1	
Julieth Paola Rincon	Residente social Interventoria	INGESEC-1	
Luis Eduardo Mena	Residente Ambiental Interventoria	INGESEC-1	
Nestor ricardo Rey	Auxiliar de Interventoria	INGESEC-2	
Andres Angarita	Director Interventoria	INGESEC-1	
Jose Manuale Torres	GerenteTecnico	INGESEC-2	virtual
Jhon Jairo Morales	Director de obra	contratista	
Carlos Moncaleano	Residente SST	contratista	
Vanessa Martinez	Apoyo a la Suervision	Gobernacion	virtual

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

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Carlos F. Mercadeano	Residente SST	CVE Coyaima	
Tatiana Capera	Residente Calidad	CVE Coyaima	Tatiana C.
Maricela Hernández	Res. Obra	CVE Coyaima	
Jhon J. Morales	Director obra	CVE Coyaima	
Jaime Moras	Residente	Ingesec-1	
Luis E. Mera Sain	Res Ambiental	Ingesec-1	
Julieth Rincón	Residente Social	Ingesec-1	
Ricardo Ray U.	Ing. Auxiliar	INGESEC-1	

Original: Informe mensual de interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS
Copias: Contratista, interventoría y Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE COMITÉ DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 31/10/2024 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 8
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION DE VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTRATO DE OBRA No. 1857 de 2023
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1039 de 2022
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INGESEC-1

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

Se inicia lectura de los compromisos acta anterior
* Reunión de especialista de Geotecnia para revisar críticos 3 y 4/ se cumplió pero se aplazo ya que el Ingeniero Gerardo de parte del contratista no pudo asistir
* Entregar diseños de critico 1 y 2 / se cumplió parcialmente, el contratista entrego critico 2 faltando por entregar el crítico 1
*Realizar talleres No 1 en los colegios del área de aferencia del proyecto/ compromiso esta pactado para el 8 de noviembre
* Reunión con el personero para programar capacitación de la veeduría / No se cumplió. Está pendiente que el personero indique fecha
* Entregar actas de vecindad faltantes/ No se cumplió

* entregar planillas de seguridad social del mes de septiembre/ Se cumplió
* realizar Preacta No 003 y Acta Modificatoria No 002/ Se cumplió
* respuesta del contratista a requerimientos técnicos/ No se cumplió
* entregar cronograma desglosado por parte del Contratista/ No se cumplió

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

Revision del estado de los componentes del proyecto Social, Ambiental, SST, Tecnico

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Componente Social:
La interventoría informa que a la fecha el contratista no ha hecho entrega de las 18 actas de vecindad pendientes
Sobre la capacitación vial se le recuerda al contratista que el 08 de noviembre se tiene programado el inicio de las mismas según compromiso de comité de obra No 007 del 18 de octubre de 2024. Sin embargo preocupa que el contratista aún no ha hecho entrega de información de la compra de los kits que se van a entregar estand tan solo a 8 días del cumplimiento de la fecha
El contratista manifiesta que con respecto a las actas de vecindad faltantes estas serán radicadas a la interventoría a mas tardar el 08 de noviembre
Con respecto a las charlas de seguridad vial el contratista solicita realizarlas el 15 de noviembre, ya que ha tenido inconveniestes con la adquisición de los kits.

La Interventoría considera que esta fecha NO es Viable, ya que para esta fecha los niños ya abran salido a vacaciones de fin de año.
El contratista informa que se esta a la espera que el personero responda oficio sobre la fecha de capacitación a los veedores

Componente Ambiental:
Se reporta el ingreso del Ingeniero Alexis Zambrano como residente ambiental del Contratista.
La interventoría informa que nuevamente se está presentando mala disposición de residuos solidos y falencia de orden y aseo. Se solicita que se adecuen los puntos ecológicos, igualmente se esta evidenciando que las Volquetas están circulando sin carpar
El contratista informa que el día de hoy se tiene programado iniciar actividades de aseo de la obra.
El Ingeniero Manuel Torres Gerente técnico del al Interventoría solicita al contratista ponerse al día con los ajustes a los informes Ambientales de los meses de agosto y septiembre para ser radicados al INVIAS. El contratista informa que para el martes 05 de noviembre radicara el de septiembre y revisara los de agosto, ya que no tenia conocimiento de pendientes en este informe toda vez que acaba de asumir el cargo

Componente SST
La interventoría informa que se ha mejorado el uso de EPP por parte de los colaboradores, sin embargo, si solicita al contratista que se pague la seguridad social en los tiempos establecidos por ley, ya que la fecha limite de pago del consorcio es el Cuarto día hábil de cada mes
Componente Técnico:
La interventoría manifiesta su inconformismo poque se inicia el comité de obra donde participa la Gobernación y el INVIAS y el director del Proyecto no hace presencia aun ya llevando un atraso de mas de 20 minutos.
Se inicia con el componente de diseños aprovechando que el Ing. Gerardo Rodríguez está conectado. Don de l interventoría informa que de los compromisos pactados de entrega de los diseños de críticos 1 y 2 no fueron cumplidos en su totalidad ya que solo se entrego critico 2 por parte del contratista, además se informa que la reunión solicitada por el contratista con los especialistas de Geotecnia se había programado para el lunes 28 de octubre, la cual fue reprogramada para el 01 de noviembre debido a que el ing. Gerardo Rodríguez no se pudo conectar.
El Ing. Gerardo informa que no se pudo conectar para la reunión programada para el 28 de octubre debido a que estaba por fuera del país. Igualmente informa que critico 1 ya se encuentra en dibujo y que el presupuesto de los diseños aspira a entregarlos el martes de la próxima semana (05 de noviembre de 2024) del sitio critico 1 el ingeniero Gerardo Informa que lo entregara el miércoles 06 de noviembre de 2024.
La interventoría manifiesta que por la feria internacional de café que se realizara en el municipio de Planadas solo se autoriza trabajos en el tramo comprendido desde el PR 17+500 al PR 25+130, y que los trabajos que se realicen por fuera de estas abscisas no serán reconocimiento de pago. La Ingeniera Vanessa Martínez deja claro que efectivamente solo se debe realizar mantenimiento a los tramos que competen al contrato. Si se le solicita al contratista Garantizar la transitabilidad dentro del tramo intervenido y realizar un adecuado manejo del tránsito.
La interventoría informa que el contratista esta solicitando que se le libere mas tramo para intervenir desde el 18+900 al 20+850 equivalente 2 kms. Lo que la interventoría considera No Viable, debido a que con este tramo perfectamente se puede estar alcanzando el 50% del valor del Contrato, toda vez que el tramo actual lleva una inversión de aproximadamente DOCE MIL QUINIENTOS MILLONES y que tiene una longitud igual a la solicitada, y que de aprobarse cabe la posibilidad que no alcance el presupuesto y el proyecto quede desfinanciado para atender los sitios críticos, el Boxcoulvert el K42, Muro de las señoritas y el Puente del K 74, y que estas son las consecuencias d no entregar los diseños a tiempo y que muy posiblemente en menos de 2 semanas el contratista tenga que para su maquinaria
El Ingeniero Manuel Torres Gerente técnico de la interventoría informa su preocupación con respecto a este tema, y reitera que desde el mes de diciembre de 2023 se le esta pidiendo al contratista un desglose del cronograma de trabajo y que aún no se ha entregado, igualmente recalcar que la interventoría ha radicado oficio de incumplimiento ante la gobernación, sin que a la fecha la Gobernación del Tolima se haya pronunciado. También indica que es bastante preocupante que después de un año el contratista no tenga el presupuesto definitivo y real del presupuesto.
La Ingeniera Ana María Rodríguez del INVIAS pregunta que en cual de los sitios críticos ya se puede intervenir, a lo que la Interventoría le aclara que en ninguno debido a que no se tiene diseños definitivos y que las obras hacia las señoritas ya están aprobados técnicamente pero no hay presupuesto. Y que solo se tiene presupuesto del tramo I y del tramo Urbano.
La Ingeniera Vanessa Martínez pregunta que así como están las cosas cuando se paralizaría el proyecto por falta de diseños, la interventoría le responde que en el tramo Urbano en unos 2 meses aproximadamente y que en el Tramo I la maquinaria pesada quedaría parada máximo entre 1 y 2 semanas.
La In. Ana María Indica que hasta tanto no se entreguen los diseños definitivos y presupuesto no se puede autorizar abrir más frentes de obra y solicita.
La interventoría solicita al contratista que en lo posible este fin de semana se refuerce los controladores de tráfico en el área Urbana debido a el alto flujo vehicular que se va a presentar, teniendo en cuenta que abra concreto que aun no ha cumplido su fecha de fraguado.
La Ingeniera Vanessa Martínez solicita mas compromiso por parte del contratista en el cumplimiento de las fechas pactadas.
Por ultimo la Interventoría solicita al contratista se informe de manera oficial quien va ser la persona que va a quedar como director de obra debido a la renuncia del Ing. Jhon Jairo.
La ingeniera Vanessa solicita al contratista actualizar el cargue de la Información al Secop II, incluyendo como evidencia los informes mensuales de la Interventoría, también solicita al contratista hacer llegar las planillas de seguridad social de los profesionales solicitados en los pliegos.
Por último solicita hacer llegar en físico todos los informes de obra a la Gobernación

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
Realizar reunion de especialistas de geotecnia	viernes, 1 de noviembre de 2024	Interventoria
entregar presupuestos de sitios criticos 2-3-4- boxcoulvert-muro de las señorias y puente del Km 74	martes, 5 de noviembre de 2024	Contratista
Entregar Diseños de critico 1	miércoles, 6 de noviembre de 2024	Contratista
Garantizar la transitabilidad de la via en el tramo de ejecucion para el fin de semana por la feria efetera en planadas.	viernes, 1 de noviembre de 2024	Contratista
realizar reunion entre Interventoria e Invias	viernes, 1 de noviembre de 2024	Interventoria
realizar actualizacion del carge al SECOP II	inmediato	Contratista
entregar relacion del personal con la respectiva seguridad social a la Gobernacion	inmediato	Contratista

Radicar informes de obra en fisico a la Gobernacion	inmediato	Contratista
Entregar informes de interventoia en PDF al contratista	martes, 5 de noviembre de 2424	Interventoria
Adecuar los puntos ecologicos y reforzar carpado de Volquetas	inmediato	Contratista
Radicar ajustes de los informes ambientales de agosto y septiembre a la Interventoria	martes, 5 de noviembre de 2024	Contratista
entreagr actas de vecindad pendientes	viernes, 8 de noviembre de 2024	Contratista
realizar taller de las charlas de capacitacion vial	viernes, 8 de noviembre de 2024	Contratista
Pagar seguridad social del mes de octubre y hacer llegar planilla a la Interventoria	viernes, 8 de noviembre de 2024	Contratista

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA 15/11/2024 (Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

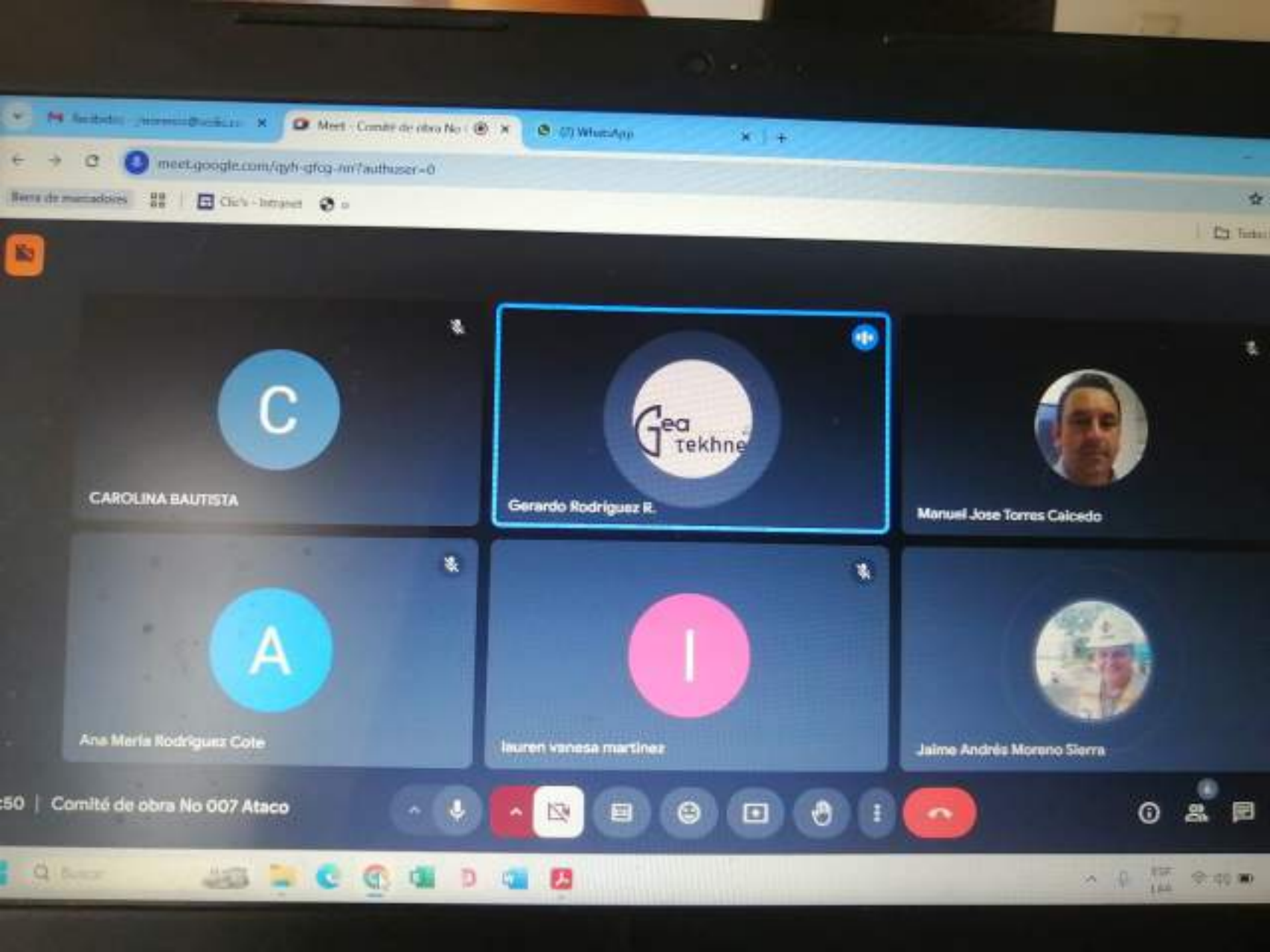
LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Jaime Andres Moreno Sierra	Residente Interventoria	INGESEC-1	
Julieth Paola Rincon	Residente social Interventoria	INGESEC-1	
Luis Eduardo Mena	Residente Ambiental Interventoria	INGESEC-1	
Nestor ricardo Rey	Auxiliar de Interventoria	INGESEC-2	
Andres Angarita	Director Interventoria	INGESEC-1	
Jose Manuale Torres	GerenteTecnico	INGESEC-2	virtual
Maricela Hernandez	Residente de obra	contratista	
Gerardo Rodriguez	Coordinador de diseños	contratista	virtual
Carlos Moncaleano	Residente SST	contratista	
Carolina Bautista	Residente Social	contratista	virtual
Alexis Zambrano	Residente Ambiental	contratista	
Tatiana Capera	Residente calidad	contratista	
Ana Maria Rodriguez	Apoyo a la Suervision	INVIAS	virtual
Vanessa Martinez	Apoyo a la Suervision	Gobernacion	virtual

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

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
ANDRES H. ANGARITA	DIR. INTERVCN	CS INGESEC-1	
Jhieth Rincón	Prof. Social	Ingesec-1.	
Ricardo Ray U.	Ing Auxiliar	Ingesec-1	
Luis E Mesa S.	Pro Ambiental	Ingesec-1	
Tatiana capera	Residente Calidad	C.U.E.C	Tatiana Capera
Alexis Zambrano Q	Residente Ambiental	C.U.E.C.	
Jaime A Mosca	Res. Inte	Ingesec-1	
Marcela Hernandez	Res. Obra	C.U.E.C.	
Carlos F. Moncaleano	Res. SST	C.U.E.C	


meet.google.com/qyh-qfcq-nri?authuser=0
C
CAROLINA BAUTISTA
Gea tekhne
Gerardo Rodriguez R.
Manuel Jose Torres Caicedo
A
Ana Maria Rodriguez Cote
I
lauren vanesa martinez
Jaime Andrés Moreno Sierra
Comité de obra No 007 Ataco

ANEXO 15. INFORMES ESPECIALISTAS

INFORME EJECUTIVO
DE ESPECIALISTAS

SEDIC INGEPLAN.CO

"INTERVENTORÍA PARA LA ATENCIÓN DE VÍAS REGIONALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA Y TOLIMA CON OBRAS DE MEJORAMIENTO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0" LOTE 1.

ESPECIALIDAD	**TOPOGRAFÍA**
NOMBRE DEL ESPECIALISTA	**TOP. EDISON JAVIER RODRIGUEZ RAMIREZ**
PERÍODO	**OCTUBRE DE 2024**
FECHA DE ENTREGA	**NOVIEMBRE 5 DE 2024**

ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERÍODO

1. Chequeo, replanteo y verificación de instalación de concreto hidráulico MR42 en la intersección localizada en el km 38+150 calzada izquierda.
2. Chequeo, replanteo y verificación de instalación de concreto hidráulico MR42 en la intersección localizada en el km 38+140 calzada derecha.
3. Chequeo, replanteo y verificación de instalación de concreto hidráulico MR42 en la intersección localizada en el km 38+025 calzada izquierda.
4. Chequeo, replanteo y verificación de instalación de concreto hidráulico MR42 en la intersección localizada en el km 37+890 calzada izquierda.
5. Chequeo, replanteo y verificación de instalación de concreto hidráulico MR42 en la intersección localizada en el km 37+866 calzada derecha.
6. Chequeo, replanteo y verificación de instalación de concreto hidráulico MR42 en la intersección localizada en el km 37+810 calzada izquierda.
7. Chequeo, replanteo y verificación de instalación de concreto en vástago del muro de refuerzo localizado en el km 22+240.
8. Chequeo y verificación de implantación, excavación, cotas y pendientes tanto de encole y cuerpo de tubería de alcantarilla número 42 en la abscisa km 22+174.
9. Chequeo y verificación de implantación, excavación, cotas y pendientes tanto de encole y cuerpo de tubería de alcantarilla número 43 en la abscisa km 22+245.
10. Chequeo y verificación de implantación, excavación, cotas y pendientes de cuneta desde km 24+400 al km 24+450.
11. Chequeo y verificación de implantación, excavación, cotas y pendientes de cuneta desde km 24+750 al km 24+800.
12. Chequeo y verificación de implantación, excavación, cotas y pendientes de cuneta desde km 24+350 al km 24+400.
13. Chequeo y verificación de implantación, excavación, cotas y pendientes de cuneta

desde km 24+680 al km 24+750.

14. Chequeo y verificación de implantación, excavación, cotas y pendientes de cuneta desde km 24+650 al km 24+680.
15. Chequeo y verificación de implantación, excavación, cotas y pendientes de cuneta desde km 24+250 al km 24+310.
16. Se realiza verificación de excavación de filtro margen izquierda del km 22+630 al km 22+770.
17. Se realiza verificación de excavación de filtro margen izquierda del km 22+360 al km 22+640.
18. Se realiza verificación de excavación de filtro margen izquierda del km 22+335 al km 22+200.
19. Se realiza verificación de excavación de filtro margen izquierda del km 22+147 al km 22+200.
20. Chequeo instalación de carpeta asfáltica km 23+520.
21. Conciliación de cantidades con el Contratista semanalmente.

Las actividades anteriormente relacionadas fueron ejecutadas con el apoyo del **Cadenero segundo José Fernando Cacais Vargas.**

Todas las actividades fueron socializadas con el Ing. Auxiliar, Ing Residente y director de Interventoría.

Equipo Utilizado:

- Estación total marca Foif modelo RTS102R-serial AFO8024.
- Trípode.
- Bastón de 5 metros con su respectivo prisma.
- Calculadora topográfica.
- Computador.
- Vehículo para los respectivos movimientos.
- Radios de comunicación.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Vástago para muro km 22+240



Foto 2. Instalación de asfalto km 23+520



Foto 3. Instalación de asfalto km 23+520



Foto 4. Alcantarilla 41 km 22+147



Foto 5. Muro de refuerzo km 22+240



Foto 7. Alcantarilla 44 km 22+335



Foto 7. Alcantarilla 46 km 22+519



Foto 8. Muro de refuerzo km 22+108

	
Foto 9. Corte talud km 22+730	**Foto 10. Chequeo cuneta km24+300**

	ELABORADO POR	REVISADO Y APROBADO POR
NOMBRE	**TOP. EDISON JAVIER RODRIGUEZ RAMIREZ**	**ING. ANDRES ANGARITA BELTRAN**
CARGO	**TOPOGRAFO INSPECTOR**	**DIRECTOR INTERVENTORÍA**
FIRMA		

CODIFICACIÓN

CÓDIGO: FE-618-01 VERSIÓN: 01 FECHA: 15/NOV/2023

"INTERVENTORÍA PARA LA ATENCIÓN DE VÍAS REGIONALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA Y TOLIMA CON OBRAS DE MEJORAMIENTO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0" LOTE 1

ESPECIALIDAD	Ambiental y Sostenibilidad
NOMBRE DEL ESPECIALISTA	Lina Marcela Jaramillo Flórez
PERÍODO	Octubre de 2024
FECHA DE ENTREGA	04 de noviembre de 2024

ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERÍODO

Durante el período de elaboración del informe, por parte del componente ambiental y de sostenibilidad, se adelantaron actividades relacionadas con recorridos de campo, elaboración de comunicaciones y revisión de documentación presentada por el Contratista de obra, tal y como se relaciona a continuación.

En el mes de octubre se continuaron presentando demoras en las entregas de los informes mensuales ambientales y en la atención de las observaciones que se realizan a los mismos por parte del personal de la Interventoría. A la fecha se encuentra pendiente la atención de las observaciones a los informes mensuales de agosto y septiembre las cuales fueron remitidas mediante comunicaciones.

Se continúa a la espera que el contratista realice el ajuste al Plan de Inversión Ambiental teniendo en cuenta no solo los costos de las compensaciones requeridas por la Autoridad Ambiental sino lo establecido en el Manual de Interventoría del INVIAS, debido a que a la fecha no se cuenta con la totalidad de los permisos ambientales requeridos por el proyecto, además, el contratista solicitó el ajuste a algunas de las compensaciones requeridas por la Autoridad Ambiental.

Por otro lado, se atendieron varias comunicaciones remitidas por el INVIAS, mediante las cuales requirió ajustes y complementación a la información suministrada por la Interventoría en los informes trimestrales, las cuales fueron atendidas en los tiempos requeridos.

Se realiza seguimiento a la implementación, por parte del contratista de obra, de las medidas propuestas en el Plan de Adaptación a la Guía Ambiental propuesta para el proyecto con el fin de minimizar los impactos ambientales generados por el desarrollo normal de las obras. En este sentido, se han remitido varias comunicaciones y un acta de campo con una serie de requerimientos ambientales al Consorcio Vías y Equipos con el fin de realizar el cierre de dichas brechas.

Con respecto a los permisos ambientales otorgados al proyecto, a la fecha se cuentan con dos (2) concesiones de agua, el registro de generador RCD y el de emisiones atmosféricas, continuando a la espera del pronunciamiento de la Autoridad Ambiental de las tres (3) ocupaciones de cauce y dos (2) aprovechamientos forestales.

- Resolución 0030 del 16 de febrero de 2024. Permiso de Concesión de Agua - Río Saldaña - PR 20+450

- Resolución 0072 del 22 de marzo de 2024. Permiso de Concesión de Agua - Río Saldaña - PR 3+500

- Auto 38 del 12 de enero de 2024. Registro de generador RCD

- Resolución 3732 de 2024. Permiso de emisiones atmosféricas

Se recibió comunicación del contratista de obra, donde informaba a la Interventoría que iniciarían las actividades de construcción del muro en el K71+850 amparados en una situación de urgencia asociada a la inestabilidad del talud, sin embargo, desde la parte ambiental, técnica y jurídica de la Interventoría, no se dio la autorización de iniciar dichas actividades hasta tanto no se cuente con el correspondiente permiso ambiental, realizando énfasis además, en que las declaratorias de urgencia no son competencia del contratista del proyecto.

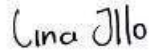
Adicionalmente, se realiza seguimiento a las actividades que desempeña el profesional ambiental de la Interventoría en campo, con el fin de realizar los requerimientos que se consideren pertinentes al contratista.

Durante el mes de octubre de 2024, fueron remitidas varias comunicaciones tanto al contratista de obra y al INVIAS, las cuales se relacionan a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1. Relación de comunicaciones remitidas – Octubre de 2024

Fecha	Código	Asunto
04 de octubre de 2024	20241004310618357	Respuesta comunicación 2024S-VBOG-069681. Respuesta radicado INVIAS No. 2024E-VUVRAZ-Ajustes del Informe Estado Ambiental No. 3
10 de octubre de 2024	20241010310618369	Remisión del Cuarto (4) Informe Trimestral Ambiental.
11 de octubre de 2024	20241011310618373	Respuesta comunicación CSCOY000554 Informe mensual ambiental de septiembre de 2024.
15 de octubre de 2024	20241015310618374	Respuesta comunicación 2024S-VBOG-074781. Respuesta radicado INVIAS No. 2024E-VUVRAZ-054359
16 de octubre de 2024	20241016310618377	Respuesta comunicación CSCOY000556. Respuesta al comunicado 20240912310618338 del 12 de septiembre de 2024
23 de octubre de 2024	Acta de Campo No.1	Incumplimientos ambientales relacionados con manejo inadecuado de residuos, falta de orden y aseo y falta de cerramiento del ZODME

Fuente: Elaboración propia, 2024

	ELABORADO POR	REVISADO Y APROBADO POR
NOMBRE	Lina Marcela Jaramillo Flórez	
CARGO	Especialista Ambiental y de Sostenibilidad	
FIRMA		

CODIFICACIÓN

CÓDIGO: FE-618-01 VERSIÓN: 01 FECHA: 15/NOV/2023

INFORME EJECUTIVO
DE ESPECIALISTAS

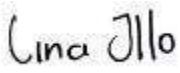
"INTERVENTORÍA PARA LA ATENCIÓN DE VÍAS REGIONALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA Y TOLIMA CON OBRAS DE MEJORAMIENTO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0" LOTE 1.

ESPECIALIDAD	**Gestión de la calidad**
NOMBRE DEL ESPECIALISTA	**Lina Marcela Jaramillo Flórez (E)**
PERÍODO	**Octubre de 2024**
FECHA DE ENTREGA	**13 de noviembre de 2024**

ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERÍODO

Durante el período correspondiente al mes de octubre desde la gestión de la calidad se ejecutaron las siguientes actividades:

- Elaboración de informe mensual y diligenciamiento de los respectivos anexos correspondientes a la gestión de la calidad y de SST.
- Seguimiento al Control de correspondencia enviada y recibida
- Apoyo en la gestión de SST con la revisión de la información suministrada por el contratista en los informes mensuales.
- Requerimientos al contratista del proyecto en relación a temas de calidad y seguridad y salud en el trabajo

	ELABORADO POR	**REVISADO Y APROBADO POR**
NOMBRE	**Lina Marcela Jaramillo Flórez (E)**	**Andrés Hernán Angarita**
CARGO	**Profesional de calidad**	**Director de Interventoría**
FIRMA		

CODIFICACIÓN

CÓDIGO: FE-618-01 VERSIÓN: 01 FECHA: 15/NOV/2023

ANEXO 16. INFORMES MATRIZ DE RIESGOS

MATRIZ DE RIESGO

Fase	Etapa	Clase	Tipo	Descripción del evento para el caso de estudio	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	Asignación a un responsable	Tratamiento/Control a ser implementado	Situación después del tratamiento: probabilidad	Situación después del tratamiento: impacto	Situación después del tratamiento: Valoración del riesgo	Situación después del tratamiento: categoría	¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el mecanismo	Fecha estimada para la cual se inicia el mecanismo	Fecha estimada para la cual se suspende el mecanismo	Monitoreo y revisión: ¿Debe ser medido en monitoreo?	Monitoreo y revisión: periodicidad
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Regulatorio	Diseño del proyecto de ejecución	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Regulatorio	Capacidad de ejecución	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Regulatorio	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Operacional	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Operacional	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Operacional	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Operacional	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Operacional	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Operacional	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Operacional	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Operacional	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Operacional	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Operacional	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Operacional	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Operacional	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Operacional	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Operacional	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Operacional	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Operacional	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

MATRIZ DE RIESGOS

CONCURSO DE MERITOS ABIERTO

CMA-DTE-SEP-192-2021 LOTES 1 AL 4

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripcion (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
											INVIAS	PROPONENTE Y/O INTERVENTOR		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD
1	General	Externo	Selección - Ejecución	Riesgo Economico - Riesgo Operacional	**Factor Multiplicador y Precios Por debajo del Presupuesto Oficial** en la propuesta del PROPONENTE y/o INTERVENTOR	Impacto económico al Interventor	2	2	4	Riesgo Bajo		X	Implementacion de Controles en la Fase contractual que aseguren la eficiencia del Interventor en la ejecución del contrato conforme a sus obligaciones contractuales y a la oferta económica presentada.	2	2	4	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores.	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control de la ejecución de la interventoría con el cumplimiento de todas sus funciones técnicas. administrativas, financieras y jurídicas. Visitas de supervisión, Seguimiento a informes, requerimientos escritos.	Mensual
2	General	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Riesgo presentado por la terminación anticipada de la Interventoría, por estar ligada contractualmente al desarrollo del Contrato de Obra,** de tal manera que si éste llegare a terminarse por cualquiera de las causales previstas en el Contrato de Obra o por la Ley, el contrato de interventoría producto del presente concurso de méritos, será liquidado por terminación de su objeto, sin lugar a indemnización. Riesgo que asume el INTERVENTOR.	Impacto económico al Interventor	2	5	7	Riesgo Alto		X	Compromiso del Interventor en lo pertinente a sus obligaciones contractuales, en lograr el cumplimiento de la ejecución del contrato de obra, de manera que dentro de lo contractual se puedan solucionar oportunamente los problemas que se presenten en la ejecución del proyecto que puedan afectarlo de manera grave, con el riesgo de una terminación anticipada del mismo.	1	4	5	Riesgo medio	SI	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Vigilancia y control de la ejecución de la obra, solución oportuna de problemas, escalamiento a la Entidad cuando sea necesaria su intervención, seguimiento permanente a la problemática que se se presente, requerimientos escritos.	Permanente cuando se presente problemas que afecten de manera grave la ejecución de la obra.
3	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Riesgo por la deficiente Interventoría al Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios realizados por el Contratista, que resultaren deficientes y/o incompletos y/o adversos para el proyecto, y que fueron revisados y aprobados por el Interventor**. Riesgo que asume el INTERVENTOR	Obras deficientes, ya sea en calidad, estabilidad, durabilidad y/o funcionalidad. Demora en la ejecución de las obras Por correctivos necesarios	2	4	6	Riesgo Alto		X	Realizar seguimiento permanente y revisión detallada por parte del Interventor con sus Especialistas en la etapa de Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios, para evitar que resulten deficientes y/o incompletos y/o adversos para el proyecto. Realizar al Contratista de Obra las observaciones oportunamente y velar porque se corrija lo pertinente, de manera que los estudios revisados y aprobados por el Interventor aporten la confiabilidad y calidad requerida para ejecutar las obras.	1	1	2	Riesgo Bajo	SI	Interventor	al inicio de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificacion de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	al final de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificacion de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	la Interventoría debe efectuar seguimiento continuo a través de su Director y Especialistas, al Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios por parte del Contratista, de manera que los estudios revisados y aprobados por el Interventor aporten la confiabilidad y calidad requerida para ejecutar las obras.	Semanal en la etapa de Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios
4	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Riesgo presentado por la deficiente Interventoría, que conlleve a generar problemas a causa del no inicio de las obras y/o parálisis de la mismas por demoras ocasionadas por la revisión y aprobación por parte del INTERVENTOR,** de los cálculos estructurales y/o estudios y/o diseños definitivos para la obra del contrato, elaborados por el CONTRATISTA de Obra. Riesgo que asume el INTERVENTOR.	Demora en la ejecución de las obras del proyecto.	2	3	5	Riesgo Medio		X	Realizar seguimiento permanente y revisión detallada por parte del Interventor con sus Especialistas en la etapa de Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios, de manera que se vaya observando y corrigiendo lo pertinente a medida que se realiza la actualización, modificación o elaboración de los estudios, permitiendo cumplir con el cronograma de entregas parciales acordado con el Contratista y una vez terminado el plazo de estudios se cuente con el resultado de los mismos debidamente revisado y aprobado por el Interventor.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Interventor	al inicio de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificacion de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	al final de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificacion de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	la Interventoría debe efectuar seguimiento continuo a través de su Director y Especialistas, al Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios por parte del Contratista, de manera que se cumplan con el cronograma de entregas parciales y con el resultado de los Estudios en el plazo estipulado. Seguimiento por parte del supervisor y/o Gestor, a la etapa de preconstrucción (Estudios), para verificar entregas parciales y entrega total de los estudios. Requerimientos escritos al Interventor.	Semanal en la etapa de Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios
5	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Riesgo presentado por la deficiente Interventoría, por autorizar y/o aprobar por parte de la INTERVENTORIA,** la ejecución de obras que contravienen los cálculos y/o estudios y/o diseños aprobados; Por autorizar y/o aprobar la construcción de obras con cálculos y/o estudios y/o diseños deficientes realizados por el Contratista de Obra. Riesgo que asume el INTERVENTOR	Obras deficientes, ya sea en calidad, estabilidad, durabilidad y/o funcionalidad. Demora en la ejecución de las obras Por correctivos necesarios	2	4	6	Riesgo Alto		X	Con base en estudios y diseños confiables autorizar las obras respectivas; en caso de requerirse algún ajuste a los mismos por imprevistos encontrados en la ejecución de las obras, justificar, soportar y documentar técnicamente los cambios requeridos. Realizar seguimiento permanente y revisión detallada por parte del Interventor con sus Especialistas en la etapa de Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios, para evitar que resulten deficientes y/o incompletos y/o adversos para el proycto. En caso de detectar alguna deficiencia y/o inconsistencia en los mismos al momento de ejecutar las obras, adoptar los correctivos técnicos necesarios, justificados, soportados y documentados.	1	1	2	Riesgo Bajo	SI	Interventor	Al inicio de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificacion de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	Al final de la ejecución del contrato.	la Interventoría debe efectuar seguimiento permanente tanto en la etapa de estudios, en la revisión y aprobación de los mismos, en forma que resulten con la calidad y confiabilidad requerida, como en la implementación en obra de los estudios y diseños aprobados y estar atenta a los eventuales imprevistos que puedan presentarse en la ejecución de las obras con respecto a los diseños aplicados, de manera que puedan tomarse correctivos oportunamente si fueren necesarios, los cuales deberá justificar, soportar y documentar.	Semanal en la etapa de Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios y durante la ejecución de las obras del contrato.
6	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Riesgo por la deficiente Interventoría, por autorizar y/o aprobar el personal del CONTRATISTA DE OBRA,** sin que cumpla requisitos de acuerdo con las exigencias del pliego de condiciones y la normatividad vigente. **Por permitir que el CONTRATISTA de Obra ejecute los trabajos sin un Ingeniero Residente y/o Director, y/o Especialistas, y/o Personal Profesional, debidamente aprobado**. Riesgo que asume el INTERVENTOR	Deficiencia en la ejecución del proyecto, por no contar el Contratista con el personal profesional idóneo requerido de acuerdo con lo estipulado en el Pliego de Condiciones.	2	5	7	Riesgo Alto		X	El Interventor debe exigir el estricto cumplimiento de las requisitos para el personal profesional de la obra establecido en el pliego de condiciones y velar por la utilización del personal aprobado, mínimo en la dedicación prevista en el mismo. El Supervisor de Contrato y/o Gestor deberá observar al Interventor cualquier irregularidad al respecto cuando la advierta, exigiéndole el cumplimiento de sus obligaciones al respecto como Interventor.	1	2	3	Riesgo Bajo	SI	Interventor, Supervisores y/o Gestores	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control y vigilancia permanente del Interventor a la ejecución de la obra, de manera que el Contratista cumpla, entre otros, con el personal profesional mínimo exigido en el pliego de condiciones, tanto en idoneidad como en dedicación.	Permanente en la ejecución de la obra.
7	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Riesgo por la la deficiente Interventoría, por mediciones erróneas de las cantidades de obra** ejecutadas por el CONTRATISTA DE OBRA y medidas por el INTERVENTOR. Riesgo que asume el INTERVENTOR	Pérdida de control del presupuesto de la obra, con los consiguientes desfases por exceso ó por defecto.	3	2	5	Riesgo Medio		X	Mediciones de obra ejecutada con el debido detalle, revisión de cantidades de obra por parte de los Ingenieros de la Interventoría. Corrección oportuna de las mediciones erróneas.	1	1	2	Riesgo Bajo	Si, Cuando los desfases son desproporcionados y no se corrigen	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Revisión de la medición de cantidades de obra por parte de los Ingenieros de la Interventoría.	La correspondiente a la medición de cada tipo de obra.
8	General	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Riesgo por la deficiente Interventoría en el control y seguimimiento a la señalización** preventiva en obra, falta o deficiencia en la señalización de aproximación e iluminación, equipos de radio para cierres parciales, temporales y demás señalización necesaria, y de seguridad industrial y de señalización y dotación de los operarios y trabajadores ,etc., a cargo del CONTRATISTA que pueda ocasionar accidentes y/o perjuicios, que debió ser observada y corregida por el INTERVENTOR. Riesgo que asume el INTERVENTOR.	Impacto Negativo en el proyecto por la probable ocurrencia de accidentes de usuarios de la via y trabajadores de la obra, Inconformidad con la obra por parte de la comunidad.	3	2	5	Riesgo Medio		X	El Interventor debe exigir el estricto cumplimiento de la normatividad vigente sobre señalización temporal de obras, y seguridad industrial, verificar permanentemente su implementación, recurrir a medidas sancionatorias contractuales de ser necesario.	2	2	4	Riesgo Bajo	NO	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Inspecciones diarias del Interventor. Comites Técnicos, Seguimiento a informes, requerimientos escritos- Retroalimentacio en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Diario
9	Especifico	Interno	Ejecucion	Riesgo Operacional	**Riesgo por la deficiente Interventoría en el control y seguimiento a la programación de actividades en obra** que pudieran llevar a obras discontínuas, inconclusas ó con problemas para garantizar la estabilidad de obra ejecutada. Riesgo que asume el INTERVENTOR	Obras discontínuas, inconclusas ó con problemas para garantizar la estabilidad de obra ejecutada	3	4	7	Riesgo Alto		X	El Interventor debe ser estricto con la Programación de obras de acuerdo con el valor del contrato de obra y teniendo en cuenta las disponibilidades presupuestales anuales del mismo, de manera que cuando autorice una obra tenga la seguridad de que está financiada hasta su terminación, considerando también la continuidad en las obras ejecutadas. Revisión frecuente de la programación de obras para efectuar los ajustes necesarios con este fin.	1	2	3	Riesgo Bajo	SI	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Seguimiento permanente del Interventor a la ejecución de las obras en cumplimiento de la programación de las mismas. Revisiones periódicas de la programación de obras del proyecto, realización de los ajustes necesarios. Seguimiento a Informes de Interventoría y al cumplimiento en la ejecución del programa de inversiones aprobado vigente	Mensual ó cuando el Interventor lo considere necesario.

10	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Riesgo por la deficiente Interventoría en el control y seguimiento de la Interventoría a los frentes obligatorios de obra**. Riesgo que asume el INTERVENTOR	Ejecución inadecuada del proyecto, impacto negativo en el logro de las metas del alcance del proyecto	3	5	8	Riesgo Alto		X	El Interventor debe exigir al Contratista de Obra los frentes obligatorios de obra y efectuar el seguimiento de manera que se cumpla la ejecución de las obras previstas en dichos frentes. Seguimiento de esta obligación del Interventor por parte de los Supervisores y/o Gestores	2	2	4	Riesgo Bajo	SI	Interventor, Supervisores y/o Gestores	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Seguimiento permanente del Interventor a la ejecución de las obras en los frentes obligatorios de obra. Seguimiento a informes de Interventoría. Visitas de Supervisión.	Permanente del Interventor. Mensual del Supervisor y/o Gestor
11	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Riesgo por la deficiente Interventoría, que genere demora o ausencia en la toma de decisiones correspondientes al Interventor**, que llegaren a generar efectos económicos al proyecto. Riesgo que asume el INTERVENTOR.	Impacto negativo en la ejecución del proyecto. Desfases económicos en la utilización del presupuesto del proyecto.	2	4	6	Riesgo Alto		X	Control y vigilancia de la ejecución del proyecto por parte del Interventor. Análisis por parte del Interventor de los problemas que se presenten, apoyándose en su personal, que le permitan adoptar las decisiones correspondientes en forma oportuna y eficaz, para no afectar la ejecución del proyecto.	2	2	4	Riesgo Bajo	SI	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control y vigilancia permanente del Interventor a la ejecución de la obra, de manera que detecte a tiempo los problemas que se presenten, los analice y los resuelva oportunamente.	Permanente en la ejecución de la obra.
12	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional - Económico	**Riesgo presentado por la deficiente Interventoría, en lo de su competencia, en los casos de procesos administrativos y/o judiciales con ocasión de la ejecución de las obras, tanto en la etapa contractual como en la postcontractual**, ya sea por procesos de multas, sanciones, reparación directa, etc, o siniestros por estabilidad de obra ejecutada al contratista de Obra y/o siniestros por calidad del servicio de interventoría. Riesgo que asume el INTERVENTOR.	Dificultad en la ejecución del proyecto, por medidas sancionatorias. Impactos económicos negativos a los afectados,	3	2	5	Riesgo Medio		X	Control y vigilancia por parte del Interventor a la ejecución de las obras, exigiendo el cumplimiento de obligaciones del Contratista, recurriendo de ser necesario a las medidas sancionatorias. Atención de procesos administrativos y judiciales en lo de su competencia, en los eventos previstos de multas, sanciones, reparaciones directas, etc., siniestros por estabilidad de obra y por calidad del servicio de interventoría	2	2	4	Riesgo Bajo	SI, dependiendo del tipo y magnitud del incumplimiento	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control permanente por parte del Interventor de la ejecución del proyecto. Atención oportuna de los procesos administrativos y judiciales que sean requeridos ya sea en la etapa contractual o postcontractual, en lo de su competencia	Permanente en la ejecución de la obra y cuando se requiera en la etapa postcontractual.
13	Especifico	Interno	Planeación - Selección	Económico	**Riesgo presentado por la no oportuna adjudicación de la Licitación Pública de Obra correspondiente a este proceso de Interventoría**. Riesgo que asume el PROPONENTE Y/O INTERVENTOR, hasta seis (6) meses después de adjudicado el contrato de Interventoría, teniendo en cuenta que la Licitación Pública y/o proceso de selección del Contratista de Obra, es un proceso independiente, que podría presentar demoras por observaciones presentadas al proceso, notificaciones de ley, o quedar desierto, entre otros aspectos. Riesgo que asume INVIAS después de seis (6) meses de adjudicado el contrato de Interventoría.	Desplazamiento en la ejecución del proyecto o no ejecución del proyecto en caso de declararse desierta la licitación pública de la obra respectiva	1	4	5	Riesgo Medio	X	X	Planeación, y estructuración de los proyectos, Atención a los procesos de selección para obra e interventoria, para evitar en lo posible demoras en el proceso de adjudicación de la obra.	1	3	4	Riesgo Bajo	SI	Personal de la Entidad de la Planeación, Estructuración, procesos de Selección, Evaluación y Adjudicación	Al inicio de la etapa de planeación	A la terminación de la etapa de selección	Revisión del proyecto objeto de la selección. Atención y seguimiento a los procesos de selección de licitación pública para obra y concurso de méritos para interventoría.	Durante la etapa de Planeación y Selección del proyecto
14	General	Externo	Ejecución	Riesgo Regulatorio	**Expedición y/o modificación de normas**: Ocurre por cambios normativos o por la expedición de normas posteriores al cierre del proceso de concurso de méritos, que afecten las condiciones económicas y/o técnicas inicialmente pactadas.	Afectación del desarrollo del contrato previsto con la normatividad existente al cierre del proceso de selección	2	3	5	Riesgo Medio	X		Proceso precontractual con las normas aplicables vigentes. Revisión de los cambios sustanciales de normas que se produzcan posterior al cierre del proceso de licitación pública, que afecten el normal desarrollo del contrato, con el fin de estudiar los ajustes pertinentes a que hubiere lugar.	1	2	3	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, Interventor	Fase precontractual, y cuando se expida la nueva normatividad que pueda afectar el contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Seguimiento a la implementación de la nueva normatividad que aplique al proyecto, y a las medidas tomadas para mitigar su efecto en el contrato. Informes, requerimientos escritos.	Mensual
15	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Ambiental - Operacional	**Riesgo por la deficiente Interventoría, causado por inadecuadas prácticas en el proceso constructivo que puedan generar daños técnicos y/o ambientales,** autorizadas y/o aprobadas por el Interventor. Riesgo que asume el INTERVENTOR.	Demora en la ejecución de la obra por correctivos necesarios.	2	2	4	Riesgo Bajo		X	Interventoría permanente en la ejecución de las obras, para controlar obras autorizadas, materiales, procedimientos constructivos , ajustados a las obras requeridas y especificaciones técnicas contractuales, y evitar que se generen perjuicios técnicos y/o pasivos ambientales por esta causa. De ser necesario llevar a cabo procesos sancionatorios para conminar su cumplimiento o sancionar el incumplimiento.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control permanente por parte del Interventor de la ejecución de las obras requeridas del proyecto y del cumplimiento de especificaciones técnicas. Seguimiento por parte de Especialistas Ambientales de la Interventoría. Requerimientos escritos.	Permanente
16	General	Externo	Ejecución	Riesgos de la Salud	**Presencia de Riesgos Biológicos.** Se refiere a la posibilidad que durante la ejecución del contrato, los colaboradores del Interventor, presenten sintomas de enfermedades altamente contagiosas y que afecten y deterioren la Salud del Personal.	Deterioro notorio y grave de la salud y posible contagio	3	4	7	Riesgo Alto		X	La aplicación preventiva de las medidas de Bioseguridad establecidas por las Autoridades de Salud en Colombia y sus respectivos Protocolos, el cumplimiento de las Resoluciones 0312 de 2019 y 679 de 2020, Informar de inmediato las novedades de salud.	2	3	5	Riesgo Medio	SI	contratistas de Obras, de Estudios y Diseños interventor, Supervisor Invias	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación del contrato	Previo al inicio de la ejecución de las obras, Estudios, Diseños e Interventoría, el contratista deberá presentar certificación individual vigente del estado de salud de cada integrante colaborador (empleado o contratista) expedida por la ARL	Cada vez que haya novedades de cambio de personal
17	General	Externo	Ejecución	Riesgos de la Salud	**Disponibilidad de los Elementos de Protección Personal.** Se refiere a la posibilidad de que el Interventor no disponga o suministre a sus colaboradores y demas, los Elementos de Protección Personal EPP y los de Riesgo Bilógico.	Accidentes de trabajo y posible exposición a Riegos Biologicos	3	4	7	Riesgo Alto		X	El contratista deberá suministrar todos los EPP a sus colaboradores en las obras, o solicitar a la ARL que los suministre	2	3	5	Riesgo Medio	SI	contratistas de Obras, de Estudios y Diseños interventor, Supervisor Invias	Al inicio de la ejecución del contrato y de manera permanente.	A la terminación del contrato	Vigilancia permanente de los cambios de salud de los colaboradores	Diario
18	General	Externo	Ejecución	Riesgo Sociales o Politicos	**Orden público:** Posible ocurrencia de actos terroristas, paros, huelgas, manifestaciones, disturbios y demás que afecten el orden público y se ubiquen en las zonas de influencia de las obras.	Posible pérdida de Bienes del Interventor, daños en obras del proyecto, reprogramación de cronogramas, retrazos en la ejecución de las obras.	4	3	7	Riesgo Alto	X	X	Es responsabilidad del contratista de obra junto con la Interventoría, únicamente de Informar a las autoridades competentes la novedad sobre orden público en la zona de influencia de las obras y de proteger a sus colaboradores y los bienes puestos al servicio del contrato. El INVIAS de igual forma realizará la solicitud a las autoridades a fin de que se llegue a soluciones que permitan la continuidad en la ejecución del contrato. El contratista de Obra e Interventor deberán adoptar medidas de contingencia para superar los atrasos.	3	2	5	Riesgo Medio	SI	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la presentación del evento	A la terminación de la ocurrencia del evento	A partir de la información oficial, información del Interventor, del Contratista, de las Territoriales de INVIAS, se determinan acciones a seguir, para procurar la menor afectación al proyecto.	Cuando se presente el evento
19	General	Externo	Ejecución	Riesgos de Corrupción	**Gestión Indebida y dolosa de los Recursos Financieros, de Insumos y Obras.** Se refiere a la posibilidad de que el Contratista de las Obras, de la Interventoría y de funcionarios de Invias, promuevan y participen de acciones fraudulentas en el manejo de los recursos destinados a las obras tanto en los aspectos financieros (anticipos), facturación, calidad y cantidad de materieles e insumos, diseños y obras sin justificar.	Graves daños personales e Institucionales. Daño a la reputación de la entidad, pérdida de recursos y daños sociales.	1	3	4	Riesgo Bajo	X	X	Todos los participantes de la Ejecución de los Proyectos (Contratistas, Interventores, Supervisores, Funcionarios, Proveedores y Cominidad en general) deberán actuar de manera diafana, con ética, altos valores y principios como regla de conducta imprescindible, y dar cumplimiento a la normatividad vigente enj cuanto al manejo de los recursos publicos con transparencia y honestidad. Cualquier situación irregular deberá ser comunicada al INVIAS.	1	1	2	Riesgo Bajo	SI	Contratistas de Obras, de Estudios y Diseños interventor, Supervisores y/o Gestores y/o Funcionarios INVIAS	Al inicio de la ejecución del contrato y de manera permanente.	A la terminación del contrato	Vigilancia de cada una de las actuaciones de los participantes de las obras.	permanente

CATEGORIA	VALORACION
RARO	1
IMPROBABLE	2
POSIBLE	3
PROBABLE	4
CASI CIERTO	5

IMPACTO DEL RIESGO	
CATEGORIA	VALORACION
INSIGNIFICANTE	1
MENOR	2
MODERADO	3
MAYOR	4
CATASTROFICO	5

VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA
8, 9, 10	RIEGO EXTREMO
6, 7	RIEGO ALTO
5	RIESGO MEDIO
2, 3, 4	RIESGO BAJO
1	RIESGO INSIGNIFICANTE

CATEGORIA DEL RIESGO	
TIPO	CONVENCION
GENERAL	G
ESPECIFICO	E

ANEXO 17.
INFORMES CIFRA

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL
MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA
INFORME SEMANAL

Codigo	MINFRA-MN-IN-15-FR-2
Version	1
Pagina	1 de 1
Fecha	2024/10/07 08:11

Informacion General

Proyecto Carretera	MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA							Tramo y o sector		K0+000 al K74+400	
Unidad Ejecutora	SUBDIRECCION VIAS REGIONALES		Direccion territorial		Dirección Territorial Tolima			SemanaNo: 55			
Supervisor Contrato interventoria:	Lenin Tito Mendoza Peña					Gestor tècnico del proyecto:		Germán Ricardo Cely Blanco			
Objeto del conrato de obra:	MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA									Fecha de inicio	2023/05/25
Km a mejorar:	.00	Km a rehabilitar	.00	Km a Construir	.00	No. Puente	.00	Otros			

Contrato de Obra:				Contrato de Interventoria			
Contratista	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025			Interventor	CONSORCIO INGESEC-1		
Integrantes	Nit	Razon social	%	Integrantes	Nit	Razon social	%
	901332502-9	JV INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S	10%		890910447-2	SEDIC SA	60%
	800186228-2	INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.	55%		800169622-1	INGEPLAN.CO S.A.S	5%
	830132938-0	EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S.	35%		901216744-8	SEDIC CONSULTING SAS	35%

Contrato No	1857 - 2023	Valor Inicial	$54,613,795,556	Contrato No	1039 - 2022	Valor Inicial	$8,489,968,693
Plazo Inicial	34.00	Adiciones	$0	Plazo Inicial	64.57	Adiciones	$0
Plazo acumulado	34.00	Valor acumulado	$54,613,795,556	Plazo acumulado	34.00	Valor Acumulado	$8,489,968,693

II Informacion Presupuestal y avance financiero

Distribuciòn de recursos presupuestales contrato de obra por vigencia

Vigencia	2022	2023	2024	2025	2026
Recursos x vigencia	$900,000,000	$9,530,000,000	$9,820,000,000	$20,220,000,000	$14,143,795,556
Ejecutado	$0	$0	$28,547,209,050	$0	$0

Contrato de obra:		Contrato de interventoria		
Valor básico contrato de obra	$48,909,940,120			
Anticipos asignados	$0			
Inversion obra, programada acumulada	$7,380,509,950			
Inversion obra, ejecutada acumulada	$28,547,209,050			
Avance obra en % B/A	58.37			
Avance obra fisica %	.52			
Otras inversiones ejecutadas (Estudios y diseños gestion predial, social ambiental y otras)	$0	Ejecutado acumulado		$3,065,823,799
Total inversion ejecutada	$28,547,209,050			
Anticipo amortizado	$0			
Presento factura en la presente semana	**Si[X] No[ ]**	Presento factura en la presente semana	**Si[ ] No[X]**	
Mes facturado	2024-10	Mes facturado	12	
Valor factura	$5,709,441,810	Fecha factura	2024/09/30	Valor factura	$111,719,342	Fecha factura	2024/10/31
Pagos acumulados reporte SIIF NACION		Pagos acumulados reporte SIIF NACION		

III Avance Físico

Actividad	PRG	1	2	3	Total
ESTUDIOS Y DISEÑOS (Und)	1.0				0.0
PUENTES (Un)	2.0				0.0
BOX COULVERT (und)	5.0				0.0
MUROS DE CONTENCION (UN)	15.0				0.0
ALCANTARILLAS (Und)	58.0				0.0
PAVIMENTO RIGIDO (ML)	900.0				0.0
PAVIMENTO FLEXIBLE (ml)	4000.0				0.0

Maquinaria	MMR	1	2	3	Total
Carrotanques	1.0				0.0
Finisher	1.0				0.0
Vibro compactadores:	2.0				0.0
Compactador de rodillo	2.0				0.0
Camioneta	2.0				0.0
Moto niveladoras:	2.0				0.0
Retroecavadora oruga	2.0				0.0
Compactador neumático	2.0				0.0
Retroexcavadora Neumática	3.0				0.0
Compresor	3.0				0.0
Volquetas	10.0				0.0

IV Gestion Ambiental

Fuentes de materiales

Ubicación	Permiso minero	Licencia ambiental
QUEBRADA LINDAY	**Si[X] No[ ]**	**Si[X] No[ ]**
PLANTA COYAIMA	**Si[X] No[ ]**	**Si[X] No[ ]**

Observaciones:: El proyecto cuenta con dos fuentes de materiales aprobadas por la Interventoría, las cuales cuentan con licencia ambiental y título minero vigente

P.A.G.A. (Programa de Adaptación a la Guia Ambiental)

Estado: el documento PAGA se encentra APROBADO

Permisos ambientales y/o licenciamiento ambiental

Zonas de deposito	**Si[X] No[ ] N/A[ ]**	Ocupación de causes	**Si[X] No[ ] N/A[ ]**
Licencia ambiental	**Si[ ] No[X] N/A[ ]**	Vertimientos	**Si[ ] No[X] N/A[ ]**
Aprovechamiento forestal	**Si[X] No[ ] N/A[ ]**	Emisiones	**Si[X] No[ ] N/A[ ]**
Concesion de aguas	**Si[X] No[ ] N/A[ ]**	Otros	

Observaciones:Durante la semana se realizaron las siguientes actividades desde el componente Ambiental:

1. Verificación cumplimiento ambiental por parte del Contratista.
2. Verificación de actividades tramo 2 paso urbano municipio de Ataco y tramo 1
3 Trabajo de oficina

Observaciones: : No se cuenta con modificación al PAGA, se sigue a la espera de la resolución de los permisos de aprovechamiento y ocupación de cauce por parte de CORTOLIMA.

V. Gestion predial

Total predios a adquirir	0		
Fichas prediales aprobadas	0		
Avaluos aprobados	0		
Predios adquiridos	0		

Observaciones: El Consorcio Vías y Equipos no tiene contemplado la compra de predios para este proyecto.

VI. Gestion Social

Total empleos generados	131	No. Socializaciones realizadas	0
Empleos directos generados	64	No. Capacitaciones realizadas	0
Empleos indirectos generados	67	Direccion sede atencion al usuario: Carrera 6 N° 9- 03 B/ Centro - Ataco	
Otros			

Observaciones:Continúa la atención en SAU, cabecera municipal de Ataco en Carrera 6 #9 - 03 barrio centro, Ataco. y Punto Satélite ubicado en la vereda la Jabonera.

VII. Actividades realizadas en la semana

"
Actividades Tramo 1 entre el km 22+850 – km 25+140

• Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-0 desde el km 23+520 hasta el km 23+358.

• Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 en los siguientes tramos km 23+958 hasta el km 23+630 margen derecha, km 23+958 hasta el km 23+700 margen izquierda y desde el km 23+520 hasta el km 23+358 marge izquierda.

• Concreto de resistencia 28 Mpa para dentellón, zarpa y vastago del modulo 1 del muro de refuerzo lozalizado en el km 22+240 y muros de las alcantarillas No 44, 46 y 48.

•Instalación y amarre de acero de refuerzo fy 4200 Mpa, para anclajes y ampliación del boxcoulvert y viga de choque localizado en el Paso Urbano.

•Concreto Resistencia 14 MPa para el detellon y atraque de las alcantarillas No. 44 y 48.

•Tubería de Concreto Reforzado 21 Mpa de 900 mm de diámetro interior, en las alcantarillas No. 41 (10 tubos), No 44 (5 tubos) y No.49 (5 tubos).

•Concreto clase D para cunetas

VIII. Actividades a realizar en la siguiente semana

"*Continuar con las actividades de construcción del filtro francés longitudinal, margen izquierda.

*Continuar con el armado para los concreto de 28 Mpa para los encoles y descoles de las alcantarillas que se encuentran en ejecución, al igual que el Boxcoulvert del km 22+174 y el muro de refuerzo para la alcantarilla No 43.

* Continuar los mejoramientos de vía en los puntos definidos por la Interventoría, la preparación de la superficie y posterior Instalacion de mezcla asfáltica en el tramo 1 en los 3 km autorizados

* Previo a la Instalacion de Mezcla y posterior a la compactación se debe continuar con los ensayos de Proctor en los Sitios definidos por la Interventoría en el tramo 1

* Entregar la información pendiente de diseños incluido los sitios críticos, continua pendiente la entrega de 1 y 2.

* Continuar las actividades en el paso urbano de ATACO con las alcantarillas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 al igual que la instalación del pavimento rígido.

IX. Esquema grafico del proyecto



X. Registro fotografico







Nota: Las cifras cantidades y valores consignadas en el presente reporte son responsabilidad exclusiva del interventor

XI. Describir las acciones a seguir por parte de la interventoria que contribuyan al cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del contratista de obra

1.Solicitar muestras de Concreto durante el proceso de vaciado de los elementos de las alcantarillas (pisos, muros, aletas etc) con el fin de ser sometidas a pruebas de laboratorio por parte de la Interventoría.
2. Supervision de todo el tramo Coyaima - Ataco - Las señoritas para para el control de las actividades y las condiciones de la via donde en algunos puntos existe perdida de la banca y en otros derrumbes por la inestabilidad de los taludes.
3. Revisón para el cumplimiento del Plan de Manejo de Transito (PMT) por parte del Contratista
4. Liberación para la instalación de tuberia y el vaciado de los concretos de solado, atraque ademas del concreto Clase C en estructuras
5.Llevar a cabo el Control y Supervison de todas las ejecutadas por el Contratista de Obra con la finaidad de cumplir con el objeto del Contrato de Obra. .

Director de interventoria



Nombre ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN

Mat Prof54202085690 NTS

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL
MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA
INFORME SEMANAL

Codigo	MINFRA-MN-IN-15-FR-2		
Version	1		
Pagina	1 de 1		
Fecha	2024/10/11 10:49		

Informacion General

Proyecto Carretera	MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA					Tramo y o sector		K0+000 al K74+400			
Unidad Ejecutora	SUBDIRECCION VIAS REGIONALES	Direccion territorial	Dirección Territorial Tolima			SemanaNo: 56					
Supervisor Contrato interventoria:	Lenin Tito Mendoza Peña			Gestor tècnico del proyecto:		Germán Ricardo Cely Blanco					
Objeto del conrato de obra:	MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA								Fecha de inicio	2023/05/25	
Km a mejorar:	.00	Km a rehabilitar	.00	Km a Construir	.00	No. Puente	.00	Otros			

Contrato de Obra:

Contratista	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025				
Integrantes	Nit	Razon social	%		
	901332502-9	JV INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S	10%		
	800186228-2	INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.	55%		
	830132938-0	EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S.	35%		
Contrato No	1857 - 2023	Valor Inicial	$54,613,795,556		
Plazo Inicial	34.00	Adiciones	$0		
Plazo acumulado	34.00	Valor acumulado	$54,613,795,556		

Contrato de Interventoria

Interventor	CONSORCIO INGESEC-1				
Integrantes	Nit	Razon social	%		
	890910447-2	SEDIC SA	60%		
	800169622-1	INGEPLAN.CO S.A.S	5%		
	901216744-8	SEDIC CONSULTING SAS	35%		
Contrato No	1039 - 2022	Valor Inicial	$8,489,968,693		
Plazo Inicial	64.57	Adiciones	$0		
Plazo acumulado	34.00	Valor Acumulado	$8,489,968,693		

II Informacion Presupuestal y avance financiero

Distribuciòn de recursos presupuestales contrato de obra por vigencia

Vigencia	2022	2023	2024	2025	2026
Recursos x vigencia	$900,000,000	$9,530,000,000	$9,820,000,000	$20,220,000,000	$14,143,795,556
Ejecutado	$0	$0	$31,808,367,169	$0	$0

Contrato de obra:		Contrato de interventoria		
Valor básico contrato de obra	$48,909,940,120			
Anticipos asignados	$0			
Inversion obra, programada acumulada	$9,029,264,030			
Inversion obra, ejecutada acumulada	$31,808,367,169			
Avance obra en % B/A	65.03			
Avance obra fisica %	1.13			
Otras inversiones ejecutadas (Estudios y diseños gestion predial, social ambiental y otras)	$0	Ejecutado acumulado	$3,177,543,141	
Total inversion ejecutada	$31,808,367,169			
Anticipo amortizado	$0			
Presento factura en la presente semana	**Si[X] No[ ]**	Presento factura en la presente semana	**Si[X] No[ ]**	
Mes facturado	2024-10	Mes facturado	12	
Valor factura	$3,261,158,119	Valor factura	$111,719,342	Fecha factura 2024/10/31
Fecha factura	2024/10/31			
Pagos acumulados reporte SIIF NACION		Pagos acumulados reporte SIIF NACION		

III Avance Físico

Actividad	PRG	1	2	3	Total
ESTUDIOS Y DISEÑOS (Und)	1.0				0.0
PUENTES (Un)	2.0				0.0
BOX COULVERT (und)	5.0				0.0
MUROS DE CONTENCION (UN)	15.0				0.0
ALCANTARILLAS (Und)	58.0				0.0
PAVIMENTO RIGIDO (ML)	900.0				0.0
PAVIMENTO FLEXIBLE (ml)	4000.0				0.0

Maquinaria	MMR	1	2	3	Total
Carrotanques	1.0				0.0
Finisher	1.0				0.0
Vibro compactadores:	2.0				0.0
Compactador de rodillo	2.0				0.0
Camioneta	2.0				0.0
Moto niveladoras:	2.0				0.0
Retroecavadora oruga	2.0				0.0
Compactador neumático	2.0				0.0
Retroexcavadora Neumática	3.0				0.0
Compresor	3.0				0.0
Volquetas	10.0				0.0

IV Gestion Ambiental

Fuentes de materiales

Ubicación	Permiso minero	Licencia ambiental
Quebrada Linday	**Si[X] No[ ]**	**Si[X] No[ ]**
Planta Coyaima	**Si[X] No[ ]**	**Si[X] No[ ]**

Observaciones:El proyecto cuenta con dos fuentes de materiales aprobadas por la Interventoría, las cuales cuentan con licencia ambiental y título minero vigente

P.A.G.A. (Programa de Adaptación a la Guia Ambiental)

Estado: el documento PAGA se encuentra APROBADO

Permisos ambientales y/o licenciamiento ambiental

Zonas de deposito	**Si[X] No[_] N/A[_]**	Ocupación de causes	**Si[X] No[_] N/A[_]**
Licencia ambiental	**Si[_] No[X] N/A[_]**	Vertimientos	**Si[_] No[X] N/A[_]**
Aprovechamiento forestal	**Si[X] No[_] N/A[_]**	Emisiones	**Si[X] No[_] N/A[_]**
Concesion de aguas	**Si[X] No[_] N/A[_]**	Otros	

Observaciones:Durante la semana se realizaron las siguientes actividades desde el componente Ambiental:

1. Verificación del cumplimiento ambiental por parte del Contratista.
2. Verificación de actividades en el Tramo 1 y Tramo 2 Paso Urbano municipio de Ataco.
3 Trabajo de oficina.

Observaciones: No se cuenta con modificación al PAGA, se sigue a la espera de la resolución de los permisos de aprovechamiento y ocupación de cauce por parte de CORTOLIMA.

V. Gestion predial

Total predios a adquirir	0	
Fichas prediales aprobadas	0	
Avaluos aprobados	0	
Predios adquiridos	0	

Observaciones: El Consorcio Vías y Equipos no tiene contemplado la compra de predios para este proyecto

VI. Gestion Social

Total empleos generados	131	No. Socializaciones realizadas	0
Empleos directos generados	64	No. Capacitaciones realizadas	0
Empleos indirectos generados	67	Direccion sede atencion al usuario: Carrera 6 N° 9- 03 B/ Centro - Ataco	
Otros			

Observaciones:Continúa la atención en SAU, cabecera municipal de Ataco. y Punto Satélite ubicado en la vereda la Jabonera. A la fecha del presente informe se mantiene la totalidad de empleos generados para el contratista y la interventoría.

VII. Actividades realizadas en la semana

Actividades Tramo 1 entre el km 22+850 – km 25+140

- Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 en los siguientes tramos km 23+150 hasta el km 23+250 margen derecha segunda capa y desde el km 23+150 hasta el km 23+250 margen izquierda primera capa.
- Concreto de resistencia 28 Mpa para dentellon, zarpa y vastago de los modulos 2 y 3 del muro de refuerzo localizado en el km 22+240, muros de encole de la alcantarilla No 44 y descole de la alcantarilla No 49.
- Instalación y amarre de acero de refuerzo fy 4200 Mpa, para los modulos 2 y 3 del muro de refuerzo localizado en el km 22+240.
- Concreto Resistencia 14 MPa para solado, detellon y atraque de la alcantarilla No. 43.
- Acero de refuerzo Fy 4200Mpa de los muros del encole de la alcantarilla No 48.
- Tubería de Concreto Reforzado 21 Mpa de 900 mm de diámetro interior, en las alcantarillas No. 43 (6 tubos), No 44 (5 tubos) y No.46 (5 tubos

VIII. Actividades a realizar en la siguiente semana

**Continuar con las actividades de construcción del filtro francés longitudinal, margen izquierda.

*Continuar con el armado para los concreto de 28 Mpa para los encoles y descoles de las alcantarillas que se encuentran en ejecución, al igual que el Boxcoulvert del km 22+174 y el muro de refuerzo para la alcantarilla No 42 y 47.

* Continuar los mejoramientos de vía en los puntos definidos por la Interventoría, la preparación de la superficie y posterior Instalacion de mezcla asfáltica en el tramo 1 en los 3 km autorizados

* Previo a la Instalacion de Mezcla y posterior a la compactación se debe continuar con los ensayos de Proctor en los Sitios definidos por la Interventoría en el tramo 1

* Entregar la información pendiente de diseños incluido los sitios críticos, continua pendiente la entrega de 1 y 2.

* Continuar las actividades en el paso urbano de ATACO con las alcantarillas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 al igual que la instalación del pavimento rígido.

IX. Esquema grafico del proyecto



X. Registro fotografico





Nota: Las cifras cantidades y valores consignadas en el presente reporte son responsabilidad exclusiva del interventor

XI. Describir las acciones a seguir por parte de la interventoria que contribuyan al cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del contratista de obra	Director de interventoria
1.Solicitar muestras de Concreto durante el proceso de vaciado de los elementos de las alcantarillas (pisos, muros, aletas etc) con el fin de ser sometidas a pruebas de laboratorio por parte de la Interventoría. 2. Supervision de todo el tramo Coyaima - Ataco - Las señoritas para para el control de las actividades y las condiciones de la via donde en algunos puntos existe perdida de la banca y en otros derrumbes por la inestabilidad de los taludes. 3. Revisón para el cumplimiento del Plan de Manejo de Transito (PMT) por parte del Contratista 4. Liberación para la instalación de tuberia y el vaciado de los concretos de solado, atraque ademas del concreto Clase C en estructuras 5.Llevar a cabo el Control y Supervison de todas las actividades ejecutadas por el Contratista de Obra con la finalidad de cumplir con el objeto del Contrato de Obra. .	?? Nombre ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN Mat Prof54202085690 NTS

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL
MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA
INFORME SEMANAL

Codigo	MINFRA-MN-IN-15-FR-2
Version	1
Pagina	1 de 1
Fecha	2024/10/19 10:39

Informacion General

Proyecto Carretera	MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA							Tramo y o sector		K0+000 al K74+400	
Unidad Ejecutora	SUBDIRECCION VIAS REGIONALES		Direccion territorial	Dirección Territorial Tolima				SemanaNo: 57			
Supervisor Contrato interventoria:	Lenin Tito Mendoza Peña					Gestor tècnico del proyecto:		Germán Ricardo Cely Blanco			
Objeto del conrato de obra:	MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA									Fecha de inicio	2023/05/25
Km a mejorar:	.00	Km a rehabilitar	.00	Km a Construir	.00	No. Puente	.00	Otros			

Contrato de Obra:

Contratista	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025				
Integrantes	Nit	Razon social	%		
	901332502-9	JV INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S	10%		
	800186228-2	INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.	55%		
	830132938-0	EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S.	35%		
Contrato No	1857 - 2023	Valor Inicial	$54,613,795,556		
Plazo Inicial	34.00	Adiciones	$0		
Plazo acumulado	34.00	Valor acumulado	$54,613,795,556		

Contrato de Interventoria

Interventor	CONSORCIO INGESEC-1				
Integrantes	Nit	Razon social	%		
	890910447-2	SEDIC SA	60%		
	800169622-1	INGEPLAN.CO S.A.S	5%		
	901216744-8	SEDIC CONSULTING SAS	35%		
Contrato No	1039 - 2022	Valor Inicial	$8,489,968,693		
Plazo Inicial	64.57	Adiciones	$0		
Plazo acumulado	34.00	Valor Acumulado	$8,489,968,693		

II Informacion Presupuestal y avance financiero

Distribuciòn de recursos presupuestales contrato de obra por vigencia

Vigencia	2022	2023	2024	2025	2026
Recursos x vigencia	$900,000,000	$9,530,000,000	$9,820,000,000	$20,220,000,000	$14,143,795,556
Ejecutado	$0	$0	$35,069,525,288	$0	$0

Contrato de obra:		Contrato de interventoria			
Valor básico contrato de obra	$48,909,940,120				
Anticipos asignados	$0				
Inversion obra, programada acumulada	$9,029,264,030				
Inversion obra, ejecutada acumulada	$35,069,525,288				
Avance obra en % B/A	71.70				
Avance obra fisica %	1.59				
Otras inversiones ejecutadas (Estudios y diseños gestion predial, social ambiental y otras)	$0		Ejecutado acumulado	$3,289,262,483	
Total inversion ejecutada	$35,069,525,288				
Anticipo amortizado	$0				
Presento factura en la presente semana	**Si[X] No[ ]**		Presento factura en la presente semana	**Si[X] No[ ]**	
Mes facturado	2024-10		Mes facturado	12	
Valor factura	$3,261,158,119	Fecha factura 2024/10/31	Valor factura	$111,719,342	Fecha factura 2024/10/31
Pagos acumulados reporte SIIF NACION			Pagos acumulados reporte SIIF NACION		

III Avance Físico

Actividad	PRG	1	2	3	Total
ESTUDIOS Y DISEÑOS (Und)	1.0				0.0
PUENTES (Un)	2.0				0.0
BOX COULVERT (und)	5.0				0.0
MUROS DE CONTENCION (UN)	15.0				0.0
ALCANTARILLAS (Und)	58.0				0.0
PAVIMENTO RIGIDO (ML)	900.0				0.0
PAVIMENTO FLEXIBLE (ml)	4000.0				0.0

Maquinaria	MMR	1	2	3	Total
Carrotanques	1.0				0.0
Finisher	1.0				0.0
Vibro compactadores:	2.0				0.0
Compactador de rodillo	2.0				0.0
Camioneta	2.0				0.0
Moto niveladoras:	2.0				0.0
Retroecavadora oruga	2.0				0.0
Compactador neumático	2.0				0.0
Retroexcavadora Neumática	3.0				0.0
Compresor	3.0				0.0
Volquetas	10.0				0.0

IV Gestion Ambiental

Fuentes de materiales

Ubicación	Permiso minero	Licencia ambiental
Planta Coyaima	**Si[X] No[ ]**	**Si[X] No[ ]**
Quebrada Linday	**Si[X] No[ ]**	**Si[X] No[ ]**

Observaciones:: El proyecto cuenta con dos fuentes de materiales aprobadas por la Interventoría, las cuales cuentan con licencia ambiental y título minero vigente

P.A.G.A. (Programa de Adaptación a la Guia Ambiental)

Estado: el documento PAGA se encuentra APROBADO

Permisos ambientales y/o licenciamiento ambiental

Zonas de deposito	**Si[X] No[_] N/A[_]**	Ocupación de causes	**Si[X] No[_] N/A[_]**
Licencia ambiental	**Si[X] No[_] N/A[_]**	Vertimientos	**Si[_] No[X] N/A[_]**
Aprovechamiento forestal	**Si[X] No[_] N/A[_]**	Emisiones	**Si[X] No[_] N/A[_]**
Concesion de aguas	**Si[_] No[X] N/A[_]**	Otros	

Observaciones:: Durante la semana se realizaron las siguientes actividades desde el componente Ambiental:

1. Verificación de actividades en el Tramo 1 y Tramo 2 Paso Urbano municipio de Ataco. Trabajo de oficina.
2. Trabajo de oficina.
3 Verificación del cumplimiento ambiental por parte del Contratista.

Observaciones: No se cuenta con modificación al PAGA, se sigue a la espera de la resolución de los permisos de aprovechamiento y ocupación de cauce por parte de CORTOLIMA.

V. Gestion predial

Total predios a adquirir	0		Observaciones: El Consorcio Vías y Equipos no tiene contemplado la compra de predios para este proyecto.
Fichas prediales aprobadas	0		
Avaluos aprobados	0		
Predios adquiridos	0		

VI. Gestion Social

Total empleos generados	131	No. Socializaciones realizadas	0	Observaciones:Continúa la atención en SAU, cabecera municipal de Ataco. y Punto Satélite ubicado en la vereda la Jabonera. A la fecha del presente informe se mantiene la totalidad de empleos generados para el contratista y la interventoría.
Empleos directos generados	64	No. Capacitaciones realizadas	0	
Empleos indirectos generados	67	Direccion sede atencion al usuario: Carrera 6 N° 9- 03 B/ Centro - Ataco		
Otros				

VII. Actividades realizadas en la semana

"

Actividades Tramo 1 entre el km 22+850 – km 25+140

• Localización y replanteo de obras de drenaje con un total de 1.23 hectareas intervenidas.

• Demolición de estructuras entre el km 22+053 hasta el km 22+814, con un total de 109,30 metros cubicos.

• Excavación en roca de la explaneación y canales se ejecuta un total de 296,50 metros cubicos.

• Excavaciones en material común de la explaneación y canales con un total de 1475 metros cubicos.

• Conformación de sitios de disposición de sobrantes entre el km 22+160 hasta el km 23+000, con un total de 3842 metros cubicos.

• Mejoramiento de la subrasante con material tamaño de 4"" entre el km 22+700 hasta el mk 23+100, para una cantidad de 1006 metros cubicos.

• Subbase granular se realiza su intalación entre el km 37+492 hasta el km 37+630, con un total de 174 metros cubicos.

• Base granular se ejecuta su instalación entre el km 23+000 hasta el km 23+790, para un total de 1302 metros cubicos.

VIII. Actividades a realizar en la siguiente semana

"*Continuar con las actividades de construcción del filtro francés longitudinal, margen izquierda.

*Continuar con el armado para los concreto de 28 Mpa para los encoles y descoles de las alcantarillas que se encuentran en ejecución, al igual que el Boxcoulvert del km 22+174 y el muro de refuerzo para la alcantarilla No 42 y 47.

* Continuar los mejoramientos de vía en los puntos definidos por la Interventoría, la preparación de la superficie y posterior Instalacion de mezcla asfáltica en el tramo 1 en los 3 km autorizados

* Previo a la Instalacion de Mezcla y posterior a la compactación se debe continuar con los ensayos de Proctor en los Sitios definidos por la Interventoría en el tramo 1

* Entregar la información pendiente de diseños incluido los sitios críticos, continua pendiente la entrega de 1 y 2.

* Continuar las actividades en el paso urbano de ATACO con las alcantarillas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 al igual que la instalación del pavimento rígido.

IX. Esquema grafico del proyecto



X. Registro fotografico







Nota: Las cifras cantidades y valores consignadas en el presente reporte son responsabilidad exclusiva del interventor

XI. Describir las acciones a seguir por parte de la interventoria que contribuyan al cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del contratista de obra

1.Solicitar muestras de Concreto durante el proceso de vaciado de los elementos de las alcantarillas (pisos, muros, aletas etc) con el fin de ser sometidas a pruebas de laboratorio por parte de la Interventoría.

2. Supervision de todo el tramo Coyaima - Ataco - Las señoritas para para el control de las actividades y las condiciones de la via donde en algunos puntos existe perdida de la banca y en otros derrumbes por la inestabilidad de los taludes.

3. Revisón para el cumplimiento del Plan de Manejo de Transito (PMT) por parte del Contratista
4. Liberación para la instalación de tuberia y el vaciado de los concretos de solado, atraque ademas del concreto Clase C en estructuras
5.Llevar a cabo el Control y Supervison de todas las actividades ejecutadas por el Contratista de Obra con la finalidad de cumplir con el objeto del Contrato de Obra. .

Director de interventoria



Nombre ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN

Mat Prof54202085690 NTS

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL
MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA
INFORME SEMANAL

Codigo	MINFRA-MN-IN-15-FR-2
Version	1
Pagina	1 de 1
Fecha	2024/10/26 09:51

Informacion General

Proyecto Carretera	MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA					Tramo y o sector		K0+000 al K74+400	
Unidad Ejecutora	SUBDIRECCION VIAS REGIONALES	Direccion territorial	Dirección Territorial Tolima			SemanaNo: 58			
Supervisor Contrato interventoria:	Lenin Tito Mendoza Peña			Gestor tècnico del proyecto:		Germán Ricardo Cely Blanco			
Objeto del conrato de obra:	MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA							Fecha de inicio	2023/05/25
Km a mejorar:	.00	Km a rehabilitar	.00	Km a Construir	.00	No. Puente	.00	Otros	

Contrato de Obra:				Contrato de Interventoria			
Contratista	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025			Interventor	CONSORCIO INGESEC-1		
Integrantes	Nit	Razon social	%	Integrantes	Nit	Razon social	%
	901332502-9	JV INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S	10%		890910447-2	SEDIC SA	60%
	800186228-2	INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.	55%		800169622-1	INGEPLAN.CO S.A.S	5%
	830132938-0	EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S.	35%		901216744-8	SEDIC CONSULTING SAS	35%
Contrato No	1857 - 2023	Valor Inicial	$54,613,795,556	Contrato No	1039 - 2022	Valor Inicial	$8,489,968,693
Plazo Inicial	34.00	Adiciones	$0	Plazo Inicial	64.57	Adiciones	$0
Plazo acumulado	34.00	Valor acumulado	$54,613,795,556	Plazo acumulado	34.00	Valor Acumulado	$8,489,968,693

II Informacion Presupuestal y avance financiero

Distribuciòn de recursos presupuestales contrato de obra por vigencia

Vigencia	2022	2023	2024	2025	2026
Recursos x vigencia	$900,000,000	$9,530,000,000	$9,820,000,000	$20,220,000,000	$14,143,795,556
Ejecutado	$0	$0	$38,330,683,407	$0	$0

Contrato de obra:		Contrato de interventoria		
Valor básico contrato de obra	$48,909,940,120			
Anticipos asignados	$0			
Inversion obra, programada acumulada	$9,029,264,030			
Inversion obra, ejecutada acumulada	$38,330,683,407			
Avance obra en % B/A	78.37			
Avance obra fisica %	1.01			
Otras inversiones ejecutadas (Estudios y diseños gestion predial, social ambiental y otras)	$0	Ejecutado acumulado		$3,400,981,825
Total inversion ejecutada	$38,330,683,407			
Anticipo amortizado	$0			
Presento factura en la presente semana	**Si[X] No[ ]**	Presento factura en la presente semana	**Si[X] No[ ]**	
Mes facturado	2024-10	Mes facturado	12	
Valor factura	$3,261,158,119	Fecha factura	2024/09/30	
Pagos acumulados reporte SIIF NACION		Pagos acumulados reporte SIIF NACION		

Valor factura	$111,719,342	Fecha factura	2024/10/31

III Avance Físico

Actividad	PRG	1	2	3	Total
ESTUDIOS Y DISEÑOS (Und)	1.0				0.0
PUENTES (Un)	2.0				0.0
BOX COULVERT (und)	5.0				0.0
MUROS DE CONTENCION (UN)	15.0				0.0
ALCANTARILLAS (Und)	58.0				0.0
PAVIMENTO RIGIDO (ML)	900.0				0.0
PAVIMENTO FLEXIBLE (ml)	4000.0				0.0

Maquinaria	MMR	1	2	3	Total
Carrotanques	1.0				0.0
Finisher	1.0				0.0
Vibro compactadores:	2.0				0.0
Compactador de rodillo	2.0				0.0
Camioneta	2.0				0.0
Moto niveladoras:	2.0				0.0
Retroecavadora oruga	2.0				0.0
Compactador neumático	2.0				0.0
Retroexcavadora Neumática	3.0				0.0
Compresor	3.0				0.0
Volquetas	10.0				0.0

IV Gestion Ambiental

Fuentes de materiales

Ubicación	Permiso minero	Licencia ambiental
Quebrada Linday	**Si[X] No[ ]**	**Si[X] No[ ]**
Planta Coyaima	**Si[X] No[ ]**	**Si[X] No[ ]**

Observaciones:El proyecto cuenta con dos fuentes de materiales aprobadas por la Interventoría, las cuales cuentan con licencia ambiental y título minero vigente

Permisos ambientales y/o licenciamiento ambiental

Zonas de deposito	**Si[X] No[_] N/A[_]**	Ocupación de causes	**Si[X] No[_] N/A[_]**
Licencia ambiental	**Si[X] No[_] N/A[_]**	Vertimientos	**Si[_] No[X] N/A[_]**
Aprovechamiento forestal	**Si[X] No[_] N/A[_]**	Emisiones	**Si[X] No[_] N/A[_]**
Concesion de aguas	**Si[_] No[X] N/A[_]**	Otros	

Observaciones:Durante la semana se realizaron las siguientes actividades desde el componente Ambiental:

1. Verificación de actividades en el Tramo 1.
2. Verificación de actividades Tramo 2 Paso Urbano municipio de Ataco.
3. Trabajo de oficina.
4. Verificación del cumplimiento ambiental por parte del Contratista.

P.A.G.A. (Programa de Adaptación a la Guia Ambiental)

Estado: el documento PAGA se encuentra APROBAO

Observaciones: No se cuenta con modificación al PAGA, se sigue a la espera de la resolución de los permisos de aprovechamiento y ocupación de cauce por parte de CORTOLIMA.

V. Gestion predial

Total predios a adquirir	0	
Fichas prediales aprobadas	0	
Avaluos aprobados	0	
Predios adquiridos	0	

Observaciones: El Consorcio Vías y Equipos no tiene contemplado la compra de predios para este proyecto

VI. Gestion Social

Total empleos generados	117	No. Socializaciones realizadas	0
Empleos directos generados	61	No. Capacitaciones realizadas	1
Empleos indirectos generados	56	Direccion sede atencion al usuario: Carrera 6 N° 9- 03 B/ Centro - Ataco	
Otros			

Observaciones:Continúa la atención en SAU, cabecera municipal de Ataco y Punto Satélite ubicado en la vereda la Jabonera

VII. Actividades realizadas en la semana

Actividades Tramo 1 entre el km 22+850 – km 25+140

• Concreto de resistencia de 28 Mpa para dentellón y zarpa de los modulos 2, 3, 4, 5 , 6 y vastagos unicamente de los modulos 4, 5 y 6 del muro de refuerzo ubicado en el km 22+108 y descole de las alcantarilllas No 44 y 49.

• Concreto de resistencia de 14 Mpa para solado en los modulos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del muro de refuerzo ubicado en el km 22+108 y solado para los modulos 4, 5 y 6 del muro de refuerzo ubicado en el km 21+730 y solados de las alcantarillas No 41 y 43

• Instalación y amarre de acero de refuerzo fy 4200 Mpa, para las dentellone y zarpa de los modulos 2, 3, 4, 5 y 6 del muro de refuerzo ubicado en el km 22+108.

• Cuneta de concreto clase D vaciada In Situ; incluye conformación de superficie de apoyo entre el km 24+650 hasta el km 24+680

• Material granular drenante, tubería de plastico drenaje de diámetro 4"" y geotextil Tipo NT-2500 instalado entre el km 22+174 hasta el km 22+335.

VIII. Actividades a realizar en la siguiente semana

"*Continuar con las actividades de construcción del filtro francés longitudinal, margen izquierda.

*Continuar con el armado de acero, instalación de concretos de 28 Mpa para los encoles y descoles de las alcantarillas que se encuentran en ejecución y los vastagos del muro de refuerzo localizado en el km 22+108.

* Previo a la Instalacion de Mezcla y posterior a la compactación se debe continuar con los ensayos de Proctor en los Sitios definidos por la Interventoría en el tramo 1

* Entregar la información pendiente de diseños incluido los sitios críticos, continua pendiente la entrega de 1 y 2.

* Continuar las actividades en el paso urbano de ATACO con las alcantarillas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 al igual que la instalación del pavimento rígido.

* Seguimiento atención al Usuario en el SAU del paso urbano y en el punto satélite.
"

IX. Esquema grafico del proyecto



X. Registro fotografico





Nota: Las cifras cantidades y valores consignadas en el presente reporte son responsabilidad exclusiva del interventor

XI. Describir las acciones a seguir por parte de la interventoria que contribuyan al cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del contratista de obra

1.Solicitar muestras de Concreto durante el proceso de vaciado de los elementos de las alcantarillas (pisos, muros, aletas etc) con el fin de ser sometidas a pruebas de laboratorio por parte de la Interventoría.

2. Supervision de todo el tramo Coyaima - Ataco - Las señoritas para para el control de las actividades y las condiciones de la via donde en algunos puntos existe perdida de la banca y en otros derrumbes por la inestabilidad de los taludes.

3. Revisón para el cumplimiento del Plan de Manejo de Transito (PMT) por parte del Contratista
4. Liberación para la instalación de tuberia y el vaciado de los concretos de solado, atraque ademas del concreto Clase C en estructuras
5.Llevar a cabo el Control y Supervison de todas las actividades ejecutadas por el Contratista de Obra con la finalidad de cumplir con el objeto del Contrato de Obra. .

Director de interventoria



Nombre ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN

Mat Prof54202085690 NTS

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL
MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA
INFORME SEMANAL

Codigo	MINFRA-MN-IN-15-FR-2
Version	1
Pagina	1 de 1
Fecha	2024/11/05 09:35

Informacion General

Proyecto Carretera	MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA					Tramo y o sector		K0+000 al K74+400			
Unidad Ejecutora	SUBDIRECCION VIAS REGIONALES	Direccion territorial	Dirección Territorial Tolima			SemanaNo: 59					
Supervisor Contrato interventoria:	Lenin Tito Mendoza Peña			Gestor tècnico del proyecto:		Germán Ricardo Cely Blanco					
Objeto del conrato de obra:	MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA							Fecha de inicio	2023/05/25		
Km a mejorar:	.00	Km a rehabilitar	.00	Km a Construir	.00	No. Puente	.00	Otros			

Contrato de Obra:

Contratista	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025				
Integrantes	Nit	Razon social	%		
	901332502-9	JV INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S	10%		
	800186228-2	INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.	55%		
	830132938-0	EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S.	35%		
Contrato No	1857 - 2023	Valor Inicial	$54,613,795,556		
Plazo Inicial	34.00	Adiciones	$0		
Plazo acumulado	34.00	Valor acumulado	$54,613,795,556		

Contrato de Interventoria

Interventor	CONSORCIO INGESEC-1				
Integrantes	Nit	Razon social	%		
	890910447-2	SEDIC SA	60%		
	800169622-1	INGEPLAN.CO S.A.S	5%		
	901216744-8	SEDIC CONSULTING SAS	35%		
Contrato No	1039 - 2022	Valor Inicial	$8,489,968,693		
Plazo Inicial	64.57	Adiciones	$0		
Plazo acumulado	34.00	Valor Acumulado	$8,489,968,693		

II Informacion Presupuestal y avance financiero

Distribuciòn de recursos presupuestales contrato de obra por vigencia

Vigencia	2022	2023	2024	2025	2026
Recursos x vigencia	$900,000,000	$9,530,000,000	$9,820,000,000	$20,220,000,000	$14,143,795,556
Ejecutado	$0	$0	$41,591,841,526	$0	$0

Contrato de obra:		Contrato de interventoria		
Valor básico contrato de obra	$48,909,940,120			
Anticipos asignados	$0			
Inversion obra, programada acumulada	$9,029,264,030			
Inversion obra, ejecutada acumulada	$41,591,841,526			
Avance obra en % B/A	85.04			
Avance obra fisica %	.47			
Otras inversiones ejecutadas (Estudios y diseños gestion predial, social ambiental y otras)	$0	Ejecutado acumulado	$3,512,701,167	
Total inversion ejecutada	$41,591,841,526			
Anticipo amortizado	$0			
Presento factura en la presente semana	Si[X] No[ ]	Presento factura en la presente semana	Si[X] No[ ]	
Mes facturado	2024-10	Mes facturado	13	
Valor factura	$3,261,158,119	Valor factura	$111,719,342	
Fecha factura	2024/10/31	Fecha factura	2024/10/31	
Pagos acumulados reporte SIIF NACION		Pagos acumulados reporte SIIF NACION		

III Avance Físico

Actividad	PRG	1	2	3	Total
ESTUDIOS Y DISEÑOS (Und)	1.0				0.0
PUENTES (Un)	2.0				0.0
BOX COULVERT (und)	5.0				0.0
MUROS DE CONTENCION (UN)	15.0				0.0
ALCANTARILLAS (Und)	58.0				0.0
PAVIMENTO RIGIDO (ML)	900.0				0.0
PAVIMENTO FLEXIBLE (ml)	4000.0				0.0

Maquinaria	MMR	1	2	3	Total
Carrotanques	1.0				0.0
Finisher	1.0				0.0
Vibro compactadores:	2.0				0.0
Compactador de rodillo	2.0				0.0
Camioneta	2.0				0.0
Moto niveladoras:	2.0				0.0
Retroecavadora oruga	2.0				0.0
Compactador neumático	2.0				0.0
Retroexcavadora Neumática	3.0				0.0
Compresor	3.0				0.0
Volquetas	10.0				0.0

IV Gestion Ambiental

Fuentes de materiales

Ubicación	Permiso minero	Licencia ambiental
QUEBRADA LINDAY	Si[X] No[ ]	Si[X] No[ ]
PLANTA COYAIMA	Si[X] No[ ]	Si[X] No[ ]

Observaciones:: El proyecto cuenta con dos fuentes de materiales aprobadas por la Interventoría, las cuales cuentan con licencia ambiental y título minero vigente

P.A.G.A. (Programa de Adaptación a la Guia Ambiental)

Estado: el documento PAGA se encuentra APROBADO

Permisos ambientales y/o licenciamiento ambiental

Zonas de deposito	Si[X] No[_] N/A[_]	Ocupación de causes	Si[ ] No[X] N/A[_]
Licencia ambiental	Si[ ] No[X] N/A[_]	Vertimientos	Si[X] No[_] N/A[_]
Aprovechamiento forestal	Si[X] No[_] N/A[_]	Emisiones	Si[X] No[_] N/A[_]
Concesion de aguas	Si[X] No[_] N/A[_]	Otros	

Observaciones:Durante la semana se realizaron las siguientes actividades desde el componente Ambiental:

1. Verificación de actividades en el Tramo 1.
2. Verificación de actividades Tramo 2 Paso Urbano municipio de Ataco.
3 Capacitación manejo integral residuos solidos
4. Asistencia comité de obra No 8
4. Trabajo de oficina.
5. Verificación del cumplimiento ambiental por parte del Contratista.

Observaciones: No se cuenta con modificación al PAGA, se sigue a la espera de la resolución de los permisos de aprovechamiento y ocupación de cauce por parte de CORTOLIMA.

V. Gestion predial

Total predios a adquirir	0	Observaciones: El Consorcio Vías y Equipos no tiene contemplado la compra de predios para este proyecto.
Fichas prediales aprobadas	0	
Avaluos aprobados	0	
Predios adquiridos	0	

VI. Gestion Social

Total empleos generados	118	No. Socializaciones realizadas	0	Observaciones:: Continúa la atención en SAU, cabecera municipal de Ataco y Punto Satélite ubicado en la vereda la Jabonera. Se realiza capacitación a trabajadores sobre manejo de hallazgos arqueológicos.
Empleos directos generados	62	No. Capacitaciones realizadas	1	
Empleos indirectos generados	56	Direccion sede atencion al usuario: Carrera 6 N° 9- 03 B/ Centro - Ataco		
Otros				

VII. Actividades realizadas en la semana

"

Actividades Tramo 1 entre el km 22+850 – km 25+140

• Concreto de resistencia de 28 Mpa para vastagos de los modulos 2 y 3 y dentellón, zarpa y vatago del modulo 1 del muro localizado en el km 22+108 y dentellón, zarpa y vastago del modulo 1, muros laterales y aletas del boxcoulvert No 42.

• Concreto de resistencia de 14 Mpa para solado en los modulos 1, 2 y 3 del muro de refuerzo ubicado en el km 21+620 y para las placas, solados y atraques de las alcatarillas No 31, 32 y 39.

• Instalación y amarre de acero de refuerzo fy 4200 Mpa, para la dentellón, zarpa y vastago para los muros de refuerzo localizados en los km 22+108 y 21+620.

• Instalación de tubería de concreto reforzado 21Mpa de 900mm de diametro interior para las alcantarillas No 32 y 33

• Cuneta de concreto clase D vaciada In Situ; incluye conformación de superficie de apoyo entre el km 24+250 hasta el km 24+310 y desde el km 24+620 hasta el k24+838

VIII. Actividades a realizar en la siguiente semana

"*Continuar con las actividades de construcción del filtro francés longitudinal, margen izquierda.

*Continuar con el armado de acero, instalación de concretos de 28 Mpa para los encoles y descoles de las alcantarillas que se encuentran en ejecución y los vastagos del muro de refuerzo localizado en el km 21+620.

* Previo a la Instalacion de Mezcla y posterior a la compactación se debe continuar con los ensayos de Proctor en los Sitios definidos por la Interventoría en el tramo 1

* Entregar la información pendiente de diseños incluido los sitios críticos, continua pendiente la entrega de 1 y 2.

* Continuar las actividades en el paso urbano de ATACO con las alcantarillas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 al igual que la instalación del pavimento rígido.

* Seguimiento atención al Usuario en el SAU del paso urbano y en el punto satélite.
"

IX. Esquema grafico del proyecto



X. Registro fotografico





Nota: Las cifras cantidades y valores consignadas en el presente reporte son responsabilidad exclusiva del interventor

XI. Describir las acciones a seguir por parte de la interventoria que contribuyan al cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del contratista de obra

1.Solicitar muestras de Concreto durante el proceso de vaciado de los elementos de las alcantarillas (pisos, muros, aletas etc) con el fin de ser sometidas a pruebas de laboratorio por parte de la Interventoría.

2. Supervision de todo el tramo Coyaima - Ataco - Las señoritas para para el control de las actividades y las condiciones de la via donde en algunos puntos existe perdida de la banca y en otros derrumbes por la inestabilidad de los taludes.

3. Revisón para el cumplimiento del Plan de Manejo de Transito (PMT) por parte del Contratista
4. Liberación para la instalación de tuberia y el vaciado de los concretos de solado, atraque ademas del concreto Clase C en estructuras
5.Llevar a cabo el Control y Supervison de todas las actividades ejecutadas por el Contratista de Obra con la finalidad de cumplir con el objeto del Contrato de Obra. .

Director de interventoria



Nombre ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN

Mat Prof54202085690 NTS

ANEXO 18. SEGUIMIENTO COMPATIBILIDAD SIG

NO APLICA

ANEXO 19.
MEPI-MN1-IN-15-FR-5.

	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: Subdirección Vias Regionales **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Tolima

CONTROL DIARIO DE EQUIPOS Y VEHÍCULOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: Octubre de 2024

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1039 de 2022

INTERVENTORÍA: CONSORCIO INGESEC-1 (Integrado por SEDIC S.A. 60%, SEDIC CONSULTING S.A.S. 35%, INGEPLAN.CO S.A.S. 5%)

CONTRATO DE OBRA No. 1857 de 2023

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025

EQUIPOS Y VEHÍCULOS	DESCRIPCIÓN	DÍAS DEL MES																													
		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	Camioneta Renault OROCH placas GVQ626	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
ESTACION TOPOGRAFICA	Marca FOIF Referencia RTS102R	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:

Para el periodo la Interventoria no reporta ingreso de vehiculos ni equipos para el inicio de las actividades contractuales

EL INTERVENTOR MANIFIESTA QUE DURANTE EL PERIODO NO TUVO NECESIDAD DE DISPONER 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.

Nombre: ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 54202084690NTS

Firma
Nombre: JUAN DAVID TORRES
Supervisor del Contrato de Interventoría.
Matrícula Profesional No.:

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

ANEXO 20.
MEPI-MN1-IN-15-FR-7

	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	5/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección Vias Regionales **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Tolima

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1039 de 2022 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INGESEC-1 (Integrado por SEDIC S.A. 60%, SEDIC CONSULTING S.A.S. 35%, INGEPLAN.CO S.A.S. 5%)

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: Octubre de 2024 **PROYECTO:** MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONTRATO DE OBRA No.: 1857 de 2023 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025

NOMBRE ARL: COLMENA **NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN:** CONFENALCO TOLIMA

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	Andres Hernan Angarita Beltran	88.210.489	Diretor de Interventoria		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		1,00	SEDIC S.A	$ 6.500.000,00	$ 452.000	V	NUEVA EPS	9477215644	$ 260.000	COLPENSIONES	9477215644	$ 1.105.000	$ 260.000	N/A	N/A	
2	Jaime Andres Moreno Sierra	89.003.444	Residente de Interventoria		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		1,00	SEDIC S.A	$ 5.000.000,00	$ 349.000	V	NUEVA EPS	9477215644	$ 200.000	COLPENSIONES	9477215644	$ 800.000	$ 200.000	N/A	N/A	
3	Nestor Ricardo Rey Valencia	1.121.890.164	Auxiliar de Interventoria		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		1,00	SEDIC S.A	$ 2.869.999,00	$ 199.800	V	SANITAS	9477215644	$ 114.800	PORVENIR	9477215644	$ 459.200	$ 114.800	N/A	N/A	
4	Luis Eduardo Mera Sanin	1.110.459.587	Profesional ambiental		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		1,00	SEDIC S.A	$ 3.500.000,00	$ 243.600	V	SALUD TOTAL	9477215644	$ 140.000	PORVENIR	9477215644	$ 560.000	$ 140.000	N/A	N/A	
5	Valentina Vidal Tovar	1.106.398.927	Secretaria		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		1,00	SEDIC S.A	$ 1.300.001,00	$ 6.800	I	NUEVA EPS	9477215644	$ 52.000	PROTECCION	9477215644	$ 208.000	$ 52.100	N/A	N/A	
6	Edison Javier Rodriguez Ramirez	1.005.813.419	Topografo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X										1,00	SEDIC S.A	$ 1.613.335,00	$ 89.700	V	NUEVA EPS	9477215644	$ 64.700	COLFONDOS	9477215644	$ 258.000	$ 140.700	N/A	N/A	
7	Jairo Orlando Portela Espitia	93.445.434	Conductor		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		1,00	SEDIC S.A	$ 1.300.001,00	$ 90.500	V	NUEVA EPS	9477215644	$ 52.000	PROTECCION	9477215644	$ 208.000	$ -	N/A	N/A	
8	Julieth Paola Rincon Morales	1.096.206.531	Profesional Social		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		1,00	SEDIC S.A	$ 3.500.000,00	$ 243.600	V	NUEVA EPS	9477215644	$ 140.000	PORVENIR	9477215644	$ 560.000	$ 140.000	N/A	N/A	
9	Jose Fernando Cacais Vargas	93.445.482	Cadenero		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		1,00	SEDIC S.A	$ 1.300.000,00	$ 90.500	V	PIJAO SALUD	9477215644	$ 52.000	PORVENIR	9477215644	$ 208.000	$ 52.100	N/A	N/A	
10	Lina Marcela Jaramillo Florez	32.208.116	Especialista Ambiental			X	X						X	X						X	X															0,20	SEDIC S.A	$ 7.534.634,00	$ 524.411	V	SURA	9477215394	$ 301.400	COLPENSIONES	9477215394	$ 1.281.000	$ 301.400	N/A	N/A	
	TOTAL COSTOS DE PERSONAL PRESENTE MES			$ -																																									

El Interventor adjunta la certificación de fecha ..... 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: ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 5420208469ONTS

Firma
Nombre: JUAN DAVID TORRES SANABRIA
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 17202112793 CLD

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

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
Identificación	**dv**	**Razon Social**	**Clase Aportante**	**Sucursal Principal**	**Direccion**	**Ciudad-Departamento**	**Teléfono**	**Exonerado SENA e ICBF**
NIT 890910447	2	SEDIC S.A.	A - 200 O MAS COTIZANTES	PRINCIPAL	CRA 46 53 15 P 3	MEDELLIN-ANTIOQUIA	6096900	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		**Clave**		**Tipo**	**Fecha**		**Pago**		
Pensión	**Salud**	**Pago**	**Planilla**	**Planilla**	**Limite**	**Pago**	**Banco**	**Dias Mora**	**Valor**
2024-10	2024-11	1044998834	9477215644	E	2024/11/14	2024/11/12	BANCO CAJA SOCIAL	0	$8.166.300

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Tarifa	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: PRINCIPAL (9 Afiliados)																						**$26.883.335**	**$4.366.600**			**$26.883.335**	**$1.075.600**			**$27.778.002**	**$1.047.500**			**$26.883.335**		**$1.676.600**		**$0**	**$0**		**$8.166.300**
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 101 (8 Afiliados)																						**$25.583.334**	**$4.158.500**			**$25.583.334**	**$1.023.500**			**$26.478.001**	**$995.400**			**$25.583.334**		**$1.669.800**		**$0**	**$0**		**$7.847.200**
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (1 Afiliados)																						**$5.000.000**	**$800.000**			**$5.000.000**	**$200.000**			**$5.000.000**	**$200.000**			**$5.000.000**		**$348.000**		**$0**	**$0**		**$1.548.000**
1	CC	89003444	MORENO SIERRA JAIME ANDRES																		25-14	30	$5.000.000	$800.000	EPS037	30	$5.000.000	$200.000	CCF24	30	$5.000.000	$200.000	14-25	30	$5.000.000	6,960%	$348.000	30	$0	$0	Si	$1.548.000
Ciudad: BUCARAMANGA Depto: SANTANDER (1 Afiliados)																						**$3.500.000**	**$560.000**			**$3.500.000**	**$140.000**			**$3.500.000**	**$140.000**			**$3.500.000**		**$243.600**		**$0**	**$0**		**$1.083.600**
2	CC	1096206531	RINCON MORALES JULIETH PAOLA																		230301	30	$3.500.000	$560.000	EPS041	30	$3.500.000	$140.000	CCF40	30	$3.500.000	$140.000	14-25	30	$3.500.000	6,960%	$243.600	30	$0	$0	Si	$1.083.600
Ciudad: CALI Depto: VALLE (1 Afiliados)																						**$6.500.000**	**$1.105.000**			**$6.500.000**	**$260.000**			**$6.500.000**	**$260.000**			**$6.500.000**		**$452.400**		**$0**	**$0**		**$2.077.400**
3	CC	88210489	ANGARITA BELTRAN ANDRES																		25-14	30	$6.500.000	$1.105.000	EPS037	30	$6.500.000	$260.000	CCF57	30	$6.500.000	$260.000	14-25	30	$6.500.000	6,960%	$452.400	30	$0	$0	Si	$2.077.400
Ciudad: COYAIMA Depto: TOLIMA (2 Afiliados)																						**$4.169.999**	**$667.200**			**$4.169.999**	**$166.800**			**$4.169.999**	**$114.800**			**$4.169.999**		**$199.800**		**$0**	**$0**		**$1.148.600**
4	CC	93445434	PORTELA ESPITIA JAIRO ORLANDO											X							230301	30	$1.300.000	$208.000	EPS037	30	$1.300.000	$52.000	CCF50	30	$1.300.000	$0	14-25	30	$1.300.000	0,000%	$0	30	$0	$0	Si	$260.000
5	CC	1121890164	REY VALENCIA NESTOR RICARDO									X									230201	30	$2.869.999	$459.200	EPS005	30	$2.869.999	$114.800	CCF50	30	$2.869.999	$114.800	14-25	30	$2.869.999	6,960%	$199.800	30	$0	$0	Si	$888.600
Ciudad: IBAGUE Depto: TOLIMA (3 Afiliados)																						**$6.413.335**	**$1.026.300**			**$6.413.335**	**$256.700**			**$7.308.002**	**$280.600**			**$6.413.335**		**$426.000**		**$0**	**$0**		**$1.989.600**
6	CC	93445482	CACAIS VARGAS JOSE FERNANDO																		230301	30	$1.300.000	$208.000	EPSIC6	30	$1.300.000	$52.000	CCF50	30	$1.300.000	$52.000	14-25	30	$1.300.000	6,960%	$90.500	30	$0	$0	Si	$402.500
7	CC	1110459587	MERA SANIN LUIS EDUARDO																		230301	30	$3.500.000	$560.000	EPS002	30	$3.500.000	$140.000	CCF50	30	$3.500.000	$140.000	14-25	30	$3.500.000	6,960%	$243.600	30	$0	$0	Si	$1.083.600
8	CC	1005813419	RODRIGUEZ RAMIREZ EDISON											X							231001	4	$293.334	$47.000	EPS037	4	$293.334	$11.800	CCF50	4	$293.334	$0	14-25	4	$293.334	0,000%	$0	4	$0	$0	Si	$58.800
9	CC	1005813419	RODRIGUEZ RAMIREZ EDISON		X							X									231001	18	$1.320.001	$211.300	EPS037	18	$1.320.001	$52.900	CCF50	18	$2.214.668	$88.600	14-25	18	$1.320.001	6,960%	$91.900	18	$0	$0	Si	$444.700
Centro de Trabajo: TARIFA 3 (1 Afiliados)																						**$1.300.001**	**$208.100**			**$1.300.001**	**$52.100**			**$1.300.001**	**$52.100**			**$1.300.001**		**$6.800**		**$0**	**$0**		**$319.100**
Ciudad: COYAIMA Depto: TOLIMA (1 Afiliados)																						**$1.300.001**	**$208.100**			**$1.300.001**	**$52.100**			**$1.300.001**	**$52.100**			**$1.300.001**		**$6.800**		**$0**	**$0**		**$319.100**
10	CC	1106398927	VIDAL TOVAR VALENTINA																		230201	30	$1.300.001	$208.100	EPS037	30	$1.300.001	$52.100	CCF50	30	$1.300.001	$52.100	14-25	30	$1.300.001	0,522%	$6.800	30	$0	$0	Si	$319.100
87	CC	71942892	RENGIFO TAMAYO ALVARO DIEGO									X									25-14	30	$12.135.400	$2.063.100	EPS010	30	$12.135.400	$485.500	CCF04	30	$12.135.400	$485.500	14-25	30	$12.135.400	6,960%	$844.700	30	$0	$0	Si	$3.878.800
Total Afiliados(10)																						$26.883.335	$4.366.600			$26.883.335	$1.075.600			$27.778.002	$1.047.500			$26.883.335		$1.676.600		$0	$0		$8.166.300

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
Identificación	**dv**	**Razon Social**	**Clase Aportante**	**Sucursal Principal**	**Direccion**	**Ciudad-Departamento**	**Teléfono**	**Exonerado SENA e ICBF**
NIT 890910447	2	SEDIC S.A.	A - 200 O MAS COTIZANTES	PRINCIPAL	CRA 46 53 15 P 3	MEDELLIN-ANTIOQUIA	6096900	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		**Clave**		**Tipo**	**Fecha**		**Pago**		
Pensión	**Salud**	**Pago**	**Planilla**	**Planilla**	**Limite**	**Pago**	**Banco**	**Dias Mora**	**Valor**
2024-10	2024-11	1044998834	9477215644	E	2024/11/14	2024/11/12	BANCO CAJA SOCIAL	0	$8.166.300

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				9	$4.366.600	$0	$0	$4.366.600
COLFONDOS	231001	800.227.940	6	1	$258.300	$0	$0	$258.300
COLPENSIONES	25-14	900.336.004	7	2	$1.905.000	$0	$0	$1.905.000
PORVENIR	230301	800.224.808	8	4	$1.536.000	$0	$0	$1.536.000
PROTECCION	230201	800.229.739	0	2	$667.300	$0	$0	$667.300
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				9	$1.676.600	$0	$0	$1.676.600
COLMENA	14-25	800.226.175	3	9	$1.676.600	$0	$0	$1.676.600
CCF (ADMINISTRADORAS: 4)				9	$1.047.500	$0	$0	$1.047.500
COMFANDI	CCF57	890.303.208	5	1	$260.000	$0	$0	$260.000
COMFENALCO SANTANDER	CCF40	890.201.578	7	1	$140.000	$0	$0	$140.000
COMFENALCO TOLIMA	CCF50	890.700.148	4	6	$447.500	$0	$0	$447.500
COMPENSAR	CCF24	860.066.942	7	1	$200.000	$0	$0	$200.000
EPS (ADMINISTRADORAS: 5)				9	$1.075.600	$0	$0	$1.075.600
NUEVA E.P.S.	EPS037	900.156.264	2	5	$628.800	$0	$0	$628.800
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900.156.264	2	1	$140.000	$0	$0	$140.000
PIJAOSALUD	EPSIC6	809.008.362	2	1	$52.000	$0	$0	$52.000
SALUD TOTAL	EPS002	800.130.907	4	1	$140.000	$0	$0	$140.000
SANITAS	EPS005	800.251.440	6	1	$114.800	$0	$0	$114.800
TOTAL				**9**	**$8.166.300**	**$0**	**$0**	**$8.166.300**

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
Identificación	**dv**	**Razon Social**	**Clase Aportante**	**Sucursal Principal**	**Direccion**	**Ciudad-Departamento**	**Teléfono**	**Exonerado SENA e ICBF**
NIT 890910447	2	SEDIC S.A.	A - 200 O MAS COTIZANTES	PRINCIPAL	CRA 46 53 15 P 3	MEDELLIN-ANTIOQUIA	6096900	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		**Clave**		**Tipo**	**Fecha**		**Pago**		
Pensión	**Salud**	**Pago**	**Planilla**	**Planilla**	**Limite**	**Pago**	**Banco**	**Dias Mora**	**Valor**
2024-10	2024-11	1047259480	9477215394	E	2024/11/14	2024/11/13	BANCO CAJA SOCIAL	0	$14.993.300

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				**NOVEDADES**															**PENSION**				**SALUD**				**CCF**				**RIESGOS**					**PARAFISCALES**				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Tarifa	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: PRINCIPAL (10 Afiliados)																						$47.598.056	$7.957.900			$47.598.056	$1.904.200			$48.993.056	$1.956.000			$47.598.056		$3.175.200		$0	$0		$14.993.300
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 101 (10 Afiliados)																						$47.598.056	$7.957.900			$47.598.056	$1.904.200			$48.993.056	$1.956.000			$47.598.056		$3.175.200		$0	$0		$14.993.300
8	CC	32208116	JARAMILLO FLOREZ LINA																		25-14	30	$7.534.634	$1.281.000	EPS037	30	$7.534.634	$301.400	CCF04	30	$7.534.634	$301.400	14-25	30	$7.534.634	6,960%	$524.500	30	$0	$0	Si	$2.408.300

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 890910447	2	SEDIC S.A.	A - 200 O MAS COTIZANTES	PRINCIPAL	CRA 46 53 15 P 3	MEDELLIN-ANTIOQUIA	6096900	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-10	2024-11	1047259480	9477215394	E	2024/11/14	2024/11/13	BANCO CAJA SOCIAL	0	$14.993.300

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				10	$7.957.900	$0	$0	$7.957.900
COLFONDOS	231001	800.227.940	6	2	$1.736.500	$0	$0	$1.736.500
COLPENSIONES	25-14	900.336.004	7	3	$3.530.600	$0	$0	$3.530.600
PORVENIR	230301	800.224.808	8	2	$1.442.800	$0	$0	$1.442.800
PROTECCION	230201	800.229.739	0	3	$1.248.000	$0	$0	$1.248.000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				10	$3.175.200	$0	$0	$3.175.200
COLMENA	14-25	800.226.175	3	10	$3.175.200	$0	$0	$3.175.200
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				10	$1.956.000	$0	$0	$1.956.000
COMFAMA	CCF04	890.900.841	9	10	$1.956.000	$0	$0	$1.956.000
EPS (ADMINISTRADORAS: 5)				10	$1.904.200	$0	$0	$1.904.200
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800.088.702	2	4	$984.000	$0	$0	$984.000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900.156.264	2	2	$441.400	$0	$0	$441.400
SALUD TOTAL	EPS002	800.130.907	4	1	$286.800	$0	$0	$286.800
SANITAS	EPS005	800.251.440	6	1	$84.000	$0	$0	$84.000
SAVIA SALUD	EPS040	900.604.350	0	2	$108.000	$0	$0	$108.000
TOTAL				**10**	**$14.993.300**	**$0**	**$0**	**$14.993.300**

CERTIFICACIÓN DEL PAGO DE LOS APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

Medellín, 13 de noviembre de 2024

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS
Medellín

Asunto: **INTERVENTORÍA PARA LA ATENCIÓN DE VÍAS REGIONALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA Y TOLIMA CON OBRAS DE MEJORAMIENTO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0" LOTE 1**

Certifico que la empresa SEDIC S.A. con NIT 890.910.447- 2 se encuentra a paz y salvo con las obligaciones del pago de los aportes de sus empleados, a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, correspondientes al mes de septiembre de 2024, de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 8 del decreto reglamentario 862 de 2013.

Atentamente,



HERNÁN DARÍO HOYOS GÓMEZ
Revisor Fiscal
TP. 9951-T
C.C. 70.059.376

T-618

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

B77B3E440E1A0693

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **HERNAN DARIO HOYOS GOMEZ** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 70059376 de MEDELLIN (ANTIOQUIA) Y Tarjeta Profesional No 9951-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *



República de Colombia
Ministerio de Comercio Industria y Turismo
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

9951-T

HERNAN DARIO
HOYOS GOMEZ
C.C. 70059376
RESOLUCION INSCRIPCION 101 FECHA 14/02/1984
UNIVERSIDAD AUTONOMA LATINOAMERICANA

DIRECTOR GENERAL
JULIO CESAR ACUÑA GONZALEZ 17234



207872

Esta tarjeta es el unico documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la ley 43 de 1990.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse al PBX 648 48 50 o devolverla a la UAE - Junta Central de Contadores a la calle 96 No. 9A - 21 Bogota D.C.



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 70.059.376

HOYOS GOMEZ

HERNAN DARIO



FECHA DE NACIMIENTO 28-MAR-1953

CARMEN DE VIBORAL
(ANTIOQUIA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.73 ESTATURA | O- G.S. RH | M SEXO

08-ABR-1975 MEDELLIN
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADORA NACIONAL

INDICE DERECHO

A-0112100-18144781-M-0070059376-20080331 01338 00080 02 190891282

ANEXO 21.
MEPI-MN1-IN-15-FR-9.

	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	

FECHA: 5/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION DE VIAS REGIONALES

DIRECCIÓN TERRITORIAL: TOLIMA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1039 de 2022

INTERVENTOR: CONSORCIO INGESEC-1

MES INFORME MENSUAL: oct-24

PROYECTO: INTERVENTORIA PARA LA ATENCION DE VIAS REGIONALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA Y TOLIMA CON OBRAS DE MEJORAMIENTO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACION 2.0" LOTE 1

CONTRATO DE OBRA No: 1857 DE 2023

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025

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	760822	C-2402-0600-13-0-2402006-02	11	Nacion	Pincipal	$ 778.078.456	$ -
		C-2402-0600-13-0-2402015-02	11	Nacion	Pincipal	$ 213.096.055	$ -
		C-2402-0600-13-0-2402118-02	11	Nacion	Pincipal	$ 51.603.945	$ -
2023	337423	C-2402-0600-13-0-2402006-02	11	Nacion	Pincipal	$ 1.308.398.905	$ -
2024	255724	C-2402-0600-13-0-2402006-02		Nacion	Pincipal	$ 1.185.710.848	$ 1.086.823.197
		C-2402-0600-13-0-2402006-02		Nacion	Pincipal	$ 317.828.636	$ 317.828.636
2025	No. De autorizacion SIFF Nacion 1022	C-2401-0600-13-		Nacion	Pincipal	$ 1.446.819.210	$ 1.446.819.210
		C-2401-0600-13-		Nacion	Pincipal	$ 300.000.000	$ 300.000.000
2026	No. De autorizacion SIFF Nacion 1022	C-2401-0600-13-		Nacion	Pincipal	$ 2.203.432.638	$ 2.203.432.638
		C-2401-0600-13-		Nacion	Pincipal	$ 260.000.000	$ 260.000.000
2027	No. De autorizacion SIFF Nacion 1022	C-2401-0600-13-		Nacion	Pincipal	$ 230.000.000	$ 230.000.000
		C-2401-0600-13-		Nacion	Pincipal		$ -
2028	No. De autorizacion SIFF Nacion 1022	C-2401-0600-13-		Nacion	Pincipal	$ 195.000.000	$ 195.000.000
		C-2401-0600-13-		Nacion	Pincipal		
		TOTAL				$ 8.489.968.693	$ 6.039.903.681

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: $ 8.489.968.693

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	sep-23	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	N.A.	$ -	$ 8.489.968.693,00	N.A.	El valor del acta es $0,00
2	oct-23	$ 13.262.800,00	$ 2.519.932,00	$ 15.782.732,00	$ -	$ 15.782.732,00	$ -	337423 del 29/03/2023	$ 1.292.616.173,00	$ 8.474.185.961,00		
3	nov-23	$ 27.623.800,00	$ 5.248.522,00	$ 32.872.322,00	$ -	$ 32.872.322,00	$ -	337423 del 29/03/2023	$ 1.259.743.851,00	$ 8.441.313.639,00		
4	dic-23	$ 54.539.600,00	$ 10.362.524,00	$ 64.902.124,00	$ -	$ 64.902.124,00	$ -	337423 del 29/03/2023	$ 1.194.841.727,00	$ 8.376.411.515,00		
NA	Anticipo		$ -		$ -	$ -	$ 1.042.778.456	760822 del 13/07/2022	$ -	$ 8.376.411.515,00		Anticipo Desembolsado
NA	Anticipo		$ -		$ -	$ -	$ 494.514.044	337423 del 29/03/2023	$ 700.327.683	$ 8.376.411.515,00		
5	ene-24	$ 73.164.800	$ 13.901.312,00	$ 87.066.112,00	$ -	$ 87.066.112,00	$ 1.537.292.500	337423 del 29/03/2023	$ 613.261.571	$ 8.289.345.403,00		
6	feb-24	$ 83.913.200	$ 15.943.508,00	$ 99.856.708,00	$ -	$ 99.856.708,00	$ 1.537.292.500	337423 del 29/03/2023	$ 513.404.863	$ 8.189.488.695,00		
7	mar-24	$ 82.623.200	$ 15.698.408,00	$ 98.321.608,00	$ -	$ 98.321.608,00	$ 1.537.292.500	337423 del 29/03/2023	$ 415.083.255	$ 8.091.167.087,00		
8	abr-24	$ 89.984.600	$ 17.097.074,00	$ 107.081.674,00	$ 21.416.335	$ 85.665.339,00	$ 1.515.876.165	337423 del 29/03/2023	$ 329.417.916	$ 7.984.085.413,00		
9	may-24	$ 77.700.200	$ 14.763.038,00	$ 92.463.238,00	$ 18.492.648	$ 73.970.590,00	$ 1.497.383.517	337423 del 29/03/2023	$ 255.447.326	$ 7.891.622.175,00		
10	jun-24	$ 70.642.620	$ 13.422.097,80	$ 84.064.717,80	$ 16.812.944	$ 67.251.773,80	$ 1.480.570.573	337423 del 29/03/2023	$ 188.195.552	$ 7.807.557.457,20		
11	jul-24	$ 98.182.600	$ 18.654.694,00	$ 116.837.294,00	$ 23.367.459	$ 93.469.835,00	$ 1.457.203.114	337423 del 29/03/2023	$ 94.725.717	$ 7.690.720.163,20		
12	ago-24	$ 87.157.570	$ 16.559.938,30	$ 103.717.508,30	$ 20.743.502	$ 82.974.006,30	$ 1.436.459.612	337423 del 29/03/2023	$ 11.751.711	$ 7.587.002.654,90		
13	sep-24					$ 11.751.710,90		337423 del 29/03/2023	$ -	$ 7.587.002.654,90		
13	sep-24	$ 105.527.175	$ 20.050.163,25	$ 125.577.338,25	$ 25.115.468	$ 88.710.159,35	$ 1.411.344.144	255724 del 27/03/2024	$ 1.426.581.036	$ 7.461.425.316,65		
14	oct-24	$ 92.823.000	$ 17.636.370,00	$ 110.459.370,00	$ 22.091.874	$ 88.367.496,00	$ 1.389.252.270					

TOTALES	**$ 957.145.165,00**	**$ 181.857.581,35**	**$ 1.139.002.746,35**	**$ 148.040.230,00**	**$ 990.962.516,35**	**$ 1.389.252.270**			**$ 7.461.425.316,65**		

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

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL	$ 863.284.165,00	$ 164.023.991,35	$ 1.027.308.156,35
OTROS COSTOS DIRECTOS	$ 93.861.000,00	$ 17.833.590,00	$ 111.694.590,00
*			
VALOR TOTAL	$ 957.145.165,00	$ 181.857.581,35	$ 1.139.002.746,35

***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.

Nombre: ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 54202084690NTS

Firma
Nombre: JUAN DAVID TORRES SANABRIA
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 17202112793 CLD

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

ANEXO 22.
MEPI-MN1-IN-15-FR-13.

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

FECHA: 5/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección Vias Regionales **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Tolima

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1039 de 2022 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INGESEC-1 (Integrado por SEDIC S.A. 60%, SEDIC CONSULTING S.A.S. 35%, INGEPLAN.CO S.A.S. 5%)

OBJETO DEL CONTRATO:

INTERVENTORIA PARA LA ATENCION DE VIAS REGIONALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA Y TOLIMA CON OBRAS DE MEJORAMIENTO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACION 2.0" LOTE 1

FECHA DE INICIO: 12/9/2023

PLAZO INICIAL: 84,0 meses

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: hasta 31/12/2028
(Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 8.489.968.693,00

VALOR ACUMULADO: $ 8.489.968.693,00
(Incluye adiciones)

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: JUAN DAVID TORRES SANABRIA

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 848.996.869,30	23	6	2022	31	12	2026
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100%	$ 3.386.133.000,00	23	6	2022	31	12	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 1.697.993.738,60	23	6	2022	31	12	2026
Calidad del servicio	30%	$ 2.546.990.607,90	31	12	2026	31	12	2031

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. NB-100212563

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 Mundial

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II: No registra

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			Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 848.996.869,30	23	6	2022	31	12	2026
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100%	$ 4.244.984.346,50	23	6	2022	31	12	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 1.697.993.738,60	23	6	2022	31	12	2029
Calidad del servicio	30%	$ 2.546.990.607,90	31	12	2026	31	12	2031

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. NB-100212563

Certificado de modificación o anexo No.: 2

(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Seguros Mundial

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II: 29/11/2023

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).

Nombre: Andres Hernan Angarita Beltran
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 54202084690NTS

Firma
Nombre: Juan David Torres Sanabria
Supervisor Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 17202112793CLD

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

ANEXO 23.
MEPI-MN1-IN-15-FR-15.

	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: Subdirección Vias Regionales **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Tolima

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1039 de 2022 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTORIA PARA LA ATENCION DE VIAS REGIONALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA Y TOLIMA CON OBRAS DE MEJORAMIENTO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACION 2.0" LOTE 1

INTERVENTOR: CONSORCIO INGESEC-1 (Integrado por SEDIC S.A. 60%, SEDIC CONSULTING S.A.S. 35%, INGEPLAN.CO S.A.S. 5%)

FECHA DE INICIO: 12/09/2023 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** 84 meses **FECHA DE VENCIMIENTO:** 31/12/2028 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE OBRA No: 1857 de 2023 (Indicar número y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025

1. PLAN DE CALIDAD

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

OBSERVACIONES:

Durante el periodo no se presentó el plan de calidad debido a que no se tiene aprobado el profesional para el area de asegurameinto de la calidad

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI ____ NO X

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI ____ NO X

No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 0 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 0

No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 0 FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: 0

OBSERVACIONES:

Durante el periodo no se realizaron auditorias debido a que no se tiene aprobado el profesional para el area de aseguramiento de la calidad

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

PRESENTADO: SI _____ NO X _____ APROBADO: SI _____ NO X _____ FECHA DE APROBACIÓN: _____

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 0 No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 0

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

OBSERVACIONES:

Durante el periodo no se presentaron los planes de inspección, medición y ensayo, debido a que no se tiene aprobado el profesional para el area de aseguramiento de la calidad

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: N/A

No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes: N/A

No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: N/A

No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato: N/A

No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: N/A

OBSERVACIONES:

Debido a que las obras no se han iniciado por parte del Contratista, no se ha reportado NO CONFORMIDADES por parte de la Interventoria

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: N/A

No. De quejas y reclamos atendidas en el mes: N/A

No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: N/A

No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato: N/A

No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: N/A

No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato: N/A

OBSERVACIONES:

Debido a que las obras no se han iniciado por parte del Contratista, la Interventoria no ha recibido quejas ni reclamos por parte de la comunidad ni de ningun entidad

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

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	Estacion Total	FOIF MODELO RTS 102R-SERIAL	**AFO 8024**	**26/04/2024**	**2249 del 26 de abril de 2024**	**26/10/2024**	

OBSERVACIONES:

Durante el periodo no se tiene equipos en actividades propias del proyecto a los que se les deba realizar calibración e inspección

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.

Nombre: ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de la Interventoría
Matrícula Profesional No.: 54202084690NTS

Nombre: LINA MARCELA JARAMILLO FLOREZ
Profesional en Calidad Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.:01116-0578551ANT

Firma
Nombre: JUAN DAVID TORRES SANABRIA
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 17202112793CLD

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

CERTIFICACIÓN DE AJUSTES

FECHA DE ENTRADA DEL EQUIPO: 28 de octubre del 2024
EMPRESA: Dory Minelly Villegas C.C 1122121440

DATOS DEL EQUIPO	
MARCA: FOIF	**MODELO: RTS 102R**
TIPO: Estación Total	**SERIAL: AF O8024**

CUMPLE CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:

ESPECIFICACIONES DEL TELESCOPIO	
Aumentos	30X
Apertura	45mm
Campo de visión	1°30´
Mínima distancia focal	1.3m

ESPECIFICACIONES GENERALES DEL LA ESTACION	
Mínima lectura angular	1.0/5.0Seg.
Precisión angular	2.0Seg.
Distancia mínima focal	1.3 m
Rango de alcance con un prisma	3000m
Rango de alcance sin prisma	3m/250m
Rango compensador	± 3 Seg

AJUSTES REALIZADOS

- La estación se chequeo ejes del nivel del plato encontrándose la perpendicular
- Se chequeo el nivel ojo de pollo del plato, coincidiendo con el nivel tubular del mismo y el nivel digital incorporado en el menú de la pantalla
- El hilo horizontal con la horizontal perpendicular al hilo vertical, se transitó el ángulo 0 se encontró el 180 en su respectivo a lineamiento angularmente está en optima condición de uso
- El nivel del equipo en sus giros de 0^0 90^0 180^0 270^0 360^0 grados sé encontró en su centro La línea de nivel en sus giros 0^0 90^0 180^0 270^0 360^0 grados coincidió al milímetro
- Los tornillos para nivelar el equipo se encuentran en óptimas condiciones de uso
- El tornillo tangencial del equipo se encuentra en óptimas condiciones de uso
- Se chequeo la plomada láser giros 0^0 90^0 180^0 270^0 360^0 grados coincidió con el punto de centro

FECHA DE CALIBRACION: 28 de octubre del 2024 VENCIMIENTO: 28 de abril del 2025

APROBADO [X] **RECHAZADO** [---]

Los equipos por fuera del laboratorio después de los ajustes no se responden por el uso indebido o transporte de este



ELKIN ERICSSON DEL CASTILLO VARGAS
TOPOGRAFO –UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
CARREARA 4 B BIS NUMERO 32 B 76 BARRIO FEDERICO LLLERAS ACOSTA
TELEFONO 2648884- email elericsson @ yahoo.com
IBAGUE –TOLIMA



2317

Marca: Foif	**Modelo: RTS 102R**	
Tipo: Estación Total	**Serial: AF O8024**	
N° Placa de calibración: 2317		
Fecha de realización: 28 de octubre del 2024		
DATOS DEL COLIMADOR		
Colimador: Hillger and watts	**Modelo: TA51**	**Serial :151161**
Precisión:0.5 seg	**Rango: 10min**	**Alcance ocular :1.140seg**
Lectura retículo: micrómetro	**Distancia máxima 30M o 90 Ft**	

TIPO DE MANTENIMIENTO

Mantenimiento Exterior	***Condiciones***
Batería	Aceptable en su func.
Chequeo del display y del teclado	Aceptable en su func.
Cobertura externa	Aceptable en su func.
Lente de la plomada óptica	Aceptable en su func.
Lentes (ocular – objetivo)	Aceptable en su func.
Tornillos tangenciales horizontal y vertical	Aceptable en su func.
Mantenimiento Interno	***Condiciones***
Ajuste de compensador automático	No aplica
Ajuste de plomada óptica o laser	Aceptable en su func.
Ajuste del nivel ojo de pollo	Aceptable en su func.
Ajuste del nivel tubular	Aceptable en su func.
Ajuste del retículo	Aceptable en su func.
Ajuste del sistema de enfoque	Aceptable en su func.
Colimación del instrumento	No aplica
Comprobación /ajuste del hilo vertical y horizontal del retículo	Aceptable en su func.
Miras de puntería	Aceptable en su func.
Resolució n	Aceptable en su func.
Tornillos base Nivelante	Aceptable en su func.

Condiciones de funcionamiento__buena condición de uso_____

Novedades presentadas: ninguna

Observaciones: _____

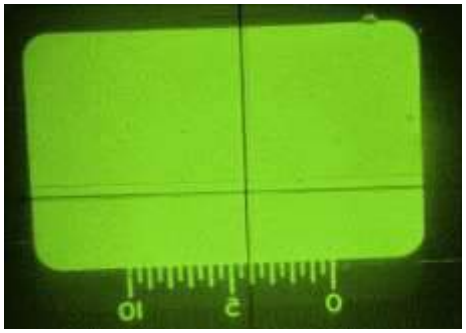
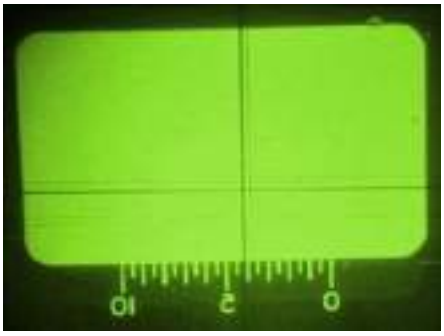


ELKIN ERICSSON DEL CASTILLO VARGAS
TOPOGRAFO –UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
CARREARA 4 B BIS NUMERO 32 B 76 BARRIO FEDERICO LLLERAS ACOSTA
TELEFONO 2648884- email elericsson @ yahoo.com
IBAGUE –TOLIMA

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN

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

PATRÓN DE MEDICIÓN EN 00°00′00″	
ANGULO HZ: 00°00′00″	**ANGULO HZ: 180°00′00″**
ANGULO V: 90°00′00″	**ANGULO V: 270°00′00″**

VALOR LEÍDO EN INSTRUMENTO EN 00°00′00″	
ANGULO HZ: 00°00′00″	**ANGULO HZ: 180°00′00″**
	

VALOR LEÍDO EN INSTRUMENTO EN 00°00′00″			
ANGULO HZ: 00°00′00″	**ANGULO HZ: 180°00′00″**		
VALOR PARA CORREGIR	**GRADO**	**MINUTOS**	**SEGUNDOS**
	179°	**59′**	**55″**

VALOR LEÍDO EN INSTRUMENTO EN 90°00′00″			
ANGULO V: 90°00′00″	**ANGULO V: 270°00′00″**		
VALOR PARA CORREGIR	**GRADO**	**MINUTOS**	**SEGUNDOS**
	270°	**00′**	**10″**

RANGO DE TOLERANCIA DEL INSTRUMENTO	
ANGULO HZ: 00°00′05″	**ANGULO V: 00°00′5″**



ELKIN ERICSSON DEL CASTILLO VARGAS
TOPOGRAFO –UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
CARREARA 4 B BIS NUMERO 32 B 76 BARRIO FEDERICO LLLERAS ACOSTA
TELEFONO 2648884- email elericsson @ yahoo.com
IBAGUE –TOLIMA

ANEXO 24.
MEPI-MN1-IN-3-FR-1.

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	
FECHA	05/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES

DIRECCIÓN TERRITORIAL: TOLIMA

DATOS GENERALES

PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 2
(Indicar en forma consecutiva el número de la versión siendo el plan Inicial el número 1)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1039 DE 2022 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INGESEC-1

OBJETO DEL CONTRATO:
INTERVENTORIA PARA LA ATENCION DE VIAS REGIONALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA Y TOLIMA CON OBRAS DE MEJORAMIENTO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACION 2.0" LOTE 1

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: JUAN DAVID TORRES SANABRIA

JUSTIFICACIÓN:
Se ajusto el plan de inversion inicial con base en el desarrollo y necesidades del contrato de interventoria

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

DETALLE DEL PLAN DE INVERSIÓN DE ANTICIPO

		mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12	mes 13	mes 14	mes 15	mes 16	mes 17	mes 18	mes 19	mes 20	mes 21			
ÍTEM No.	**DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM**	**abr-24**	**may-24**	**jun-24**	**jul-24**	**ago-24**	**sep-24**	**oct-24**	**nov-24**	**dic-24**	**ene-25**	**feb-25**	**mar-25**	**abr-25**	**may-25**	**jun-25**	**jul-25**	**ago-25**	**sep-25**	**oct-25**	**nov-25**	**dic-25**	**VR. MES N**	**VALOR PROGRAMA APROBADO (A)**	**%**
1	Nomina	$ 74.823.800,00	$ 82.168.700,00	$ 83.000.000,00	$ 63.000.000,00	$ 63.000.000,00	$ 63.000.000,00	$ 63.000.000,00	$ 63.000.000,00	$ 63.000.000,00	$ 63.000.000,00	$ 63.000.000,00	$ 63.000.000,00	$ 63.000.000,00	$ 63.000.000,00	$ 63.000.000,00	$ 63.000.000,00	$ 63.000.000,00	$ 63.000.000,00	$ 63.000.000,00	$ 63.000.000,00	$ 63.000.000,00		$ 1.373.992.500,00	89,38%
2	Viaticos Director y/o Especialistas	$ 880.000,00	$ 880.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00		$ 14.300.000,00	0,93%
3	Equipo Completo de laboratorio de suelos, materiales, pavimentos y concretos				$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00		$ 45.000.000,00	2,93%
4	Equipo completo de topografia	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00		$ 46.200.000,00	3,01%
5	Oficina/Campamento (inclye dotacion y servicios publicos)	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00		$ 25.200.000,00	1,64%
6	Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)	$ 1.000.000,00	$ 1.000.000,00	$ 1.000.000,00		$ 1.000.000,00				$ 1.000.000,00			$ 1.000.000,00	$ 1.000.000,00							$ 1.000.000,00			$ 8.000.000,00	0,52%
7	Edición de informes, papelería, reproducciòn de documentos, planos, fotografías, videos, etc.	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00		$ 14.100.000,00	0,92%
8	Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00		$ 10.500.000,00	0,68%
TOTAL		$ 81.103.800,00	$ 88.448.700,00	$ 89.060.000,00	$ 70.760.000,00	$ 71.760.000,00	$ 70.760.000,00	$ 70.760.000,00	$ 70.760.000,00	$ 71.760.000,00	$ 70.760.000,00	$ 70.760.000,00	$ 71.760.000,00	$ 71.760.000,00	$ 70.760.000,00	$ 70.760.000,00	$ 70.760.000,00	$ 70.760.000,00	$ 70.760.000,00	$ 70.760.000,00	$ 71.760.000,00	$ 70.760.000,00		**$ 1.537.292.500,00**	**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 DAVID GOMEZ ROLDAN
Representante Legal o su Apoderado
Interventor
Matrícula Profesional No.: 0520258971 ANT

Firma:
Nombre: JUAN DAVIS TORRES SANABRIA
Supervisor del contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 17202112793CLD

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

ANEXO 25.
MEPI-MN1-IN-3-FR-2.

	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
		PÁGINA	

FECHA: 05/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

DATOS GENERALES

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

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1039 de 2022 (Indicar número y año)

CUENTA BANCARIA No.: 24122165625 **BANCO** CAJA SOCIAL SUCURSAL: OFICINA 009 KENNEDY

ANTICIPO OTORGADO: 18,11%

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: **$ 1.537.292.500,00 (M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTORIA PARA LA ATENCION DE VIAS REGIONALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA Y TOLIMA CON OBRAS DE MEJORAMIENTO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACION 2.0" LOTE 1

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: JUAN DAVID TORRES SANABRIA

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
Documento de Egreso	595824401	24-abr-24	Ministerio de Hacienda y Crédito Público (DTN Rendimientos Financieros Entidades Varias, Código Portafolio 270)	$ 144.513	1	Devolucion de intereses
Documento de Egreso	659870309	24-may-24	Ministerio de Hacienda y Crédito Público (DTN Rendimientos Financieros Entidades Varias, Código Portafolio 270)	$ 46.123	2	Devolucion de intereses

* 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)
1	Nomina	$ 1.373.992.500,00	$ 74.823.800,00	$ 82.168.700,00	$ 156.992.500,00	$ 1.217.000.000,00
2	Viaticos Director y/o Especialistas	$ 14.300.000,00	$ 880.000,00	$ 880.000,00	$ 1.760.000,00	$ 12.540.000,00
3	Equipo Completo de laboratorio de suelos, materiales, pavimentos y concretos	$ 45.000.000,00	$ -		$ -	$ 45.000.000,00
4	Equipo completo de topografia	$ 46.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00	$ 4.400.000,00	$ 41.800.000,00
5	Oficina/Campamento (inclye dotacion y servicios publicos)	$ 25.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 2.400.000,00	$ 22.800.000,00
6	Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)	$ 8.000.000,00	$ 1.000.000,00	$ 1.000.000,00	$ 2.000.000,00	$ 6.000.000,00
7	Edición de informes, papelería, reproducciòn de documentos, planos, fotografías, videos, etc.	$ 14.100.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 1.000.000,00	$ 13.100.000,00
8	Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)	$ 10.500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 1.000.000,00	$ 9.500.000,00
TOTALES		$ 1.537.292.500,00	$ 81.103.800,00	$ 88.448.700,00	$ 169.552.500,00	$ 1.367.740.000,00

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL MES ANTERIOR AL MES DEL INFORME (Abril de 2024): $ 46.123,00
(Indicar el mes) (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS: $ 190.636,00
(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
595824401	$ 144.513		Septiembre 2023 a marzo 2024	24/4/2024	$ 144.513
659870309	$ 46.123		1 de abril a 30 de abril de 2024	24/5/2024	$ 190.636

(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 DAVID GOMEZ ROLDAN
Representante Legal o Delegado
Interventor
Matrícula Profesional No.: 0520258971 ANT

Firma:
Nombre: JUAN DAVID TORRES SANABRIA
Supervisor del contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 17202112793 CLD

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

ANEXO 26.
MEPI-MN-IN-9-FR-2.

NO APLICA

ANEXO 27. Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor.

SEDIC INGEPLAN.CO

RELACION COMUNICACIÓN ENVIADA A PROYECTOS MEJORAMIENTO VIAL COYAIMA-ATACO-LAS SEÑORITAS

ENVIADAS						
Fecha del documento	**ASUNTO COMUNICACIÓN ENVIADA**	**RECEPTOR**	**RESPONDE COMUNICACIÓN**	**ANEXOS**	**CONSECUTIVO INTERVENTORIA**	**RADICADO INVIAS**
2/10/2024	Requerimiento Técnico	Jhon Jairo Morales Guzmán	NO APLICA	NO APLICA	20241002310618355	
2/10/2024	Traslado Informe de especialista	Jhon Jairo Morales Guzmán	NO APLICA	NO APLICA	20241002310618356	
4/10/2024	Respuesta comunicación 2024S-VBOG-069681. Respuesta radicado INVIAS No. 2024E-VUVRAZ- Ajustes del Informe Estado Ambiental No. 3	Ricardo Cely	2024S-VBOG-069681-Respuesta radicado INVIAS No. 2024E-VUVRAZ-	LINK DE DESCARGA	20241004310618357	2024E-VUVRAZ-097776
4/10/2024	Aprobación Informe Mensual componente Social. Respuesta comunicación 20240812310618306 Observaciones informe mensual social No. 11 Julio de 2024 y CSCOY000539 – envío de informe No 12 agosto 2024.	Jhon Jairo Morales Guzmán	20240812310618306	NO APLICA	20241004310618358	
4/10/2024	Aprobación formato MASPS-MN1-IN-3-FR-PLAN DE INVERSION SOCIAL VR03. Respuesta comunicación CSCOY000506 agosto 2024	Jhon Jairo Morales Guzmán	CSCOY000506	NO APLICA	20241004310618359	
4/10/2024	Entrega Informe Semanal No.55	Juan David Torres Sanabria	NO APLICA	1 ANEXO (6 FOLIOS)	20241007310618360	2024E-VUVRAZ-098506
7/10/2024	Requerimiento Soportes pago de seguridad social mes de septiembre 2024	Jhon Jairo Morales Guzmán	NO APLICA	NO APLICA	20241007310618361	
7/10/2024	Solicitud Ingreso Ingeniero Auxiliar de Interventoría	JUAN DAVID TORRES SANABRIA	NO APLICA	Hoja de Vida Residente Comunicado No. 2024S-VBOG-035686 - Aprobación Residente	20241007310618362	2024E-VUVRAZ-098847
7/10/2024	Aprobación informes mensuales de calidad	John Jairo Morales Guzmán	NO APLICA	NO APLICA	20241007310618363	
8/10/2024	Observaciones Informe Social N°13 septiembre 2024.	Jhon Jairo Morales Guzmán	NO APLICA	NO APLICA	20241008310618364	
8/10/2024	Respuesta comunicación CSCOY000550. Observaciones al informe mensual SST septiembre de 2024.	John Jairo Morales Guzmán	CSCOY000550	NO APLICA	20241008310618365	
9/10/2024	Requerimiento Técnico	Jhon Jairo Morales Guzmán	NO APLICA	NO APLICA	20241009310618366	

9/10/2024	Aprobación Informe Mensual componente Social. Respuesta comunicado CSCOY000549 Entrega informe mensual social No. 13 septiembre de 2024 y CSCOY000552 - Respuesta comunicado 20241008310618364 - Observaciones Informe Social N°13 septiembre 2024.	Jhon Jairo Morales Guzmán	CSCOY000549-CSCOY000552	NO APLICA	20241009310618367	
9/10/2024	Requerimiento SST	Jhon Jairo Morales Guzmán	NO APLICA	NO APLICA	20241009310618368	
10/10/2024	Remisión del Cuarto (4) Informe Trimestral Ambiental.	Ricardo Cely	NO APLICA	LINK DE DESCARGA	20241010310618369	2024E-VUVRAZ-100431

11/10/2024	Requerimiento Soportes pago de seguridad social mes de septiembre 2024	Jhon Jairo Morales Guzmán	NO APLICA	NO APLICA	20241011310618370	
11/10/2024	Respuesta comunicación CSCOY000555. Atención a las observaciones al informe mensual SST septiembre de 2024.	John Jairo Morales Guzmán	CSCOY000555.	NO APLICA	20241011310618371	
11/10/2024	Entrega Informe Semanal No.56	Juan David Torres Sanabria	NO APLICA	1 ANEXO (6 FOLIOS)	20241011310618372	2024E-VUVRAZ-101061
11/10/2024	Respuesta comunicación CSCOY000554 Informe mensual ambiental de septiembre de 2024.	John Jairo Morales	CSCOY000554	NO APLICA	20241011310618373	
15/10/2024	Respuesta comunicación 2024S-VBOG-074781. Respuesta radicado INVIAS No. 2024E-VUVRAZ-054359	Ricardo Cely	2024S-VBOG-074781-2024E-VUVRAZ-054359.	LINK DE DESCARGA	20241015310618374	2024E-VUVRAZ-101910
16/10/2024	Requerimiento Soportes pago de seguridad social mes de Septiembre2024	Jhon Jairo Morales Guzmán	NO APLICA	NO APLICA	20241016310618375	
16/10/2024	Requerimiento devolución actas de vecindad	Jhon Jairo Morales Guzmán	NO APLICA	NO APLICA	20241016310618376	
16/10/2024	Respuesta comunicación CSCOY000556. Respuesta comunicado 20240912310618338 del 12 de septiembre de 2024	John Jairo Morales	CSCOY000556	NO APLICA	20241016310618377	
16/10/2024	Solicitud respuesta de requerimientos técnicos	Jhon Jairo Morales Guzmán	NO APLICA	NO APLICA	20241016310618378	
18/10/2024	Entrega Informe Semanal No.57	Juan David Torres Sanabria	NO APLICA	1 ANEXO (6 FOLIOS)	20241017310618379	2024E-VUVRAZ-104056
19/10/2024	Respuesta Oficio CSCOY000561	Jhon Jairo Morales Guzmán	NO APLICA	NO APLICA	20241019310618380	
19/10/2024	Respuesta Oficio CSCOY000558	Jhon Jairo Morales Guzmán	NO APLICA	NO APLICA	20241019310618381	
21/10/2024	Envió Solicitud actualización de firmas conjuntas, cuenta anticipo.	Juan David Torres Sanabria	NO APLICA	Carta de condiciones de manejo (1 folio)	20241021310618382	2024E-VUVRAZ-104840
24/10/2024	Entrega actas de vecindad	Jhon Jairo Morales Guzmán	NO APLICA	NO APLICA	20241024310618383	
24/10/2024	Respuesta comunicación CSCOY000564. Atención a las observaciones del informe mensual SST de agosto de 2024.	John Jairo Morales Guzmán	CSCOY000564.	NO APLICA	20241024310618384	
25/10/2024	Entrega Informe Semanal No.58	Juan David Torres Sanabria	NO APLICA	1 ANEXO (6 FOLIOS)	20241025310618385	2024E-VUVRAZ-107256

RECIBIDAS					
FECHA DOCUMENTO	**ASUNTO COMUNICACIÓN RECIBIDA**	**RADICADO EXTERNO**	**EMISOR**	**ANEXOS**	**CONSECUTIVO INTERVENTORIA**
4/10/2024	Entrega memorias de cantidades de obra y presupuesto, de los sitios Box Coulvert K42+075 y muro caserío Las Señoritas K72+100.	CSCOY000548	JHON JAIRO MORALES GUZMAN	MEMORIAS_PRESUPUESTO_K42+075_V1.1 (Formato Excel). MEMORIAS_PRESUPUESTO_K72+100_V1.1 (Formato Excel).	20241004320618271
4/10/2024	Entrega informe mensual social N° 13 septiembre de 2024	CSCOY000549	JHON JAIRO MORALES GUZMAN	LINK DE DESCARGA	20241007320618272
5/10/2024	Asunto: Informe de seguimiento Plan de calidad septiembre de 2024	CSPLTO000659	CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA	Certificado de calidad Densidades Ensayos a los materiales Mepi resumen de ensayos Resistencias de concreto Verificación de equipos	20241007320618273
7/10/2024	Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-093025 - Cambio profesional para el cargo Auxiliar de Interventoría del Contrato de Interventoría No. 1039 de 2022	2024S-VBOG-072796	OSCAR RODOLFO ACEVEDO CASTRO	NO APLICA	20241007320618274
7/10/2024	Entrega informe mensual del área SST correspondiente al mes de septiembre del 2024	CSCOY000550	JHON JAIRO MORALES GUZMAN	LINK DE DESCARGA	20241007320618275
8/10/2024	Respuesta comunicado 20241008310618364 - Observaciones Informe Social N°13 septiembre 2024.	CSCOY000552	JHON JAIRO MORALES GUZMAN	LINK DE DESCARGA	20241008320618276
9/10/2024	Informe mensual ambiental de septiembre de 2024	CSCOY000554	JHON JAIRO MORALES	LINK DE DESCARGA	20241010320618277
10/10/2024	Respuesta comunicado 20241008310618365 Observaciones informe mensual SST septiembre 2024.	CSCOY000555	JHON JAIRO MORALES GUZMAN	LINK DE DESCARGA	20241010320618278
10/10/2024	Entrega “INFORME MENSUAL DEL CONTRATISTA COMPONENTE TECNICO. SEPTIEMBRE 2024”	CSCOY000557	JHON JAIRO MORALES GUZMAN	1 ANEXO(32 FOLIOS)	20241011320618279
10/10/2024	Respuesta comunicado 20240912310618338 del 12 de septiembre de 2024.	CSCOY000556	JHON JAIRO MORALES	CARPETA COMPRIMIDA	20241011320618280
11/10/2024	SOLICITUD AUTORIZACIÓN INICIO DE OBRAS EN EL TRAMO K21+350 AL K21+850.	CSCOY000558	JHON JAIRO MORALES GUZMAN	NO APLICA	20241011320618281

11/10/2024	INFORMACION DE INICIO DE OBRAS EN EL K71+850 MURO DE CONTENCIÓN CASERÍO LAS SEÑORITAS.	CSCOY000561	JHON JAIRO MORALES GUZMAN	1 ANEXO (2 FOLIOS)	20241011320618282

7/10/2024	Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-093025 - Cambio profesional para el cargo Auxiliar de Interventoría del Contrato de Interventoría No. 1039 de 2022.	2024S-VBOG-072796	OSCAR RODOLFO ACEVEDO CASTRO	NO APLICA	20241022320618283
22/10/2024	Comunicado para el cambio de firma cuenta de manejo conjunta del Anticipo.	2024S-VTOL-077867	JUAN DAVID TORRES	NO APLICA	20241023320618284
23/10/2024	Respuesta comunicado 20241016310618376 – Requerimiento devolución actas de vecindad	CSCOY000565	JHON JAIRO MORALES GUZMAN	CARPETA COMPRIMIDA	20241024320618285

Ataco, 02 de octubre de 2024

20241002310618355

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Jhon Jairo Morales Guzmán
Director de Obra
Calle 36 No. 18-23 Oficina 201
Bogotá

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Requerimiento Técnico

El Consorcio INGESEC-1 en cumplimiento de sus obligaciones contractuales nos permitimos informar que en recorrido de campo realizado el día martes 01 de octubre del 2024 se evidencio falta de calidad en los acabados del sumidero ubicado en el PR 38+240

	
Presencia de Juntas Frias en todo el perimetro del sumidero	

Cabe recordar que es responsabilidad del contratista Garantizar la calidad de los trabajos realizados según lo estipula el contrato de obra en el **CAPITULO 8 OBLIGACIONES GENERALES Y ESPECIFICAS DEL CONTRATSTA** el cual dice textualmente en el **ítem 7** ***"…Ejecutar la obra con calidad , cantidad y en los tiempos establecidos…"*** **.**

Teniendo en cuenta lo anterior se le solicita al contratista tomar las medidas correctivas necesarias para garantizar la calidad en los trabajos de manera INMIEDITA. Igualmente, se le informa que para que esta alcantarilla sea recibida a satisfacción por la Interventoría el contratista deberá informar los trabajos que realizara para su reparación

Quedamos atentos a su respuesta.

Cordialmente,



ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: JAMS – Residente Interventoría

CC: Ing. Ricardo Cely. Gestor Técnico, Subdirección de Vías Regionales
Ing. Juan David Torres Sanabria. Supervisor INVÍAS Tolima
Ing. Julio Gallo, Supervisor contrato de obra

Ataco, 02 de octubre de 2024 **20241002310618356**

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Jhon Jairo Morales Guzmán
Director de Obra
Calle 36 No. 18-23 Oficina 201
Bogotá

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Traslado Informe de especialista

El Consorcio INGESEC-1 en cumplimiento de sus obligaciones contractuales nos permitimos hacer traslado de las observaciones de nuestra especialista de pavimentos, lo anterior para su conocimiento y fines pertinentes

Quedamos atentos a su respuesta.

Cordialmente,

ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: JAMS – Residente Interventoría

CC: Ing. Ricardo Cely. Gestor Técnico, Subdirección de Vías Regionales
Ing. Juan David Torres Sanabria. Supervisor INVÍAS Tolima
Ing. Julio Gallo, Supervisor contrato de obra

Medellín, 04 de octubre de 2024

20241004310618357

Señores
INSTITUTO NACIONAL DEL VÍAS -INVIAS
Ingeniero Ricardo Cely
Coordinador

Referencia: Contrato 1039 de 2022. Interventoría para la atención de vías regionales en los departamentos de Cundinamarca y Tolima con obras de mejoramiento en el marco del programa de obra pública "Vías para la conexión de territorios, el crecimiento sostenible y la reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Respuesta comunicación 2024S-VBOG-069681. Respuesta radicado INVIAS No. 2024E-VUVRAZ- Ajustes del Informe Estado Ambiental No. 3 del proyecto con contrato de obra No. 1857 de 2023 y contrato de Interventoría No. 1039 de 2022 para las obras de Mejoramiento de la vía Coyaima – Ataco - las señoritas en el departamento del Tolima.

Cordial saludo,

Acusamos recibo de comunicado relacionado en el Asunto y entregada al área ambiental el 03 de octubre de 2024, mediante la cual el institucional Nacional de Vías -INVIAS_ hace algunas apreciaciones, sobre los cuales, a continuación, damos las repuestas correspondientes

Observación 1. *"(…) Se solicita el envío corregido de dicho informe a esta Dependencia. Solicitamos que se envíen de forma inmediata las *licencias ambientales y/o permisos* de los proveedores registrados en el formato correspondiente. Este es un requisito contractual fundamental y está alineado con el cumplimiento normativo vigente.*

Respuesta. Se adjunta el Informe Trimestral No.3 ajustado.

Observación 2. *"En relación con su comunicación sobre el PAGA del proyecto, radicado el 07 de mayo de 2024 bajo el número 20240507310618205 y nuevamente remitido el 17 de junio de 2024 con radicado 2024E-VUVRAZ-054359, agradecemos la aclaración sobre el seguimiento de los programas del componente ambiental abiótico y biótico en el Numeral 3.1 del MASPS-MN1-IN-1-FR-4 y los atrasos mencionados en el Numeral 3.6. Sin embargo, es necesario que procedan con el envío inmediato del documento actualizado que incluya todos los programas* mencionados, con las respectivas correcciones y ajustes conforme a los lineamientos normativos establecidos por el INVIAS, el Manual de Interventoría de Obra Pública y la Guía Ambiental."*

Respuesta. En el numeral 3.1 se relacionan las actividades que ha ejecutado el contratista durante el período de elaboración del informe, en relación con cada uno de los programas que se encuentran en el PAGA del proyecto. Adicionalmente, se realiza el ajuste al numeral 3.6 incluyendo todos los programas, de acuerdo con lo solicitado incluyendo las actividades.

Los pendientes que se encuentran relacionados se han requerido al contratista mediante comunicaciones las cuales han sido remitidas con copia al Instituto, sin embargo, a la fecha de entrega de los ajustes no se ha recibido la atención de las mismas.

Observación 3. *"Tras haber informado el requerimiento al contratista respecto al Plan de Inversión Ambiental, es necesario proceder con el envío inmediato del formato ajustado conforme a lo establecido en el Apéndice Ambiental. Este documento es fundamental para cumplir con los lineamientos ambientales del proyecto y garantizar que las inversiones se realicen de acuerdo con las normas vigentes.*

Frente a los requerimientos realizados por parte del INVIAS en relación con el Plan de Inversión Ambiental V1, donde se indica que se relacionan actividades que no son objeto de reconocimiento por el rubro de gestión ambiental, el contratista manifiesta que (Cursiva fuera de texto):

> "*El Plan de Inversión Ambiental (PIA) fue presentado por la Gobernación del Tolima, como entidad contratante, y elaborado a través de una consultoría. Las actividades incluidas en dicho documento han sido aprobadas por la interventoría y autorizadas por la entidad contratante. Nos mantenemos atentos a cualquier cambio que se requiera, sin embargo, no es posible actualizar el PIA en este momento debido a que aún no se han otorgado todos los permisos necesarios para la ejecución del contrato*"

Respuesta. La Interventoría realizó el requerimiento al Contratista en relación a la presentación a la mayor brevedad del PIA actualizado, teniendo en cuenta, no solo lo establecido en relación con los costos que son propios de la administración del contrato, sino también las compensaciones que han sido oficializadas a la fecha, de acuerdo con los permisos ambientales otorgados. Sin embargo, el Consorcio Coyaima 2025, respondió lo siguiente lo cual se transcribe (Cursiva fuera de texto):

"*En respuesta a la solicitud, se aclara que actualmente no es posible presentar el PIA V2, ya que no se cuenta con la totalidad de los permisos aprobados por CORTOLIMA hasta la fecha. Además, se ha solicitado un cambio en las medidas compensatorias, dado que el tiempo mínimo de mantenimiento, que es de tres años, excede el periodo de ejecución del contrato. A pesar de que la orden de inicio del contrato fue emitida el 11 de septiembre de 2023, los permisos necesarios han sido obtenidos en 2024, lo que genera esta discrepancia en los tiempos*"

Teniendo en cuenta lo anterior, a la fecha de elaboración de la presente comunicación no es posible remitir el PIA V2 al INVIAS ya que el contratista no ha remitido el documento ajustado, debido a que se encuentra a la espera de la respuesta por parte de la Autoridad Ambiental frente a la solicitud de cambio en las compensaciones

Finalmente, se remite nuevamente, el Informe Trimestral No. 3, con los ajustes requeridos en relación con los programas de manejo y los permisos ambientales de los proveedores con que cuenta el proyecto a la fecha., quedando pendiente la V2 del PIA por las razones arriba expuestas. En el siguiente link podrán acceder al informe completo.

https://drive.google.com/drive/folders/1QpXepiC1OJYIagB9MdTkvPm4P_dIBYrT

Quedamos atentos a cualquier inquietud o requerimientos adicionales.

Cordialmente,



ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director del Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: Lina Marcela Jaramillo Flórez-Especialista Ambiental
Anexos: (1) PRESUPUESTO PAGA original

Remite: Interventoría Coyaima <interventoriacoyaima@sedic.com.co>

Fecha: 2024-10-04 08:26:33

Para: atencionciudadano@invias.gov.co

Asunto: Respuesta comunicacion 2024S VBOG 069681. Respuesta radicado INVIAS No. 2024E VUVRAZ Ajustes del In

Adjuntos: 01

Radicado: 2024E-VUVRAZ-097776

Fecha Radicación: 2024-10-04 10:18:12

Cc: AndrÃ©s HernÃ¡n Angarita Beltran <contratistaangarita@sedic.com.co>, Jaime AndrÃ©s Moreno Sierra <jmorenos@sedic.com.co>, Nestor Ricardo Rey Valencia <nrey@sedic.com.co>, Lina Marcela Jaramillo Florez <ljaramillo@sedic.com.co>, Luis Eduardo Mera Sanin <lmera@sedic.com.co>

Buenos días, me permito enviar archivo adjunto.
Cordialmente,

https://drive.google.com/drive/folders/1QpXepiC1OJYlagB9MdTkvPm4P_dlBYrT

SEDIC

VALENTINA VIDAL TOVAR
SECRETARIA
Proyecto INVIAS
interventoriacoyaima@sedic.com.co
(57 4) 609 69 00
Carrera 46 # 53 - 15
Torre 46, piso 3
Medellín, Colombia
www.sedic.com.co

Este mensaje, su contenido, así como cualquiera de sus documentos adjuntos, se dirige exclusivamente a su destinatario y pueden contener información confidencial sometida a secreto profesional. Si usted ha recibido este mensaje por error, no debe revelarlo, copiarlo o distribuirlo. Cualquier opinión contenida en este mensaje es exclusiva de su autor y no representa necesariamente la opinión de la compañía.

De acuerdo con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 de Protección de Datos y con el Decreto 1074 de 2015, el titular presta su consentimiento para que sus datos, facilitados voluntariamente pasen a formar parte de una base de datos, cuyo responsable es el SEDIC S.A., cuyas finalidades son: la gestión administrativa de la entidad, así como la gestión de carácter comercial y el envió de comunicaciones comerciales sobre nuestros productos y/o servicios. Puede usted ejercitar los derechos de acceso, corrección, supresión, revocación o reclamo por infracción sobre sus datos, mediante escrito dirigido al SEDIC S.A., a la dirección de correo electrónicpqr@sedic.com.co, indicando en el asunto el derecho que desea ejercitar.

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

Ataco, 4 de octubre de 2024

20241004310618358

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Jhon Jairo Morales Guzmán
Director de Obra
Calle 36 No. 18-23 Oficina 201
Bogotá

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Aprobación Informe Mensual componente Social. Respuesta comunicación 20240812310618306 Observaciones informe mensual social No. 11 Julio de 2024 y CSCOY000539 – envío de informe No 12 agosto 2024.

El Consorcio INGESEC-1 en cumplimiento de sus obligaciones contractuales nos permitimos informar que, una vez revisado el informe concerniente al mes de julio y agosto 2024 del componente social, se evidencio que las actividades planeadas durante el periodo reportado se ejecutaron, a su vez el contratista atendió las observaciones realizadas en el comunicado 20240812310618306. Se aprueba dichos informes.

ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: Julieth Rincón – Profesional Social

Ataco, 4 de octubre de 2024

20241004310618358

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Jhon Jairo Morales Guzmán
Director de Obra
Calle 36 No. 18-23 Oficina 201
Bogotá

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Aprobación Informe Mensual componente Social. Respuesta comunicación 20240812310618306 Observaciones informe mensual social No. 11 Julio de 2024 y CSCOY000539 – envío de informe No 12 agosto 2024.

El Consorcio INGESEC-1 en cumplimiento de sus obligaciones contractuales nos permitimos informar que, una vez revisado el informe concerniente al mes de julio y agosto 2024 del componente social, se evidencio que las actividades planeadas durante el periodo reportado se ejecutaron, a su vez el contratista atendió las observaciones realizadas en el comunicado 20240812310618306. Se aprueba dichos informes.

ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: Julieth Rincón – Profesional Social

Ataco, 4 de octubre de 2024

20241004310618359

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Jhon Jairo Morales Guzmán
Director de Obra
Calle 36 No. 18-23 Oficina 201
Bogotá

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Aprobación formato **MASPS-MN1-IN-3-FR-PLAN DE INVERSION SOCIAL VR03**. Respuesta comunicación CSCOY000506 agosto 2024.

El Consorcio INGESEC-1 en cumplimiento de sus obligaciones contractuales nos permitimos informar que, una vez revisado el formato editable MASPS-MN1-IN-3-FR-PLAN DE INVERSION SOCIAL VR03 del componente social, se evidenció que el contratista atendió las observaciones realizadas en el comunicado 20240814310618311. Se aprueba dicho formato.

ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: Julieth Rincón – Profesional Social

Ataco – Tolima,04 septiembre de 2024

20241007310618360

Señores,

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVÍAS – DIRECCIÓN TERRITORIAL TOLIMA
Ing. Juan David Torres Sanabria
Director Territorial (e)
Calle 60 Carrera 5 Barrio Jordán etapa 1Ibagué Tolima.

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Entrega Informe Semanal No.55

Cordial saludo,

El CONSORCIO INGESEC-1, en cumplimiento de sus obligaciones contractuales entrega el informe semanal No.55, correspondiente al mes de Octubre del 2024, del periodo comprendido entre 27/09/2024 hasta la fecha del 03/10/2024.

Quedamos atentos a cualquier observación.

Cordialmente,

ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1

Anexo: Lo anunciado.

Remite: Interventoría Coyaima <interventoriacoyaima@sedic.com.co>

Fecha: 2024-10-07 07:35:16

Para: atencionciudadano@invias.gov.co

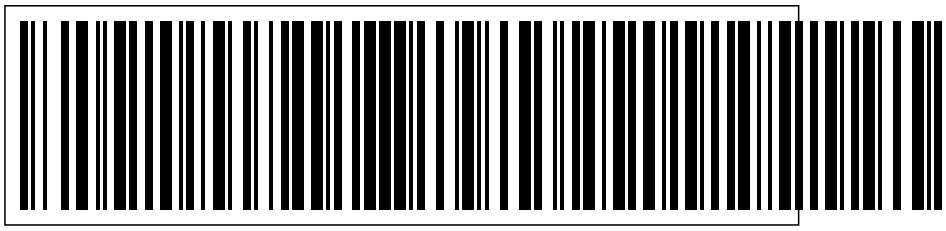
Asunto: Entrega Informe Semanal No.55

Adjuntos: 02

Radicado: 2024E-VUVRAZ-098506

Fecha Radicación: 2024-10-07 10:36:34

Cc: AndrÃ©s HernÃ¡n Angarita Beltran <contratistaangarita@sedic.com.co>, Jaime AndrÃ©s Moreno Sierra <jmorenos@sedic.com.co>, Nestor Ricardo Rey Valencia <nrey@sedic.com.co>



Buenos días, me permito enviar archivo adjunto.
Cordialmente,

SEDIC

VALENTINA VIDAL TOVAR
SECRETARIA
Proyecto INVIAS
interventoriacoyaima@sedic.com.co
(57 4) 609 69 00
Carrera 46 # 53 - 15
Torre 46, piso 3
Medellín, Colombia
www.sedic.com.co

Este mensaje, su contenido, así como cualquiera de sus documentos adjuntos, se dirige exclusivamente a su destinatario y pueden contener información confidencial sometida a secreto profesional. Si usted ha recibido este mensaje por error, no debe revelarlo, copiarlo o distribuirlo. Cualquier opinión contenida en este mensaje es exclusiva de su autor y no representa necesariamente la opinión de la compañía.

De acuerdo con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 de Protección de Datos y con el Decreto 1074 de 2015, el titular presta su consentimiento para que sus datos, facilitados voluntariamente pasen a formar parte de una base de datos, cuyo responsable es el SEDIC S.A., cuyas finalidades son: la gestión administrativa de la entidad, así como la gestión de carácter comercial y el envió de comunicaciones comerciales sobre nuestros productos y/o servicios. Puede usted ejercitar los derechos de acceso, corrección, supresión, revocación o reclamo por infracción sobre sus datos, mediante escrito dirigido al SEDIC S.A., a la dirección de correo electrónicopqr@sedic.com.co, indicando en el asunto el derecho que desea ejercitar.

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

Ataco, 07 de septiembre de 2024 **20241007310618361**

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Jhon Jairo Morales Guzmán
Director de Obra
Calle 36 No. 18-23 Oficina 201
Bogotá

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Requerimiento Soportes pago de seguridad social mes de septiembre 2024

El Consorcio INGESEC-1 en cumplimiento de sus obligaciones contractuales nos permitimos solicitar copia de las planillas del pago de seguridad social correspondiente al mes de septiembre de 2024 ya que a la fecha el contratista aún no ha hecho llegar dichos documentos a esta Interventoría.

Lo anterior teniendo en cuenta que el Consorcio **VIAS COYAIMA 2025** tiene plazo máximo de pago el cuarto día hábil del mes, toda vez que su NIT es terminado en 19.

En caso de no hacerlo la interventoría informa al contratista que se beberá **suspender toda actividad programada** hasta que el contratista haga llegar los soportes de pago.

Quedamos atentos a su respuesta.

Cordialmente,

ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: Jaime Andrés Moreno Sierra – Residente Interventoría

CC: Ing. Ricardo Cely. Gestor Técnico, Subdirección de Vías Regionales
Ing. Juan David Torres. Supervisor INVÍAS Tolima
Ing. Julio Gallo, Supervisor contrato de obra

Medellín, 07 de octubre de 2024

20241007310618363

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Ingeniero John Jairo Morales Guzmán
Director de Obra

Referencia: Contrato 1039 de 2022. Interventoría para la atención de vías regionales en los departamentos de Cundinamarca y Tolima con obras de mejoramiento en el marco del programa de obra pública “Vías para la conexión de territorios, el crecimiento sostenible y la reactivación 2.0” Lote 1.

Asunto: Aprobación informes mensuales de calidad

Cordial saludo,

De acuerdo con la solicitud realizada por el contratista, indicamos que los informes mensuales de calidad remitidos a la Interventoría mediante los radicados CSCOY000414, CSCOY000435, CSCOY000457, CSCOY000495 y CSCOY000536 se encuentran aprobados.

Quedamos atentos a cualquier inquietud.

Cordialmente,



ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director del Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: LMJF Especialista Ambiental y de Sostenibilidad

Ataco, 8 de octubre de 2024

20241008310618364

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Jhon Jairo Morales Guzmán
Director de Obra
Calle 36 No. 18-23 Oficina 201
Bogotá

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Observaciones Informe Social N°13 septiembre 2024.

Las siguientes observaciones se encontraron en el Informe Mensual N°13 del mes de septiembre, emitido desde el área social del Consorcio Vías y Equipos Coyaima. Se recomienda realizar sus respectivas observaciones, haciendo entrega a la interventoría de estos para su debida revisión y aprobación.

En el **7. Programa 10. Participación, gobernanza e inclusión social** *7.1 Atención a la comunidad PPGI-10.1-32.* En la ecuación 9 número de pqrs, se evidencian 2 PQRS cerradas.

Ecuación 9 Número de pqrs

INDICADOR	FORMULA		CUMPLIMIENTO
	No. PQRS atendidos abiertas / No. Total de PQRS cerradas	4 *100 % / 2	= 40%

Así mismo en el formato **MASPS-MN1-IN-3-FR-2 BALANCE DEL ESTADO SOCIAL DEL PROYECTO** en el ítem **3.1** ***atención a la comunidad,*** se evidencia 1 PQRS cerrada. La información no coincide, Por favor revisar y corregir.

3.1.1. Tipo de petición	No. Recibidas		No. Abiertas		No. Cerradas	
	Periodo	Acumulado	Periodo	Acumulado	Periodo	Acumulado
Denuncia	0	0				
Petición		1			1	
Queja		2		1		
Reclamo	1	0	1			
Solicitud información		2		2		1
Sugerencia	0	0				
TOTAL	1	5	1	3	1	1

3.6 Contratación y Sensibilización del Personal de Obra *item 3.6.1. Mano de obra vinculada al proyecto según procedencia.* En el ***Acumulado CO*** No coincide la totalidad de MOC Y MONC en comparación a la relación del formato anexado *REPORTE DE PERSONAL.* Por favor revisar y corregir.

Tipo de mano de obra y procedencia	Contrato de obra				Contrato de interventoria			
	No.		%		No.		%	
	Periodo CO	Acumulado CO	Porcentaje Periodo CO	Porcentaje Acumulado	Periodo CI	Acumulado CI	Porcentaje Periodo CI	Porcentaje Acumulado
MONC* del AIP*	1	27	100%	84%		2	#¡DIV/0!	50%
MONC foránea		6		16%		2	#¡DIV/0!	50%
TOTAL MONC	1	32	100%	100%		4	#¡DIV/0!	100%
MOC* del AIP		11		23%		1		20%
MOC foránea	2	36	100%	77%	1	4	100%	80%
TOTAL MOC	2	47	100%	100%	1	5	100%	100%

Por favor revisar y actualizar las carpetas de ANEXOS en el drive, ya que se encuentra información desactualizada. Ejemplo el formato **MASPS-MN1-IN-3-FR-5 PLAN DE INVERSION SOCIAL-VR02,** cambiarlo a VR03 con las observaciones subsanadas. Esto con el fin de realizar el respectivo descargue y realización de informe trimestral del componente social por parte de interventoría.

Sin otro particular,

Cordialmente,

ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: Julieth Rincón – Profesional Social

Medellín, 08 de octubre de 2024

20241008310618365

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Ingeniero John Jairo Morales Guzmán
Director de Obra

Referencia: Contrato 1039 de 2022. Interventoría para la atención de vías regionales en los departamentos de Cundinamarca y Tolima con obras de mejoramiento en el marco del programa de obra pública "Vías para la conexión de territorios, el crecimiento sostenible y la reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Respuesta comunicación CSCOY000550. Observaciones al informe mensual SST septiembre de 2024.

Cordial saludo,

Mediante comunicación relacionada en el Asunto, el Contratista de obra hace entrega del informe de seguridad y salud en el trabajo correspondiente al mes de septiembre de 2024. Una vez revisada la información contenida, la Interventoría encuentra que no fueron remitidas las evidencias de las charlas diarias realizadas al personal del Consorcio Vías y Equipos y Consorcio Merak, por lo que es necesario su remisión.

Adicionalmente, se solicita validar la cantidad total de personal que se está relacionando en el listado de activos en el proyecto, ya que el total no corresponde a 97 empleados como lo indica el texto. Por favor, validar el conteo presentado en la tabla.

Finalmente, les recordamos que se encuentra pendiente la atención de las observaciones realizadas al informe del mes de agosto.

Teniendo en cuenta lo anterior, agradecemos la remisión de la documentación que se encuentra pendiente con el fin de poder dar el aval correspondiente al informe mensual.

Quedamos atentos a cualquier inquietud.

Cordialmente,



ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director del Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: Lina Marcela Jaramillo Flórez-Especialista Ambiental

Ataco, 09 de octubre de 2024 **20241009310618366**

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Jhon Jairo Morales Guzmán
Director de Obra
Calle 36 No. 18-23 Oficina 201
Bogotá

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Requerimiento Técnico

El Consorcio INGESEC-1 en cumplimiento de sus obligaciones contractuales nos permitimos informar que en recorrido de campo realizado el día miércoles 09 de septiembre del 2024 se evidencio falta de calidad en los acabados en los sitios que se muestran a continuación

	
Hormigueo debido a un incorrecto vibrado del concreto El descole de la alcantarilla del PR 22+640	

Cabe recordar que es responsabilidad del contratista Garantizar la calidad de los trabajos realizados según lo estipula el contrato de obra en el **CAPITULO 8 OBLIGACIONES GENERALES Y ESPECIFICAS DEL CONTRATSTA** el cual dice textualmente en el **ítem 7** ***"…Ejecutar la obra con calidad, cantidad y en los tiempos establecidos…"***.

Teniendo en cuenta lo anterior se le solicita al contratista tomar las medidas correctivas necesarias para garantizar la calidad en los trabajos de manera **INMIEDITA**. Igualmente, se le informa que para que estos muros sean recibidos a satisfacción por la Interventoría el contratista deberá informar los trabajos que realizara para su reparación

Quedamos atentos a su respuesta.

Cordialmente,



ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: JAMS – Residente Interventoría

CC: Ing. Ricardo Cely. Gestor Técnico, Subdirección de Vías Regionales
Ing. Juan David Torres . Supervisor INVÍAS Tolima
Ing. Julio Gallo, Supervisor contrato de obra

Ataco, 9 de octubre de 2024

20241009310618367

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Jhon Jairo Morales Guzmán
Director de Obra
Calle 36 No. 18-23 Oficina 201
Bogotá

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Aprobación Informe Mensual componente Social. Respuesta comunicado CSCOY000549 *Entrega informe mensual social No. 13 septiembre de 2024* y CSCOY000552 - *Respuesta comunicado 20241008310618364 - Observaciones Informe Social N°13 septiembre 2024.*

El Consorcio INGESEC-1 en cumplimiento de sus obligaciones contractuales nos permitimos informar que, una vez revisado el informe concerniente al mes de septiembre 2024 del componentesocial, se evidenció que las actividades planeadas durante el periodo reportado se ejecutaron,a su vez el contratista atendió las observaciones realizadas en el *comunicado* ***20241008310618364***. Se aprueba dicho informe.

Cordialmente,

ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: Julieth Rincón – Profesional Social

Ataco, 09 de octubre de 2024 **20241009310618368**

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Jhon Jairo Morales Guzmán
Director de Obra
Calle 36 No. 18-23 Oficina 201
Bogotá

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Requerimiento SST

El Consorcio INGESEC-1 en cumplimiento de sus obligaciones contractuales nos permitimos informar que en recorrido de campo realizado el día Miércoles 09 de octubre de 2024 se evidencio que se encuentra personal trabajando sin camisa en la cuadrilla de cunetas tal como se evidencia a continuación

Cabe recordar que es responsabilidad del contratista Garantizar que sus Colaboradores no realicen labores sin dichos Elementos según lo estipulo de obra en el **CAPITULO 8 OBLIGACIONES GENERALES Y ESPECIFICAS DEL CONTRATSTA** el cual dice textualmente en el **ítem 15** ***"… Cumplir dentro de la obra todas las normas de seguridad en los frentes de trabajo a fin de evitar accidentes que causen daños a las personas …"***.

	
Personal trabajando sin camisa	

Teniendo en cuenta lo anterior se le solicita al contratista atender este requerimiento de manera INMEDIATA con el fin de evitar que estas acciones se repitan.

Quedamos atentos a su respuesta.

Cordialmente,



ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: Jaime Andrés Moreno Sierra – Residente Interventoría

CC: Ing. Ricardo Cely. Gestor Técnico, Subdirección de Vías Regionales
Ing. Juan David Torres. Supervisor INVÍAS Tolima
Ing. Julio Gallo, Supervisor contrato de obra

Medellín, 10 de octubre de 2024

20241010310618369

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS -INVIAS
Ingeniero Ricardo Cely
Coordinador

Referencia: Contrato 1039 de 2022. Interventoría para la atención de vías regionales en los departamentos de Cundinamarca y Tolima con obras de mejoramiento en el marco del programa de obra pública "Vías para la conexión de territorios, el crecimiento sostenible y la reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Remisión del Cuarto (4) Informe Trimestral Ambiental.

Cordial saludo,

De acuerdo con lo establecido en los documentos contractuales y en los pliegos de condiciones, mediante la presente comunicación hacemos remisión del cuarto informe trimestral ambiental del proyecto de la Referencia. Este informe compila las actividades ejecutadas por el Contratista y la Interventoría en los meses de julio, agosto y septiembre de 2024. En el siguiente link, podrán acceder a la información correspondiente.

https://drive.google.com/drive/folders/1QIF3KL24c-GOhGP3jASeFi2tMo6BMRdd

Quedamos atentos a cualquier inquietud o requerimientos adicionales.

Cordialmente,

ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director del Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: Lina Marcela Jaramillo Flórez-Especialista Ambiental

Buenos días, me permito enviar archivo adjunto.
Cordialmente,
https://drive.google.com/drive/folders/1QIF3KL24c-GOhGP3jASeFi2tMo6BMRdd

SEDIC

VALENTINA VIDAL TOVAR
SECRETARIA
Proyecto INVIAS
interventoriacoyaima@sedic.com.co
(57 4) 609 69 00
Carrera 46 # 53 - 15
Torre 46, piso 3
Medellín, Colombia
www.sedic.com.co

Este mensaje, su contenido, así como cualquiera de sus documentos adjuntos, se dirige exclusivamente a su destinatario y pueden contener información confidencial sometida a secreto profesional. Si usted ha recibido este mensaje por error, no debe revelarlo, copiarlo o distribuirlo. Cualquier opinión contenida en este mensaje es exclusiva de su autor y no representa necesariamente la opinión de la compañía.

De acuerdo con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 de Protección de Datos y con el Decreto 1074 de 2015, el titular presta su consentimiento para que sus datos, facilitados voluntariamente pasen a formar parte de una base de datos, cuyo responsable es el SEDIC S.A., cuyas finalidades son: la gestión administrativa de la entidad, así como la gestión de carácter comercial y el envió de comunicaciones comerciales sobre nuestros productos y/o servicios. Puede usted ejercitar los derechos de acceso, corrección, supresión, revocación o reclamo por infracción sobre sus datos, mediante escrito dirigido al SEDIC S.A., a la dirección de correo electrónicopqr@sedic.com.co, indicando en el asunto el derecho que desea ejercitar.

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

Remite: Interventoría Coyaima <interventoriacoyaima@sedic.com.co>

Fecha: 2024-10-10 11:12:10

Para: atencionciudadano@invias.gov.co

Asunto: Remision del Cuarto 4 Informe Trimestral Ambiental.

Adjuntos: 01

Radicado: 2024E-VUVRAZ-100431

Fecha Radicación: 2024-10-10 11:28:23

Cc: AndrÃ©s HernÃ¡n Angarita Beltran <contratistaangarita@sedic.com.co>, Jaime AndrÃ©s Moreno Sierra <jmorenos@sedic.com.co>, Nestor Ricardo Rey Valencia <nrey@sedic.com.co>, Lina Marcela Jaramillo Florez <ljaramillo@sedic.com.co>, Luis Eduardo Mera Sanin <lmera@sedic.com.co>

Ataco, 11 de octubre de 2024 **20241011310618370**

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Jhon Jairo Morales Guzmán
Director de Obra
Calle 36 No. 18-23 Oficina 201
Bogotá

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Requerimiento Soportes pago de seguridad social mes de septiembre 2024

El Consorcio INGESEC-1 en cumplimiento de sus obligaciones contractuales nos permitimos solicitar copia de las planillas del pago de seguridad social correspondiente al mes de **septiembre de 2024** ya que a la fecha el contratista aún no ha hecho llegar dichos documentos a esta Interventoría.

Lo anterior teniendo en cuenta que el Consorcio **VIAS COYAIMA 2025** tiene plazo máximo de pago el cuarto día hábil del mes, toda vez que su NIT es terminado en 19.

Teniendo en cuenta lo anterior se le da plazo hasta las 5:00 pm del día de hoy 11 de octubre de 2024 para entregar las planillas solicitadas; en caso de no hacerlo la interventoría informa al contratista que se beberá **suspender toda actividad programada** hasta que el contratista haga llegar los soportes de pago.

Quedamos atentos a su respuesta.

Cordialmente,

ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: Jaime Andrés Moreno Sierra – Residente Interventoría

CC: Ing. Ricardo Cely. Gestor Técnico, Subdirección de Vías Regionales
Ing. Juan David Torres. Supervisor INVÍAS Tolima
Ing. Julio Gallo, Supervisor contrato de obra

Medellín, 11 de octubre de 2024

20241011310618371

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Ingeniero John Jairo Morales Guzmán
Director de Obra

Referencia: Contrato 1039 de 2022. Interventoría para la atención de vías regionales en los departamentos de Cundinamarca y Tolima con obras de mejoramiento en el marco del programa de obra pública “Vías para la conexión de territorios, el crecimiento sostenible y la reactivación 2.0” Lote 1.

Asunto: Respuesta comunicación CSCOY000555. Atención a las observaciones al informe mensual SST septiembre de 2024.

Cordial saludo,

Mediante comunicación relacionada en el Asunto, el Contratista de obra hace entrega de la segunda versión del informe de seguridad y salud en el trabajo correspondiente al mes de septiembre de 2024, en el cual realiza la atención de las observaciones realizadas por parte de la Interventoría. Una vez revisada la información contenida, encontramos que fueron atendidas de manera adecuada por lo que el informe queda aprobado.

Quedamos atentos a cualquier inquietud.

Cordialmente,



ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director del Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: Lina Marcela Jaramillo Flórez-Especialista Ambiental

Ataco – Tolima, 11 octubre de 2024

20241011310618372

Señores:

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVÍAS – DIRECCIÓN TERRITORIAL TOLIMA
Ing. Juan David Torres Sanabria
Director Territorial (e)
Calle 60 Carrera 5 Barrio Jordán etapa 1Ibagué Tolima.

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Entrega Informe Semanal No.56

Cordial saludo,

El CONSORCIO INGESEC-1, en cumplimiento de sus obligaciones contractuales entrega el informe semanal No.56, correspondiente al mes de octubre del 2024, del periodo comprendido entre 04/10/2024 hasta la fecha del 10/10/2024.

Quedamos atentos a cualquier observación.

Cordialmente,

ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1

Anexo: Lo anunciado.

Remite: Interventoría Coyaima <interventoriacoyaima@sedic.com.co>

Fecha: 2024-10-11 12:24:45

Para: atencionciudadano@invias.gov.co

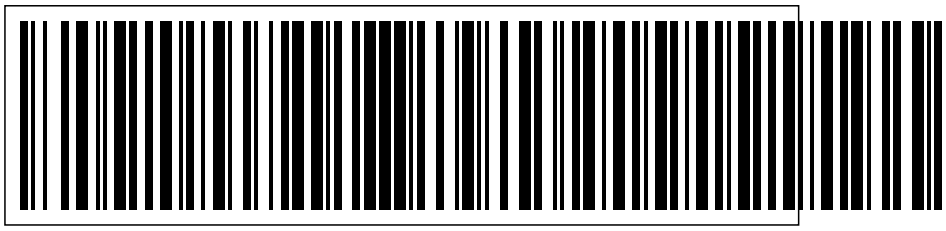
Asunto: Entrega Informe Semanal No.56

Adjuntos: 02

Radicado: 2024E-VUVRAZ-101061

Fecha Radicación: 2024-10-11 13:48:06

Cc: AndrÃ©s HernÃ¡n Angarita Beltran <contratistaangarita@sedic.com.co>, Jaime AndrÃ©s Moreno Sierra <jmorenos@sedic.com.co>, Nestor Ricardo Rey Valencia <nrey@sedic.com.co>



Buenas tardes, me permito enviar archivo adjunto.
Cordialmente,

SEDIC

VALENTINA VIDAL TOVAR
SECRETARIA
Proyecto INVIAS
interventoriacoyaima@sedic.com.co
(57 4) 609 69 00
Carrera 46 # 53 - 15
Torre 46, piso 3
Medellín, Colombia
www.sedic.com.co

Este mensaje, su contenido, así como cualquiera de sus documentos adjuntos, se dirige exclusivamente a su destinatario y pueden contener información confidencial sometida a secreto profesional. Si usted ha recibido este mensaje por error, no debe revelarlo, copiarlo o distribuirlo. Cualquier opinión contenida en este mensaje es exclusiva de su autor y no representa necesariamente la opinión de la compañía.

De acuerdo con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 de Protección de Datos y con el Decreto 1074 de 2015, el titular presta su consentimiento para que sus datos, facilitados voluntariamente pasen a formar parte de una base de datos, cuyo responsable es el SEDIC S.A., cuyas finalidades son: la gestión administrativa de la entidad, así como la gestión de carácter comercial y el envió de comunicaciones comerciales sobre nuestros productos y/o servicios. Puede usted ejercitar los derechos de acceso, corrección, supresión, revocación o reclamo por infracción sobre sus datos, mediante escrito dirigido al SEDIC S.A., a la dirección de correo electrónicopqr@sedic.com.co, indicando en el asunto el derecho que desea ejercitar.

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

Medellín, 11 de octubre de 2024

20241011310618373

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Ingeniero John Jairo Morales Guzmán
Director de Obra

Referencia: Contrato 1039 de 2022. Interventoría para la atención de vías regionales en los departamentos de Cundinamarca y Tolima con obras de mejoramiento en el marco del programa de obra pública "Vías para la conexión de territorios, el crecimiento sostenible y la reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Respuesta comunicación CSCOY000554 Informe mensual ambiental de septiembre de 2024.

Cordial saludo,

Mediante comunicación relacionada en el Asunto, el contratista remite el informe mensual del componente ambiental para septiembre de 2024. Una vez revisada la información suministrada encontramos las siguientes observaciones:

1. MASPS-MN1-IN-1-FR-4 INFORME ESTADO AMBIENTAL DEL PROYECTO

- En el numeral 3.5, en la cantidad adquirida acumulada de material de construcción, se debe validar el valor relacionado para el mes de julio el cual aparece como 8.102 m^3 mientras que en el soporte de informe del mes correspondiente se indican 8. 401 m^3.

  Por otro lado, es importante mencionar que el contratista había mencionado que para la ejecución de las actividades del proyecto se iban a requerir 20.000 m^3 de materiales y a la fecha ya se reportan más de 18.000 m^3, por lo que es necesario validar este volumen.

2. Anexo 1. MASPS-MN1-IN-2-FR-2 MATRIZ CUMPLIMIENTO AMBIENTAL ADVOS

Auto 38 de 2024 – RCD

- La obligación 1-a) Formular e implementar las acciones de control para evitar la dispersión de partículas, las obras de drenaje y de control de sedimentos, se encuentra pendiente por ejecutar por lo que se solicita informar para cuándo se encuentra programada.

- La obligación 1-b) Definir las medidas para garantizar la estabilidad geotécnica del sitio, se encuentra pendiente por ejecución por lo que se solicita informar para cuándo se encuentra programada.

- Para la obligación 1-c) Establecer barreras para evitar el impacto visual en los alrededores del sitio de disposición final de RCD, se indica que en el Anexo 10. Registro fotográfico se encuentran las evidencias, sin embargo, no se presenta dicha información, por lo tanto, es necesario relacionarla.

- Para la obligación 1-d) Contar con una valla informativa visible, que contenga la información relevante del sitio, se indica que en el Anexo 10. Registro fotográfico se encuentran las evidencias, sin embargo, no se presenta dicha información, por lo tanto, es necesario relacionarla.

- La obligación 2-a) Presentar reporte de la implementación del Programa de Manejo Ambiental de RCD, con sus respectivos soportes, dentro de los quince (15) días calendario, contados a partir del final de cada trimestre del año durante la ejecución de la obra (…), se encuentra en 0, sin embargo, en las comunicaciones remitidas se evidencia la radicación de los informes trimestrales, por lo que se debe actualizar el archivo. Adicionalmente, agradecemos la remisión de una copia de los documentos entregados a la Autoridad Ambiental con el fin de poderlos enviar al INVIAS.

- Para la obligación 3-b) Cumplir con la meta de aprovechamiento para grandes generadores establecidas en el artículo 19 de la presente resolución (modificado por el artículo 9), no se presenta evidencia del cumplimiento.

Resolución 0030 de 2024 – Concesión de agua

- En el artículo 4 se requiere la presentación del consumo de agua mensual en un formato establecido por el contratista, sin embargo, para el mes de septiembre no se hace entrega de esta información, sino que se continúa adjuntando los consumos realizados en el mes de julio. Por lo tanto, es necesario él envío de la información correspondiente al mes del informe.

- En diversas oportunidades se ha solicitado al contratista la evidencia del cumplimiento de lo establecido en el artículo 5 en relación con el envío de las memorias de cálculo y curvas del equipo de bombeo a utilizar en el predio denominado la Curva (con el que se realiza el bombeo del carrotanque), sin que a la fecha se hayan entregado por parte del contratista para poder enviarlos al INVIAS. Por lo tanto, solicitamos nuevamente la remisión de una copia de la información entregada a la Autoridad Ambiental competente.

Resolución 0072 de 2024 – Concesión de agua

- En el artículo 4 se requiere la presentación del consumo de agua mensual en un formato

establecido por el contratista, sin embargo, para el mes de septiembre no se hace entrega de esta información, sino que se continúa adjuntando los consumos realizados en el mes de julio. Por lo tanto, es necesario él envío de la información correspondiente al mes del informe.

- En diversas oportunidades se ha solicitado al contratista la evidencia del cumplimiento de lo establecido en el artículo 5 en relación con el envío de las memorias de cálculo y curvas del equipo de bombeo a utilizar en el predio denominado la Curva (con el que se realiza el bombeo del carrotanque), sin que a la fecha se hayan entregado por parte del contratista para poder enviarlos al INVIAS. Por lo tanto, solicitamos nuevamente la remisión de una copia de la información entregada a la Autoridad Ambiental competente.

Resolución 3732 de 2024 – Emisiones Atmosféricas

- En el artículo 2-b) Realizar los estudios de Ruido y Ruido Ambiental para el día y la noche con al menos 5 puntos de medición; éstos se deben realizar de acuerdo con lo contemplado en la Resolución 627 de 2006 emitida por el Ministerio de Ambiente y presentar el mapa de isófonas, el contratista indica en la columna “Total Ejecutado” un monitoreo, sin embargo, no se adjunta evidencia del mismo, por favor ajustar la información.

  Es importante recordar que antes de llevar a cabo los monitoreos requeridos por la Autoridad Ambiental, el contratista debe enviar a la Interventoría la información del laboratorio seleccionado con el fin de poder validar que se encuentra avalado por el IDEAM y remitir, a su vez, la información al INVIAS.

- Una situación semejante se presenta en el artículo 2-d) donde se indica que se presentó un informe en medio físico y digital a CORTOLIMA con los resultados de los estudios de emisiones, sin embargo, dentro de los anexos del informe no se relaciona ninguna evidencia que nos permita validar dicho cumplimiento.

  Para este tipo de monitoreo es igual de importante cumplir con la remisión de la documentación correspondiente del laboratorio seleccionado con el fin de validarlo por parte de la Interventoría y remitirlo a INVIAS.

- En el artículo 2-m) se reporta la ejecución de 12 mantenimientos y sincronización de los equipos, vehículos y verificación de fuentes móviles dentro del proyecto, sin embargo, no se reportan dichas evidencias. Por lo tanto, es necesario remitir la información que le permita a la Interventoría la verificación de la ejecución de dicha actividad.

3. Anexo 2. MASPS-MN1-IN-2-FR-3 MATRIZ CUMPLIMIENTO AMBIENTAL PMA O PAGA

- En la Ficha SM-PAC -2.5-08 – Programa. Manejo integral de los residuos sólidos convencionales y especiales, continúa pendiente la remisión de los certificados de

disposición final de los residuos generados a la fecha. Adicionalmente, no se reporta el pesaje por tipo de residuos, del mes correspondiente al informe. Adicionalmente, el Anexo 5. Generación Residuos Sólidos, se encuentra sin información.

- En la Ficha SM - RLDI -3.2-11 – Programa. Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales, se cuenta con la empresa Elite Soluciones Ambientales, las cuales se encargan del mantenimiento y disposición final de las aguas residuales generadas por el mantenimiento de las unidades sanitarias portátiles, sin embargo, no han sido remitidos los documentos ambientales asociados con el gestor seleccionado para la validación por parte de la Interventoría.

  Adicionalmente, no se remitieron los soportes de los mantenimientos realizados en el mes de septiembre, ya que los soportes entregados en el Anexo 13 corresponden al mes de julio de 2024.

4. **Anexo 3. Seguimiento inversión ambiental**

Se continúa a la espera de la remisión de los ajustes requeridos al Plan de Inversión Ambiental, de acuerdo con lo solicitado mediante la comunicación 20240814310618310. Agradecemos que una vez se cuente con la respuesta por parte de la Autoridad Ambiental frente a las diferentes solicitudes de revisión de las medidas de compensación se actualice la información para ser remitida al INVIAS.

5. **Anexo 4. Monitoreos**

Teniendo en cuenta que el permiso de emisiones atmosférica requirió la elaboración de monitoreos de calidad de aire y ruido, solicitamos al contratista la remisión de la documentación del laboratorio seleccionado para la realización de los mismos, con el fin de validar el cumplimiento frente al IDEAM e informar las fechas de monitoreos.

Adicionalmente, tener en cuentas las observaciones relacionadas con este tema y presentadas en el numeral 2 de esta comunicación.

6. **Anexo 7. Oficios ambientales interventoría**

Es necesario actualizar este anexo, ya que solo se adjunta una (1) comunicación y de acuerdo con el registro de la Interventoría, en el mes de septiembre fueron remitidas doce (12) comunicaciones.

7. **Anexo 8. Oficios ambientales contratista**

Es necesario actualizar este anexo, ya que no se adjuntan comunicaciones y de acuerdo con el registro de la Interventoría, en el mes de septiembre el contratista envió siete (7) comunicaciones.

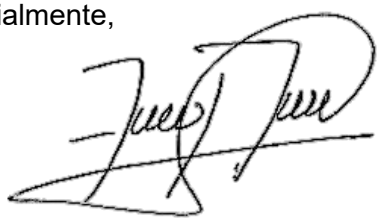
8. **Anexo 13. Disposición residuos líquidos**

No se remiten los soportes de mantenimiento de las unidades sanitarias que se encuentran ubicadas en el proyecto, ni se envían los certificados de disposición final de las aguas residuales resultantes. Continúan adjuntando los soportes del mes de julio.

Adicionalmente, recordamos que debe ser remitida la información correspondiente con el gestor seleccionado para el manejo de las aguas residuales y los permisos ambientales asociados. Esta información ha sido solicitada hace varios informes mensuales.

Agradecemos la atención oportuna y quedamos atentos a cualquier inquietud.

Cordialmente,



ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director del Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: LMJF Especialista Ambiental y de Sostenibilidad

Medellín, 15 de octubre de 2024

20241015310618374

Señores
INSTITUTO NACIONAL DEL VÍAS -INVIAS
Ingeniero Ricardo Cely
Coordinador

Referencia: Contrato 1039 de 2022. Interventoría para la atención de vías regionales en los departamentos de Cundinamarca y Tolima con obras de mejoramiento en el marco del programa de obra pública "Vías para la conexión de territorios, el crecimiento sostenible y la reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Respuesta comunicación 2024S-VBOG-074781. Respuesta radicado INVIAS No. 2024E-VUVRAZ-054359. Estado de los Informes Estado Ambiental referido al Contrato de Interventoría 1039-2023 correspondiente al Contrato de Obra No. 1857 de 2023 cuyo objeto es "Mejoramiento de la vía Coyaima – Ataco – las señoritas en el departamento del Tolima"

Cordial saludo,

De acuerdo con lo requerido por el INVIAS en la comunicación relacionada en el Asunto, remitimos nuevamente la información correspondiente a los informes trimestrales No.1 y No.2, además del PAGA. Es importante mencionar que esta información ha sido remitida en diversas oportunidades al INVIAS. A continuación, relacionamos los links donde encontrarán los documentos solicitados.

- Informe Trimestral No.1

https://drive.google.com/drive/folders/11lMVP0jXaGE7FTVQJj46dqLc-MluCHSI

- Informe Trimestral No. 2

https://drive.google.com/drive/folders/1KQLOD_uwogySR7ft5lAt3iYvSzU4AoNY

- Plan de Adaptación a la Guía Ambiental Versión 1

https://drive.google.com/drive/folders/1r9ExKQ5hdPxP6Cr7raxeBeB1AXlKLGGV

Quedamos atentos a cualquier inquietud o requerimientos adicionales.

Cordialmente,



ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director del Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: Lina Marcela Jaramillo Flórez-Especialista Ambiental

Remite: Interventoría Coyaima <interventoriacoyaima@sedic.com.co>

Fecha: 2024-10-15 14:56:06

Para: atencionciudadano@invias.gov.co

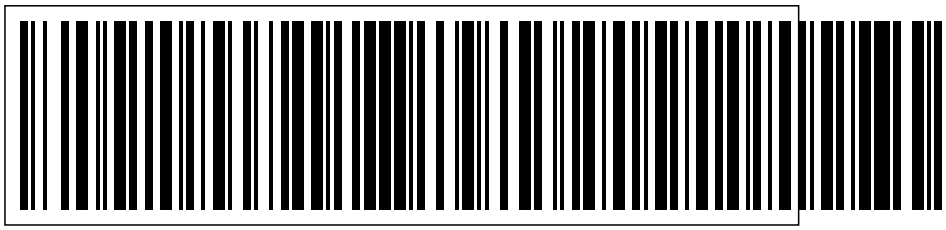
Asunto: Respuesta comunicacion 2024S VBOG 074781. Respuesta radicado INVIAS No. 2024E VUVRAZ 054359.

Adjuntos: 01

Radicado: 2024E-VUVRAZ-101910

Fecha Radicación: 2024-10-15 15:02:48

Cc: AndrÃ©s HernÃ¡n Angarita Beltran <contratistaangarita@sedic.com.co>, Jaime AndrÃ©s Moreno Sierra <jmorenos@sedic.com.co>, Nestor Ricardo Rey Valencia <nrey@sedic.com.co>, Lina Marcela Jaramillo Florez <ljaramillo@sedic.com.co>



Buenas tardes, me permito enviar archivo adjunto.
Cordialmente,

SEDIC

VALENTINA VIDAL TOVAR
SECRETARIA
Proyecto INVIAS
interventoriacoyaima@sedic.com.co
(57 4) 609 69 00
Carrera 46 # 53 - 15
Torre 46, piso 3
Medellín, Colombia
www.sedic.com.co

Este mensaje, su contenido, así como cualquiera de sus documentos adjuntos, se dirige exclusivamente a su destinatario y pueden contener información confidencial sometida a secreto profesional. Si usted ha recibido este mensaje por error, no debe revelarlo, copiarlo o distribuirlo. Cualquier opinión contenida en este mensaje es exclusiva de su autor y no representa necesariamente la opinión de la compañía.

De acuerdo con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 de Protección de Datos y con el Decreto 1074 de 2015, el titular presta su consentimiento para que sus datos, facilitados voluntariamente pasen a formar parte de una base de datos, cuyo responsable es el SEDIC S.A., cuyas finalidades son: la gestión administrativa de la entidad, así como la gestión de carácter comercial y el envió de comunicaciones comerciales sobre nuestros productos y/o servicios. Puede usted ejercitar los derechos de acceso, corrección, supresión, revocación o reclamo por infracción sobre sus datos, mediante escrito dirigido al SEDIC S.A., a la dirección de correo electrónicopqr@sedic.com.co, indicando en el asunto el derecho que desea ejercitar.

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

Ataco, 16 de octubre de 2024

20241016310618375

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Jhon Jairo Morales Guzmán
Director de Obra
Calle 36 No. 18-23 Oficina 201
Bogotá

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Requerimiento Soportes pago de seguridad social mes de Septiembre2024

El Consorcio INGESEC-1 en cumplimiento de sus obligaciones contractuales y en vista de que no se ha tenido respuesta a los oficios con radicados **20241007310618361** del 07 Octubre y **20241011310618370** del 11 de octubre nos permitimos solicitar por **tercera vez** copia de las planillas del pago de seguridad social correspondiente al mes de septiembre.

Teniendo en cuenta lo anterior se le da plazo hasta las 5:00 pm del día de hoy 16 de octubre de 2024 para que entregar las planillas solicitadas; en caso de no hacerlo la interventoría informa al contratista que se beberá **suspender toda actividad programada** hasta que el contratista haga llegar los soportes de pago.

Quedamos atentos a su respuesta.

Cordialmente,

ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: Jaime Andrés Moreno Sierra – Residente Interventoría

CC: Ing. Ricardo Cely. Gestor Técnico, Subdirección de Vías Regionales
Ing. Juan David Torres. Supervisor INVÍAS Tolima
Ing. Julio Gallo, Supervisor contrato de obra

Ataco, 16 de octubre de 2024

20241016310618376

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Jhon Jairo Morales Guzmán
Director de Obra
Calle 36 No. 18-23 Oficina 201
Bogotá

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Requerimiento devolución actas de vecindad

De manera atenta nos permitimos solicitar a la mayor brevedad, la devolución de las 100 actas de vecindad en formato PDF con relación adjunta de las mismas que se encuentran revisadas y aprobadas por esta interventoria, tal como se mencionó en el comunicado **20240822310618319** *entrega 98 actas de vecindad* emitido el 22 de agosto del año en curso. Así mismo se solicita la entrega oportuna de las 18 actas de vecindad realizadas en los meses de agosto y septiembre para su respectiva revisión y aprobación.

Cordialmente,

ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: Julieth Rincón – Profesional Social

Medellín, 16 de octubre de 2024

20241016310618377

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Ing. John Jairo Morales Guzmán
Director de Obra

Referencia: Contrato 1039 de 2022. Interventoría para la atención de vías regionales en los departamentos de Cundinamarca y Tolima con obras de mejoramiento en el marco del programa de obra pública "Vías para la conexión de territorios, el crecimiento sostenible y la reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Respuesta comunicación CSCOY000556. Respuesta comunicado 20240912310618338 del 12 de septiembre de 2024.

Cordial saludo,

Mediante comunicación relacionada en el Asunto, el contratista remite la atención a las observaciones realizadas al informe mensual del componente ambiental para agosto de 2024. Una vez revisada la información suministrada encontramos las siguientes observaciones:

1. MASPS-MN1-IN-1-FR-4 INFORME ESTADO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Validar el valor total reportado en la cantidad de material de construcción adquirido a terceros ya que el valor de julio no corresponde a reportado en el archivo de Excel adjunto al informe.

2. Anexo 13. Disposición de residuos líquidos

Se encuentra pendiente la remisión de los certificados de mantenimientos y disposición final de las aguas residuales generadas por el uso de las unidades sanitarias portátiles

3. Anexo 3. Seguimiento inversión ambiental

Esta información queda pendiente y está sujeta a la obtención de la totalidad de los permisos ambientales del proyecto.

Agradecemos tener en cuenta estos requerimientos en los próximos informes mensuales con el fin de evitar reprocesos. Teniendo en cuenta lo anterior, se encuentra aprobado el informe mensual.

Cordialmente,



ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director del Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: LMJF Especialista Ambiental y de Sostenibilidad

Ataco, 16 de octubre de 2024 **20241016310618378**

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Jhon Jairo Morales Guzmán
Director de Obra
Calle 36 No. 18-23 Oficina 201
Bogotá

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Solicitud respuesta de requerimientos técnicos

El Consorcio INGESEC-1 en cumplimiento de sus obligaciones contractuales nos permitimos solicitarle dar respuesta a los oficios que se relacionan a continuación y cuyo asunto son requerimientos técnicos

- 20240708310618262 del 08 de julio de 2024
- 20240717310618276 del 17 de Julio de 2024
- 20240821310618315 del 21 de agosto de 2024
- 20240924310618352 del 24 de septiembre de 2024
- 20241002310618355 del 02 de octubre de 2024
- 20241009310618366 del 09 de octubre de 2024

Igualmente se solicita hacer llegar un cronograma de actividades donde se indique las fechas en que serán atendidas los requerimientos técnicos relacionados en los oficios anteriormente descritos

Cordialmente,

ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: JAMS – Residente Interventoría

CC: Ing. Ricardo Cely. Gestor Técnico, Subdirección de Vías Regionales
Ing. Juan David Torres. Supervisor INVÍAS Tolima
Ing. Julio Gallo, Supervisor contrato de obra

Ataco – Tolima,18 septiembre de 2024

20241017310618379

Señores,

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVÍAS – DIRECCIÓN TERRITORIAL TOLIMA
Ing. Juan David Torres Sanabria
Director Territorial (e)
Calle 60 Carrera 5 Barrio Jordán etapa 1Ibagué Tolima.

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Entrega Informe Semanal No.57

Cordial saludo,

El CONSORCIO INGESEC-1, en cumplimiento de sus obligaciones contractuales entrega el informe semanal No.57, correspondiente al mes de octubre del 2024, del periodo comprendido entre 11/10/2024 hasta la fecha del 17/10/2024.

Quedamos atentos a cualquier observación.

Cordialmente,



ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1

Anexo: Lo anunciado.

Remite: Interventoría Coyaima <interventoriacoyaima@sedic.com.co>

Fecha: 2024-10-19 10:21:03

Para: atencionciudadano@invias.gov.co

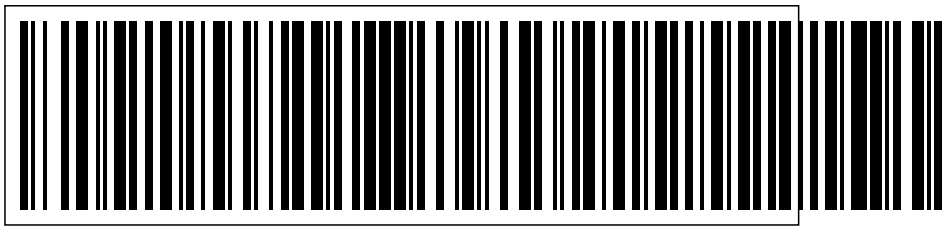
Asunto: Entrega Informe Semanal No.57

Adjuntos: 02

Radicado: 2024E-VUVRAZ-104056

Fecha Radicación: 2024-10-21 09:21:14

Cc: AndrÃ©s HernÃ¡n Angarita Beltran <contratistaangarita@sedic.com.co>, Jaime AndrÃ©s Moreno Sierra <jmorenos@sedic.com.co>, Nestor Ricardo Rey Valencia <nrey@sedic.com.co>



Buenas tardes, me permito enviar archivo adjunto.
Cordialmente,

SEDIC

VALENTINA VIDAL TOVAR
SECRETARIA
Proyecto INVIAS
interventoriacoyaima@sedic.com.co
(57 4) 609 69 00
Carrera 46 # 53 - 15
Torre 46, piso 3
Medellín, Colombia
www.sedic.com.co

Este mensaje, su contenido, así como cualquiera de sus documentos adjuntos, se dirige exclusivamente a su destinatario y pueden contener información confidencial sometida a secreto profesional. Si usted ha recibido este mensaje por error, no debe revelarlo, copiarlo o distribuirlo. Cualquier opinión contenida en este mensaje es exclusiva de su autor y no representa necesariamente la opinión de la compañía.

De acuerdo con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 de Protección de Datos y con el Decreto 1074 de 2015, el titular presta su consentimiento para que sus datos, facilitados voluntariamente pasen a formar parte de una base de datos, cuyo responsable es el SEDIC S.A., cuyas finalidades son: la gestión administrativa de la entidad, así como la gestión de carácter comercial y el envió de comunicaciones comerciales sobre nuestros productos y/o servicios. Puede usted ejercitar los derechos de acceso, corrección, supresión, revocación o reclamo por infracción sobre sus datos, mediante escrito dirigido al SEDIC S.A., a la dirección de correo electrónicopqr@sedic.com.co, indicando en el asunto el derecho que desea ejercitar.

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

Ataco, 19 de Octubre de 2024 **20241019310618380**

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Jhon Jairo Morales Guzmán
Director de Obra
Calle 36 No. 18-23 Oficina 201
Bogotá

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Respuesta Oficio **CSCOY000561**

El Consorcio INGESEC-1 en cumplimiento de sus obligaciones contractuales nos permitimos dar respuesta al oficio **CSCOY000561** con fecha de radicado del 11 de octubre de 2021 cuyo asunto es **INFORMACION DE INICIO DE OBRAS EN EL K71+850 MURO DE CONTENCIÓN CASERÍO LAS SEÑORITAS.**

La Interventoría se permite informar al contratista que aun **NO** se ha hecho llegar el permiso de **OCUPACION DE CAUCE** por parte de **CORTOLIMA**

Teniendo en cuenta lo anterior **NO** se considera viable dar inicio a las actividades solicitadas hasta tanto se tenga respuesta positiva por parte de la Corporación Ambiental.

Cordialmente,

ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: Jaime Andrés Moreno Sierra – Residente Interventoría

CC: Ing. Ricardo Cely. Gestor Técnico, Subdirección de Vías Regionales
Ing. Juan David Torres. Supervisor INVÍAS Tolima
Ing. Julio Gallo, Supervisor contrato de obra

Ataco, 19 de Octubre de 2024 **20241019310618381**

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Jhon Jairo Morales Guzmán
Director de Obra
Calle 36 No. 18-23 Oficina 201
Bogotá

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Respuesta Oficio **CSCOY000558**

El Consorcio INGESEC-1 en cumplimiento de sus obligaciones contractuales nos permitimos dar respuesta al oficio **CSCOY000558** con fecha de radicado del 11 de octubre de 2021 cuyo asunto es **SOLICITUD AUTORIZACIÓN INICIO DE OBRAS EN EL TRAMO K21+350 AL K21+850.**

La Interventoría se permite informar al contratista que se autoriza el inicio de obras en el tramo solicitado. Realizando las siguientes actividades

- Localización y replanteo.
- Demolición de estructuras existentes.
- Explanaciones en material común y roca, para ampliación de vía y cajeo de subrasante.
- Mejoramiento de la Subrasante con material tamaño máximo de 4".
- Conformación de la calzada existente.
- Construcción de obras de drenaje longitudinal, tipo filtro francés, en la margen izquierda.
- Construcción de obras de drenaje transversal, tipo alcantarillas Ø36” y box Coulvert.
- Construcción de muros de contención sobre cimentación superficial.
- Instalación, conformación y compactación de estructura de pavimento.
- Construcción de cunetas en concreto.
- Instalación elementos de señalización y seguridad vial.

Cordialmente,



ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: Jaime Andrés Moreno Sierra – Residente Interventoría

CC: Ing. Ricardo Cely. Gestor Técnico, Subdirección de Vías Regionales
Ing. Juan David Torres. Supervisor INVÍAS Tolima
Ing. Julio Gallo, Supervisor contrato de obra

Medellín, 21de octubre de 2024

20241021310618382

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS – DIRECCION TERRITORIAL TOLIMA
Atn.: Ing. Juan David Torres Sanabria
Director Territorial (e)
Calle 60 Carrera 5 Barrio Jordán etapa 1
Ibagué Tolima.

Referencia: Contrato 1039 de 2022. Interventoría para la atención de vías regionales en los departamentos de Cundinamarca y Tolima con obras de mejoramiento en el marco del programa de obra pública "Vías para la conexión de territorios, el crecimiento sostenible y la reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Envió Solicitud actualización de firmas conjuntas, cuenta anticipo.

Cordial saludo,

El CONSORCIO INGESEC-1, en cumplimiento de sus obligaciones contractuales, nos permitimos informar que con base en las solicitudes realizadas por la entidad Financiera Banco Caja Social en lo relacionado a modificar el certificado correspondiente a la cuenta No. 24122165625, debido al cambio de supervisor por parte del Instituto Nacional de Vías, nos permitimos solicitar el registro de la nueva firma del supervisor actual, Ing. Juan David Torres Sanabria en una sucursal de la entidad financiera, para así poder continuar con el trámite de solicitud de certificado bancario, nos permitimos anexar:

- Carta de condiciones manejo de cuentas conjuntas (1 folio)

De antemano agradecemos la atención prestada y quedamos atentos a una pronta respuesta y/o cualquier inquietud al respecto.

ANDRES HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director del Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: AHAB

CC: Ing. Ricardo Cely. Gestor Técnico, Subdirección de Vías Regionales
Anexo: Carta de condiciones de manejo (1 folio)

Remite: Interventoría Coyaima <interventoriacoyaima@sedic.com.co>

Fecha: 2024-10-22 08:21:13

Para: atencionciudadano@invias.gov.co

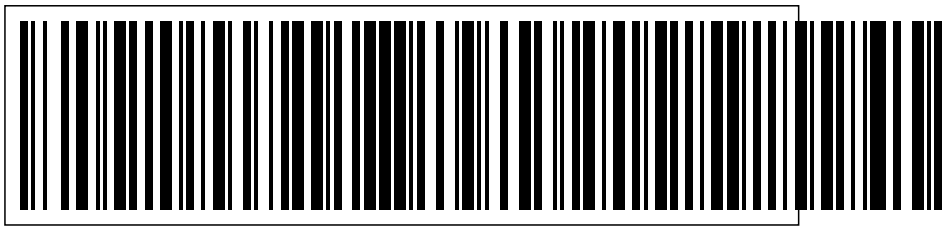
Asunto: Envio Solicitud actualizacion de firmas conjuntas cuenta anticipo.

Adjuntos: 01

Radicado: 2024E-VUVRAZ-104840

Fecha Radicación: 2024-10-22 09:50:59

Cc:



Buenos días, me permito enviar archivo adjunto.
Cordialmente,

SEDIC

VALENTINA VIDAL TOVAR
SECRETARIA
Proyecto INVIAS
interventoriacoyaima@sedic.com.co
(57 4) 609 69 00
Carrera 46 # 53 - 15
Torre 46, piso 3
Medellín, Colombia
www.sedic.com.co

Este mensaje, su contenido, así como cualquiera de sus documentos adjuntos, se dirige exclusivamente a su destinatario y pueden contener información confidencial sometida a secreto profesional. Si usted ha recibido este mensaje por error, no debe revelarlo, copiarlo o distribuirlo. Cualquier opinión contenida en este mensaje es exclusiva de su autor y no representa necesariamente la opinión de la compañía.

De acuerdo con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 de Protección de Datos y con el Decreto 1074 de 2015, el titular presta su consentimiento para que sus datos, facilitados voluntariamente pasen a formar parte de una base de datos, cuyo responsable es el SEDIC S.A., cuyas finalidades son: la gestión administrativa de la entidad, así como la gestión de carácter comercial y el envió de comunicaciones comerciales sobre nuestros productos y/o servicios. Puede usted ejercitar los derechos de acceso, corrección, supresión, revocación o reclamo por infracción sobre sus datos, mediante escrito dirigido al SEDIC S.A., a la dirección de correo electrónicopqr@sedic.com.co, indicando en el asunto el derecho que desea ejercitar.

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

Ataco, 24 de octubre de 2024

20241024310618383

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Jhon Jairo Morales Guzmán
Director de Obra
Calle 36 No. 18-23 Oficina 201
Bogotá

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Entrega actas de vecindad

De manera atenta nos permitimos solicitar a la mayor brevedad, la entrega de las 18 actas de vecindad realizadas en los meses posteriores a la aprobación de las 100 actas, esto con el fin de realizar la respectiva revisión, aprobación y devolución de las mismas.

Cordialmente,



ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: Julieth Rincón – Profesional Social

Medellín, 24 de octubre de 2024

20241024310618384

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Ingeniero John Jairo Morales Guzmán
Director de Obra

Referencia: Contrato 1039 de 2022. Interventoría para la atención de vías regionales en los departamentos de Cundinamarca y Tolima con obras de mejoramiento en el marco del programa de obra pública "Vías para la conexión de territorios, el crecimiento sostenible y la reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Respuesta comunicación CSCOY000564. Atención a las observaciones del informe mensual SST de agosto de 2024.

Cordial saludo,

Mediante comunicación relacionada en el Asunto, el Contratista de obra hace entrega de los soportes de dotación del Consorcio Vías y Equipos Coyaima y JV Ingeniería y Suministro correspondiente al mes de agostos de 2024, con el cual se realiza la atención de las observaciones realizadas por parte de la Interventoría. Una vez revisada la información contenida, encontramos que fueron atendidas de manera adecuada por lo que el informe queda aprobado.

Quedamos atentos a cualquier inquietud.

Cordialmente,



ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director del Interventoría
Consorcio INGESEC-1
Elaborado por: Lina Marcela Jaramillo Flórez-Especialista Ambiental

Ataco – Tolima,25 octubre de 2024

20241025310618385

Señores,

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVÍAS – DIRECCIÓN TERRITORIAL TOLIMA
Ing. Juan David Torres Sanabria
Director Territorial (e)
Calle 60 Carrera 5 Barrio Jordán etapa 1Ibagué Tolima.

Referencia: Contrato 1039 de 2022, Interventoría Para La Atención De Vías Regionales En Los Departamentos De Cundinamarca Y Tolima Con Obras De Mejoramiento En El Marco Del Programa De Obra Pública "Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0" Lote 1.

Asunto: Entrega Informe Semanal No.58

Cordial saludo,

El CONSORCIO INGESEC-1, en cumplimiento de sus obligaciones contractuales entrega el informe semanal No.58, correspondiente al mes de octubre del 2024, del periodo comprendido entre 18/10/2024 hasta la fecha del 24/10/2024.

Quedamos atentos a cualquier observación.

Cordialmente,

ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRAN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1

Anexo: Lo anunciado.

Remite: Interventoría Coyaima <interventoriacoyaima@sedic.com.co>

Fecha: 2024-10-26 10:04:18

Para: atencionciudadano@invias.gov.co

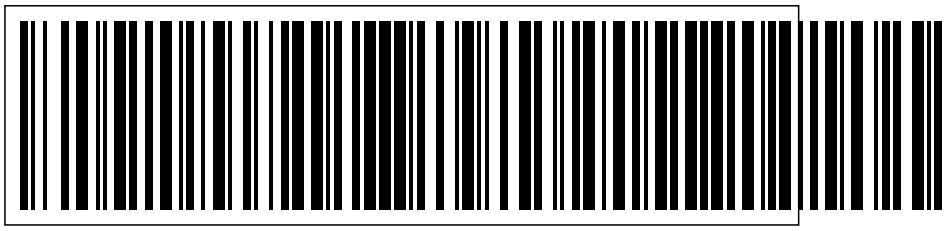
Asunto: Entrega Informe Semanal No.58

Adjuntos: 02

Radicado: 2024E-VUVRAZ-107256

Fecha Radicación: 2024-10-28 09:23:18

Cc: AndrÃ©s HernÃ¡n Angarita Beltran <contratistaangarita@sedic.com.co>, Jaime AndrÃ©s Moreno Sierra <jmorenos@sedic.com.co>, Nestor Ricardo Rey Valencia <nrey@sedic.com.co>



Buen dia, me permito enviar archivo adjunto.
Cordialmente,

SEDIC

VALENTINA VIDAL TOVAR
SECRETARIA
Proyecto INVIAS
interventoriacoyaima@sedic.com.co
(57 4) 609 69 00
Carrera 46 # 53 - 15
Torre 46, piso 3
Medellin, Colombia
www.sedic.com.co

Este mensaje, su contenido, así como cualquiera de sus documentos adjuntos, se dirige exclusivamente a su destinatario y pueden contener información confidencial sometida a secreto profesional. Si usted ha recibido este mensaje por error, no debe revelarlo, copiarlo o distribuirlo. Cualquier opinión contenida en este mensaje es exclusiva de su autor y no representa necesariamente la opinión de la compañía.

De acuerdo con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 de Protección de Datos y con el Decreto 1074 de 2015, el titular presta su consentimiento para que sus datos, facilitados voluntariamente pasen a formar parte de una base de datos, cuyo responsable es el SEDIC S.A., cuyas finalidades son: la gestión administrativa de la entidad, así como la gestión de carácter comercial y el envió de comunicaciones comerciales sobre nuestros productos y/o servicios. Puede usted ejercitar los derechos de acceso, corrección, supresión, revocación o reclamo por infracción sobre sus datos, mediante escrito dirigido al SEDIC S.A., a la dirección de correo electrónicopqr@sedic.com.co, indicando en el asunto el derecho que desea ejercitar.

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

RECIBIDAS

Coyaima (Tolima), 04 de octubre de 2024

INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Fecha y hora: Viernes 4 Octubre 2024 15:40:42
Dirigido a: CONSORCIO INGESEC 1

Enviado por: Jhon Jairo Morales Guzman
Procesado por: Lubian Sanchez Amaya
Asunto: Entrega memorias de cantidades de obra y presupuesto, de los sitios Box Coulvert K42
CSCOY000548

Ingeniero:
ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1

CSCOY000548

REFERENCIA: Contrato de obra pública No. 1857 de 2023. "MEJORAMIENTO DE LA VÍA COYAIMA -ATACO – LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

Asunto: Entrega memorias de cantidades de obra y presupuesto, de los sitios Box Coulvert K42+075 y muro caserío Las Señoritas K72+100.

Cordial saludo,

Por medio del presente y de la manera más cordial, el CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025, se permite remitir las memorias de cantidades de obra y presupuesto, de los sitios Box Coulvert K42+075 y muro caserío Las Señoritas K72+100.

A continuación, se relacionan los archivos digitales adjuntos al presente comunicado:

- MEMORIAS_PRESUPUESTO_K42+075_V1.1 (Formato Excel).
- MEMORIAS_PRESUPUESTO_K72+100_V1.1 (Formato Excel).

Cordialmente.

Ing. JHON JAIRO MORALES GUZMAN
Director de Obra.
Consorcio Vías y Equipos Coyaima 2025.
CC: Correspondencia SINCO ERP
Anexos: (02 archivos digitales).
Respuesta: Si: X No: _

NIT: 901.705.719-1
Cll 36 No. 18-23 Oficina 201
PBX: (601) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com
Bogotá, D.C. - Colombia

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA

Ataco, 04 octubre de 2024

INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Fecha y hora: Viernes 4 Octubre 2024 18:31:55
Dirigido a: CONSORCIO INGESEC 1

Enviado por: Jhon Jairo Morales Guzman
Procesado por: Lubian Sanchez Amaya
Asunto: Entrega informe mensual social N° 13 septiembre de 2024
CSCOY000549

Ingeniero
ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director de interventoría
Consorcio INGESEC - 1

Referencia: Contrato de obra pública No. 1857 de 2023. "MEJORAMIENTO DE LA VÍA COYAIMA -ATACO – LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

Asunto: Entrega informe mensual social N° 13 septiembre de 2024

Por medio del presente y de la manera más cordial, me permito remitir informe social N° 13 correspondiente al mes de septiembre de 2024, con sus respectivos anexos, el cual puede ser descargado en el siguiente link:
https://drive.google.com/drive/folders/1FzG5R2m--_qv0_afh_UluZZtfqTzErjl?usp=drive_link

Lo anterior, para su respectiva revisión y aprobación.

Cordialmente,

JHON JAIRO MORALES GUZMAN
Director de obra
Consorcio Vías y Equipos Coyaima 2025
CC: Correspondencia sinco
Anexos: Link de descarga dentro del documento
Respuesta: Si: X No: _

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA
NIT: 901.705.719-1
Cll 36 No. 18-23 Oficina 201
PBX: (601) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com
Bogotá, D.C. - Colombia

INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Fecha y hora: Viernes 4 Octubre 2024 12:45:41
Dirigido a: CONSORCIO INGESEC 1

Enviado por: Jhon Jairo Morales Guzman
Procesado por: Lubian Sanchez Amaya
Asunto: informe mensual calidad septiembre

CSPLT0000659

Ataco – Tolima, 05 de octubre de 2024

Señores

CSPLTO000659

Consorcio INGESEC – 1
ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director de obra de Interventoría

Referencia: CONTRATO NO. 1857 DE 2023. OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VIA COYAIMA – ATACO- LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

Asunto: Informe de seguimiento Plan de calidad septiembre de 2024

Cordial saludo,

Respetado Ingeniero.

Por medio de la presente nos permitimos realizar la entrega "Informe de Seguimiento al Plan De Calidad" perteneciente al mes de septiembre junto a los siguientes anexos:

- Certificado de calidad
- densidades
- Ensayos a los materiales
- Mepi resumen de ensayos
- Resistencias de concreto
- Verificación de equipos

Atentamente,

CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025
Elaboró: A.T.C.G

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
COYAIMA

Al contestar cite este radicado: 2024S-VBOG-072796
Fecha: 2024-10-07 12:10:54

SEÑOR(A):
ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
CONSORCIO SEDIC INGEPLAN
CRA 46 53 15 TORRE 46 PISO 3
interventoriacoyaima@sedic.com.co
MEDELLÍN, ANTIOQUIA

ASUNTO: Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-093025 - Cambio profesional para el cargo Auxiliar de Interventoría del Contrato de Interventoría No. 1039 de 2022.

Cordial Saludo,

En respuesta al oficio del asunto, mediante el cual remite la hoja de vida para revisión y aprobación del ingeniero NESTOR RICARDO REY VALENCIA para desempeñar el cargo de Auxiliar de interventoría en reemplazo del ingeniero JOSE YAMID HERNANDEZ, me permito informar que una vez revisada la documentación soporte y teniendo en cuenta los requisitos de experiencia exigidos según el anexo técnico del Concurso de Méritos CMA-DTE-SEP-192-2021, el cual hace parte integral del Contrato de Interventoría No. 1039 de 2022, esta Subdirección la encuentra ajustada a los requerimientos, por tal razón **APRUEBA** a la siguiente persona:

Auxiliar de Interventoría: NESTOR RICARDO REY VALENCIA – (Dedicación 100%)

La aprobación de este personal no implica que esta Gerencia o la Dirección Territorial Tolima, si lo consideran necesario, puedan solicitar cualquier aclaración y/o algún cambio al personal aprobado, si se verifica que no se está cumpliendo con un buen desempeño técnico – administrativo en la ejecución del contrato.

Igualmente, se le informa que la vinculación del personal aprobado deberá ser previamente autorizado por el supervisor del contrato de la Dirección Territorial Tolima.

Cordialmente,

OSCAR RODOLFO ACEVEDO CASTRO
SUBDIRECTOR DE VIAS REGIONALES

Proyectado por: GERMAN RICARDO CELY BLANCO
Revisado por: CHRISTIAN EDUARDO BELTRAN CERÓN, MAURICIO BETANCOURT JURADO
Aprobado por:
Copia Interna a: JUAN DAVID TORRES SANABRIA (1000026)

Ataco, 07 octubre de 2024

INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Fecha y hora: Lunes 7 Octubre 2024 15:53:46
Dirigido a: CONSORCIO INGESEC 1

Enviado por: Jhon Jairo Morales Guzman
Procesado por: Lubian Sanchez Amaya
Asunto: Entrega informe mensual SST septiembre de 2024
C5COY000550

Ingeniero
ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director de interventoría
Consorcio INGESEC - 1

Referencia: Contrato de obra pública No. 1857 de 2023. “MEJORAMIENTO DE LA VÍA COYAIMA -ATACO – LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”

Asunto: Entrega informe mensual del área SST correspondiente al mes de septiembre del 2024

Cordial saludo,

Por medio del presente y de la manera más cordial, me permito remitir informe del área SST correspondiente al mes de septiembre del 2024, con sus respectivos anexos.

Lo anterior, para su respectiva revisión y aprobación.

Cordialmente,

JHON JAIRO MORALES GUZMAN
Director de obra
Consorcio Vías y Equipos Coyaima 2025

NIT: 901.705.719-1
Cll 36 No. 18-23 Oficina 201
PBX: (601) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com
Bogotá, D.C. - Colombia

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA

Ataco, 08 octubre de 2024

INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Fecha y hora: Martes 8 Octubre 2024 13:48:26
Dirigido a: CONSORCIO INGESEC 1

Enviado por: Jhon Jairo Morales Guzman
Procesado por: Lubian Sanchez Amaya
Asunto: Respuesta comunicado 20241008310618364 – Observaciones Informe Social N°13 septiembr
CSCOY000552

Ingeniero
ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director de interventoría
Consorcio INGESEC - 1

Referencia: Contrato de obra pública No. 1857 de 2023. "MEJORAMIENTO DE LA VÍA COYAIMA -ATACO – LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

Asunto: Respuesta comunicado 20241008310618364 - Observaciones Informe Social N°13 septiembre 2024.

Por medio del presente y de la manera más cordial, el Consorcio vías y equipos Coyaima 2025 en atención a lo requerido en el comunicado del asunto remite a esta Interventoría informe social N° 13 con los respectivos ajustes y se da aclaración de los siguientes puntos:

1. **Programa 10. Participación, gobernanza e inclusión social**

"… En la ecuación 9 número de pqrs, se evidencian 2 PQRS cerradas, Así mismo en el formato MASPS-MN1-IN-3-FR-2 BALANCE DEL ESTADO SOCIAL DEL PROYECTO en el ítem 3.1 atención a la comunidad, se evidencia 1 PQRS cerrada. La información no coincide, Por favor revisar y corregir."

3.1.1. Tipo de petición	No. Recibidas		No. Abiertas		No. Cerradas	
	Periodo	Acumulad	Periodo	Acumulad	Periodo	Acumulad
Denuncia						
Petición		1			1	
Queja		2		1		
Reclamo	1		1			
Solicitud información		2		2		1
Sugerencia						
TOTAL	1	5	1	3	1	1

Al corte del presente informe, es decir 30 septiembre de 2024 el consorcio vías y equipos Coyaima 2025 cuenta con 6 PQRS, de los cuales los relacionados a continuación están cerrados:

- PQRS 2, fecha de cierre el día 20/08/2024
- PQRS 5, fecha de cierre el día 05/09/2024

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA
NIT: 901.705.719-1
Cll 36 No. 18-23 Oficina 201
PBX: (601) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com
Bogotá, D.C. - Colombia

A razón de lo anterior, me permito informar que el PQRS 2 se encuentra relacionado en la casilla de “acumulado” ya que fue cerrada durante el mes de agosto y el PQRS 5 se relaciona en la casilla “periodo” debido a que fue atendida durante el presente periodo, información que coincide con lo mencionado en el ítem 7.1 Atención a la comunidad PPGI-10.1-32.

2. **Contratación y Sensibilización del Personal de Obra item 3.6.1. Mano de obra vinculada al proyecto según procedencia.**

“En el Acumulado CO No coincide la totalidad de MOC Y MONC en comparación a la relación del formato anexado REPORTE DE PERSONAL…”

Debido a un error en la digitación de la numeración en el documento anexo PDF “reporte de personal” se alteró la cantidad total de personal vinculado al proyecto por parte del consorcio vías y equipos Coyaima 2025, dicho documento ya fue corregido.

Los ajustes requeridos en los documentos pueden ser descargados en el siguiente enlace: https://drive.google.com/drive/folders/1FzG5R2m--_qv0_afh_UluZZtfqTzErjl?usp=sharing

Cordialmente,

JHON JAIRO MORALES GUZMAN
Director de obra
Consorcio Vías y Equipos Coyaima 2025
CC: Correspondencia sinco
Anexos: Link de descarga en el documento
Respuesta: Si: X No: _

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA
NIT: 901.705.719-1
Cll 36 No. 18-23 Oficina 201
PBX: (601) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com
Bogotá, D.C. - Colombia

Ataco, 09 octubre de 2024

CSCOY000554

Ingeniero:
ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director Interventoría
Consorcio INGESEC – 1

Referencia: Contrato de obra pública No. 1857 de 2023. “MEJORAMIENTO DE LA VÍA COYAIMA -ATACO – LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”

Asunto: Informe mensual ambiental de septiembre de 2024

De acuerdo al asunto, se envía el informe de la gestión ambiental que se desarrolló en el proyecto de la referencia durante el mes de septiembre de 2024.

Cordialmente,

JHON JAIRO MORALES
Director de obra
Consorcio Vías y Equipos Coyaima 2025

NIT: 901.705.719-1
Cll 36 No. 18-23 Oficina 201
PBX: (601) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com
Bogotá, D.C. - Colombia

INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Fecha y hora: Jueves 10 Octubre 2024 10:41:46
Dirigido a: CONSORCIO INGESEC 1

Enviado por: Jhon Jairo Morales Guzman
Procesado por: Lubian Sanchez Amaya
Asunto: Respuesta comunicado 20241008310618365
Observaciones informe mensual SST septiembre
CSCOY000555

Ataco, 10 octubre de 2024

Ingeniero
ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director de interventoría
Consorcio INGESEC - 1

Referencia: Contrato de obra pública No. 1857 de 2023. "MEJORAMIENTO DE LA VÍA COYAIMA -ATACO – LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

Asunto: Respuesta comunicado 20241008310618365 Observaciones informe mensual SST septiembre 2024.

Cordial saludo,

Dando atención al asunto de la referencia nos permitimos manifestar lo siguiente:

1. Las evidencias de las charlas diarias realizadas al personal del Consorcio Vías y Equipo Coyaima Y Constructora Merak no fueron remitidas.

   RTA: Se atiende la observación y se remite el soporte respectivo. Ver anexo 1.

2. Se solicita validar la cantidad total del personal que se está relacionando en el listado de activos en el proyecto, ya que el total no corresponde a 97 empleados como se indica en el texto.

   RTA: Se atiende la observación y se remite el soporte respectivo. Ver anexo 2.

Cordialmente,

JHON JAIRO MORALES GUZMAN
Director de obra
Consorcio Vías y Equipos Coyaima 2025

NIT: 901.705.719-1
Cll 36 No. 18-23 Oficina 201
PBX: (601) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com
Bogotá, D.C. - Colombia

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA

Coyaima (Tolima), 10 de octubre de 2024

INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Fecha y hora: Viernes 11 Octubre 2024 08:26:10
Dirigido a: CONSORCIO INGESEC 1

Enviado por: Jhon Jairo Morales Guzman
Procesado por: Lubian Sanchez Amaya
Asunto: Envio informe área técnica – septiembre 2024
CSCOY000557

Ingeniero:
ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1

CSCOY000557

REFERENCIA: Contrato de obra pública No. 1857 de 2023. "MEJORAMIENTO DE LA VÍA COYAIMA -ATACO – LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

Asunto: Entrega "INFORME MENSUAL DEL CONTRATISTA COMPONENTE TECNICO. SEPTIEMBRE 2024".

Cordial saludo,

Por medio del presente y de la manera más cordial, el CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025, presenta para revisión y aprobación el INFORME MENSUAL DEL CONTRATISTA, COMPONENTE TECNICO. SEPTIEMBRE 2024.

Cordialmente.

Ing. JHON JAIRO MORALES GUZMAN
Director de Obra.
Consorcio Vías y Equipos Coyaima 2025.
CC: Correspondencia SINCO ERP
Anexos: (01 archivo digital, formato PDF)
Respuesta: Si: X No: _

NIT: 901.705.719-1
Cll 36 No. 18-23 Oficina 201
PBX: (601) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com
Bogotá, D.C. - Colombia

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA

Ataco, 10 octubre de 2024

CSCOY000556

Ingeniero:
ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Director Interventoría
Consorcio INGESEC – 1

Referencia: Contrato de obra pública No. 1857 de 2023. "MEJORAMIENTO DE LA VÍA COYAIMA -ATACO – LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

Asunto: Respuesta comunicado 20240912310618338 del 12 de septiembre de 2024.

Cordial Saludo,

Por medio de la presente y de la manera más cordial, me permito dar respuesta a las solicitudes presentadas en el comunicado del asunto, para efectos de facilitar su entendimiento procedemos acto seguido a transcribir en letra cursiva el requerimiento efectuado por la interventoría y en letra imprenta la respuesta dada por el consorcio, así:

1. ***MASPS-MN1-IN-1-FR-4 INFORME ESTADO AMBIENTAL DEL PROYECTO***

   Si bien se indica que recibieron visita por parte de la Autoridad Ambiental para la evaluación de los permisos de aprovechamiento forestal y ocupaciones de cauce, y que se realizó requerimientos frente al permiso de emisiones, no se relacionan los comunicados o las actuaciones llevadas a cabo por parte del contratista de obra antes la Corporación para conocer el estado de los trámites que se encuentran pendientes, de acuerdo con lo requerido en la comunicación 20240814310618310.

Respuesta:

- CORTOLIMA realizó visita el día 29 de agosto de 2024 para la evaluación del trámite del permiso de aprovechamiento forestal en el predio Apone, correspondiente a 33 árboles, vinculado al expediente No. 4029.

- CORTOLIMA realizó visita el 18 de agosto de 2024 para la evaluación tres permisos por ocupaciones de cauce, relacionadas con los siguientes expedientes:
  - Box coulvert K42+075 expediente No. 3361
  - Muro de señoritas K71+000 expediente No. 3563
  - Puente K74+550 expediente No. 3919

  Para lo anterior se anexa acta de visita.

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA
NIT: 901.705.719-1
Cll 36 No. 18-23 Oficina 201
PBX: (601) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com
Bogotá, D.C. - Colombia

2. ***Anexo 1. MASPS-MN1-IN-2-FR-2 MATRIZ CUMPLIMIENTO AMBIENTAL ADVOS***

Dentro de las obligaciones establecidas en el Auto 38 para el ZODME Apone, específicamente en el Artículo 1, Numeral 2, Literal a), se establece que: "(…) Presentar reporte de la implementación del Programa de Manejo Ambiental de RCD, con sus respectivos soportes, dentro de los quince (15) días calendario, contados a partir del final de cada trimestre del año durante la ejecución de la obra (…)" Cursiva fuera de texto.

Teniendo en cuenta que el uso del ZODME se inició el 09 de abril de 2024, ya se cumplieron los 3 meses de funcionamiento por lo que agradecemos hacer llegar la información correspondiente.

- *Para los permisos de concesión de agua que se encuentran en funcionamiento (Resolución 0072 y Resolución 0030), continúa pendiente la remisión de la evidencia de radicación de curva del equipo de bombeo, ante la Autoridad Ambiental que se está utilizando en los puntos de captación, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 5 del correspondiente permiso.*

Respuesta: los informes se entregaron a CORTOLIMA mediante comunicado CSCOY000535 radicados No. 17147 de 23/09/2024 y CSCOY000546 radicado No. 16694 de 17/09/2024, se enviaron con el informe del mes de septiembre 2024.

En relación con la observación sobre la remisión de la evidencia de radicación de las curvas del equipo de bombeo, de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 5 de la Resolución 0072 y la Resolución 0030, se está revisando este requerimiento y se procederá con el envío de la documentación solicitada en el menor tiempo posible.

3. ***Anexo 2. MASPS-MN1-IN-2-FR-3 MATRIZ CUMPLIMIENTO AMBIENTAL PMA O PAGA***

- *La Ficha SM-DAGA -1.2-02 – Programa Capacitación y concienciación para el personal de obra, relaciona una capacitación, sin embargo, en el Anexo 15. Capacitaciones no se encuentra el soporte de dicha actividad.*

Respuesta: la observación fue atendida, ver anexo 15.

- *En la Ficha SM - PAC -2.4-07 – Programa. Manejo integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición (RCD) y lodos, no se reportan las cantidades que fueron generadas y dispuestas en el ZODME Apone, para el período de elaboración del informe.*

Respuesta: la observación fue atendida ver anexo No. 11

- *En la Ficha SM-PAC -2.5-08 – Programa. Manejo integral de los residuos sólidos conve*
  especiales, continúa pendiente la remisión de los certificados de disposición final de l
  generados a la fecha. Adicionalmente, no se reporta el pesaje por tipo de residuo

correspondiente al informe. Adicionalmente, el Anexo 5. Generación Residuos Sólidos, se encuentra sin información.

Respuesta: Los residuos generados en la obra son pesados y certificados por la empresa de servicios públicos encargada, quien es la responsable de emitir los certificados de disposición final. Sin embargo, dicha empresa suele tardar en la entrega de estos documentos, razón por la cual el informe mensual, presentado el día 5 de cada mes, no incluye estos certificados de manera inmediata. A la fecha, ya se cuenta con el certificado correspondiente, el cual puede ser evidenciado en el Anexo No. 5.

Los residuos generados en la obra son residuos no aprovechables, que son entregados directamente a la empresa de servicios públicos. El pesaje por tipo de residuo es proporcionado por dicha empresa, quien nos entrega el peso total de los residuos al emitir los certificados. Por esta razón, el informe no incluye el pesaje detallado hasta que recibimos esta información de la entidad encargada.

- *En la Ficha SM - RLDI -3.2-11 – Programa. Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales, se cuenta con la empresa Elite Soluciones Ambientales, las cuales se encargan del mantenimiento y disposición final de las aguas residuales generadas por el mantenimiento de las unidades sanitarias portátiles, sin embargo, no han sido remitidos los documentos ambientales asociados con el gestor seleccionado para la validación por parte de la Interventoría.*

Respuesta: se anexa información del proveedor para la validación por parte de interventoría

- *No se remite copia de los permisos de los residentes autorizando al contratista la instalación de campamentos y puntos de acopio, de acuerdo con lo solicitado en la comunicación 20240814310618310.*

Respuesta: Aclaramos nuevamente que no contamos con campamentos. Los puntos de acopio se encuentran ubicados dentro del derecho de vía de la carretera, el cual es propiedad del Estado y está bajo administración del gobierno.

Dado que la obra está siendo ejecutada por la Gobernación a través de un contrato de obra pública adjudicado, no es necesario obtener permisos de los propietarios colindantes, ya que las áreas utilizadas no corresponden a terrenos privados.

4. ***Anexo 3. Seguimiento inversión ambiental***

De acuerdo con lo requerido al contratista en la comunicación 20240814310618310, se solicitó el ajuste y la actualización del Plan de Inversión Ambiental del proyecto, sin embargo, no se adjunta una nueva versión ni se remitieron las respuestas a las observaciones en caso que no fuera factible la atención del requerimiento realizado por parte de la Interventoría de acuerdo con la solicitud del INVIAS.

Respuesta: En atención a su solicitud, aclaramos que, en este momento, no es posible presentar la versión 2 del Plan de Inversión Ambiental (PIA V2), ya que no contamos con la totalidad de los permisos aprobados por CORTOLIMA hasta la fecha.

Es importante destacar que, en el plan de inversión ambiental, se deben reconocer los permisos relacionados con la ocupación de cauce y el aprovechamiento forestal. Sin embargo, dichos permisos aún no han sido otorgados, lo cual impide que podamos hacer proyecciones adecuadas sin conocer las medidas que CORTOLIMA impondrá y los costos asociados a ellas.

5. ***Anexo 10. Registro fotográfico***

Si bien se indica en la Matriz de cumplimiento del PAGA, que se llevaron a cabo capacitaciones en el mes de agosto, en la pestaña "Capacitación" no se relaciona registro fotográfico. Tampoco se presenta evidencia de la ubicación y el mantenimiento de las unidades sanitarias portátiles (pestaña "Residuos Líquidos").

Respuesta: la observación fue atendida, en el anexo No. 10

6. **Anexo 18. Preoperacionales**

No se adjuntan los soportes de las inspecciones preoperacionales realizadas durante el período de reporte.

Respuesta: la observación fue atendida, ver anexo 18.

Cordialmente,

JHON JAIRO MORALES
Director de obra
Consorcio Vías y Equipos Coyaima 2025

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA
NIT: 901.705.719-1
Cll 36 No. 18-23 Oficina 201
PBX: (601) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com
Bogotá, D.C. - Colombia

Ataco (Tolima), 11 de octubre de 2024

INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Fecha y hora: Viernes 11 Octubre 2024 09:50:09
Dirigido a: CONSORCIO INGESEC 1

Enviado por: Jhon Jairo Morales Guzman
Procesado por: Lubian Sanchez Amaya
Asunto: SOLICITUD AUTORIZACIÓN INICIO DE OBRAS EN EL TRAMO K21+350 AL K21+850.
CSCOY000558

Ingeniero:
ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1

CSCOY000558

REFERENCIA: Contrato de obra pública No. 1857 de 2023. "MEJORAMIENTO DE LA VÍA COYAIMA -ATACO – LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

Asunto: SOLICITUD AUTORIZACIÓN INICIO DE OBRAS EN EL TRAMO K21+350 AL K21+850.

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta el recorrido de obra realizado el día 10 de octubre de 2024, conjunto entre Interventoría y Contratista, además de revisados los diseños de las obras a ejecutar en el tramo del asunto, el CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025, solicita la autorización por parte de la Interventoría, para dar inicio a la ejecución de las obras en el tramo comprendido entre el K21+350 y el K21+850 de la vía Coyaima – Ataco, perteneciente este tramo al sector 1, del objeto del contrato de la referencia.

Las actividades a realizar en el tramo solicitado son las siguientes:

- Localización y replanteo.
- Demolición de estructuras existentes.
- Explanaciones en material común y roca, para ampliación de vía y cajeo de subrasante.
- Mejoramiento de la Subrasante con material tamaño máximo de 4".
- Conformación de la calzada existente.
- Construcción de obras de drenaje longitudinal, tipo filtro francés, en la margen izquierda.
- Construcción de obras de drenaje transversal, tipo alcantarillas Ø36" y box Coulvert.
- Construcción de muros de contención sobre cimentación superficial.
- Instalación, conformación y compactación de estructura de pavimento.
- Construcción de cunetas en concreto.
- Instalación elementos de señalización y seguridad vial.

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA

NIT: 901.705.719-1
Cll 36 No. 18-23 Oficina 201
PBX: (601) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com
Bogotá, D.C. - Colombia

Agradecemos la atención oportuna a la presente solicitud.

Cordialmente.

Ing. JHON JAIRO MORALES GUZMAN
Director de Obra.
Consorcio Vías y Equipos Coyaima 2025.
CC: Correspondencia SINCO ERP
Anexos: (00)
Respuesta: Si: X No: _

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA

NIT: 901.705.719-1
Cll 36 No. 18-23 Oficina 201
PBX: (601) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com
Bogotá, D.C. - Colombia

Ataco (Tolima), 11 de octubre de 2024

INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Fecha y hora: Viernes 11 Octubre 2024 17:11:14
Dirigido a: CONSORCIO INGESEC 1

Enviado por: Jhon Jairo Morales Guzman
Procesado por: Lubian Sanchez Amaya
Asunto: INFORMACION DE INICIO DE OBRAS EN EL K7 1+850 MURO DE CONTENCIÓN CASERÍO LAS SEÑORITA
CSCOY000561

Ingeniero:
ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director de Interventoría
Consorcio INGESEC-1

CSCOY000561

REFERENCIA: Contrato de obra pública No. 1857 de 2023. "MEJORAMIENTO DE LA VÍA COYAIMA -ATACO – LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

Asunto: INFORMACION DE INICIO DE OBRAS EN EL K71+850 MURO DE CONTENCIÓN CASERÍO LAS SEÑORITAS.

Cordial saludo,

El CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS COYAIMA 2025, informa a Interventoría, que se va dar inicio a la ejecución de las obras en el tramo comprendido entre el K71+850 y el K72+050 de la vía Coyaima – Ataco – Las Señoritas, perteneciente este tramo al sector 4, del objeto del contrato de la referencia.

Las actividades a realizar en el tramo solicitado son las siguientes:

- Localización y replanteo.
- Demolición de estructuras existentes.
- Excavaciones varias sin clasificar.
- Excavaciones varias en roca en seco.
- Rellenos para estructuras con recebo.
- Adecuación hidráulica de rio, con retroexcavadora sobre orugas con balde y martillo; incluye volqueta articulada tipo Dumper.
- Concreto ciclópeo con resistencia 28 Mpa.

En cuanto al permiso de ocupación de cauce para el sitio en asunto, se anexa la comunicación CSCOY000559, dirigida a la dirección general de la Corporación Autónoma Regional del Tolima CORTOLIMA, en esta comunicación se relaciona el estado del expediente No. OCA-1-3563-20240627.

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA
NIT: 901.705.719-1
Cll 36 No. 18-23 Oficina 201
PBX: (601) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com
Bogotá, D.C. - Colombia

Agradecemos la atención oportuna a la presente solicitud.

Cordialmente.



Ing. JHON JAIRO MORALES GUZMAN
Director de Obra.
Consorcio Vías y Equipos Coyaima 2025.
CC: Correspondencia SINCO ERP
Anexos: (01 archivo digital, formato PDF)
Respuesta: Si: X No: _

NIT: 901.705.719-1
Cll 36 No. 18-23 Oficina 201
PBX: (601) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com
Bogotá, D.C. - Colombia

Fecha: 2024-10-07 12:10:54
Radicado: 2024S-VBOG-072796
Destino: ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
Anexos: 0

Al contestar cite este radicado: 2024S-VBOG-072796
Fecha: 2024-10-07 12:10:54

SEÑOR(A):
ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
CONSORCIO SEDIC INGEPLAN
CRA 46 53 15 TORRE 46 PISO 3
interventoriacoyaima@sedic.com.co
MEDELLÍN, ANTIOQUIA

ASUNTO: Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-093025 - Cambio profesional para el cargo Auxiliar de Interventoría del Contrato de Interventoría No. 1039 de 2022.

Cordial Saludo,

En respuesta al oficio del asunto, mediante el cual remite la hoja de vida para revisión y aprobación del ingeniero NESTOR RICARDO REY VALENCIA para desempeñar el cargo de Auxiliar de interventoría en reemplazo del ingeniero JOSE YAMID HERNANDEZ, me permito informar que una vez revisada la documentación soporte y teniendo en cuenta los requisitos de experiencia exigidos según el anexo técnico del Concurso de Méritos CMA-DTE-SEP-192-2021, el cual hace parte integral del Contrato de Interventoría No. 1039 de 2022, esta Subdirección la encuentra ajustada a los requerimientos, por tal razón **APRUEBA** a la siguiente persona:

Auxiliar de Interventoría: NESTOR RICARDO REY VALENCIA – (Dedicación 100%)

La aprobación de este personal no implica que esta Gerencia o la Dirección Territorial Tolima, si lo consideran necesario, puedan solicitar cualquier aclaración y/o algún cambio al personal aprobado, si se verifica que no se está cumpliendo con un buen desempeño técnico – administrativo en la ejecución del contrato.

Igualmente, se le informa que la vinculación del personal aprobado deberá ser previamente autorizado por el supervisor del contrato de la Dirección Territorial Tolima.

Cordialmente,

Firmado digitalmente por ACEVEDO CASTRO OSCAR RODOLFO

OSCAR RODOLFO ACEVEDO CASTRO
SUBDIRECTOR DE VIAS REGIONALES

Proyectado por: GERMAN RICARDO CELY BLANCO
Revisado por: CHRISTIAN EDUARDO BELTRAN CERÓN, MAURICIO BETANCOURT JURADO
Aprobado por:
Copia Interna a: JUAN DAVID TORRES SANABRIA (1000026)

Al contestar cite este radicado: 2024S-VTOL-077867
Fecha: 2024-10-22 20:20:16

SEÑOR(A):
CONSORCIO INGESEC-1

gerencia@sedic.com.co
,

ASUNTO: Comunicado para el cambio de firma cuenta de manejo conjunta del Anticipo.

Respetado ingeniero Angarita,

El presente documento, se realiza en aras del cumplimiento de las obligaciones contractuales como supervisor del contrato de Interventoría No. 1039 de 2022 que tiene como objeto “INTERVENTORIA PARA LA ATENCION DE VIAS REGIONALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA Y TOLIMA CON OBRAS DE MEJORAMIENTO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACION 2.0" LOTE 1”, del cual debemos garantizar el control y seguimiento de los recursos que fueron desembolsados en la cuenta del Banco Caja Social N. 24122165625 por el Instituto, lo correspondiente a el anticipo solicitado por el Consorcio INGESEC-1, por tal motivo, **se le solicitó a la interventoría en reuniones anteriores realizar el cambio de firma del supervisor de la cuenta conjunta** anteriormente mencionada, en pro de garantizar los desembolsos oportunos de los recursos de este proyecto y así evitar afectaciones financieras; Al no gestionarse por parte de la interventoría ni emitirse comunicaciones con respecto al tema, se procedió a preguntar directamente en el Banco Caja Social por el trámite, el cual informa y ratifica lo manifestado a ustedes de parte de la supervisión, que indica que el paso a seguir es el siguiente:

PASO 1: Remitir un oficio por parte del representante legal de la Interventoría, en este caso Andrés Fernandez Jaramillo a la entidad bancaria, solicitándoles que a partir de la fecha se incorpore al Ingeniero Juan David Torres Sanabria en calidad de supervisor y como delegado del Invias, al manejo y firma de la cuenta de manejo conjunto número 24122165625, lo anterior en cumplimiento a la **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: ANTICIPO**. PARÁGRAFO PRIMERO: MANEJO DEL ANTICIPO, del contrato No. 1039 de 2022 y a el instructivo establecido por el Instituto Nacional de Vías.

Actualmente el banco nos confirma que la cuenta tiene la firma del Ingeniero Lenin Tito Mendoza, con quien en su momento se surtió este debido trámite.

PASO 2: Comunicarse al #233 opción 2 y comunicarse con un asesor, para realizar el cambio del token aprobador al nuevo supervisor del contrato de Interventoría.

El banco nos confirma el día de hoy que se encuentran registrados con el token de la cuenta de manejo conjunto el representante legal y una señora de nombre Xiomara, más no se registra ningún delegado por parte del INVIAS, por lo anterior, en la comunicación que se emita al Banco Caja Social, se debe indicar que por tener cuenta de manejo en conjunto, el toquen aprobador (firma final de aprobación), debe estar a cargo del INVIAS, para el caso y de acuerdo a lo estipulado en el contrato de Interventoría el supervisor, es decir el Ingeniero Juan David Torres Sanabria con cédula de ciudadanía 14.274.291; de todas formas de esta comunicación se envía copia al Banco Caja Social.

Por tal motivo se remiten los documentos del Ingeniero Juan David Torres Sanabria, quien fue designado supervisor del contrato de Interventoría No. 1039 en reemplazo del Ingeniero Lenin Tito Mendoza, para que se adelanten las gestiones de manera inmediata, y así, proceder a realizar la aprobación del desembolso #02 del anticipo a la mayor brevedad.

Cordial saludo,«NOMBRE_REMITENTE»
DIRECTOR TERRITORIAL TOLIMA (E)

Proyectado por: ANA MARIA RODRIGUEZ COTE
Revisado por: JUAN DAVID TORRES SANABRIA
Aprobado por:

Copia Interna a: MAURICIO BETANCOURT JURADO (1120300), GERMAN RICARDO CELY BLANCO (1120300)
Copia Externa a: ANDRES HERNAN ANGARITA BELTRAN (CONSORCIO SEDIC INGEPLAN)

Ataco, 23 octubre de 2024

INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Fecha y hora: Miércoles 23 Octubre 2024 22:52:07
Dirigido a: CONSORCIO INGESEC 1

Enviado por: Jhon Jairo Morales Guzman
Procesado por: Lubian Sanchez Amaya
Asunto: Respuesta comunicado 20241016310618376 – Requerimiento devolución actas de vecindad
CSCOY000565

Ingeniero
ANDRÉS HERNÁN ANGARITA BELTRÁN
Director de interventoría
Consorcio INGESEC - 1

Referencia: Contrato de obra pública No. 1857 de 2023. "MEJORAMIENTO DE LA VÍA COYAIMA -ATACO – LAS SEÑORITAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

Asunto: Respuesta comunicado 20241016310618376 – Requerimiento devolución actas de vecindad

Por medio del presente y en atención al comunicado relacionado en el asunto me permito remitir 100 actas de vecindad de inicio en formato PDF previamente aprobadas por esta interventoría mediante comunicado 20240822310618319, para su conocimiento y fines pertinentes.

Cordialmente,

JHON JAIRO MORALES GUZMAN
Director de obra
Consorcio Vías y Equipos Coyaima 2025
CC: Correspondencia sinco
Anexos: Carpeta comprimida
Respuesta: Si: _ No: X

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS COYAIMA
NIT: 901.705.719-1
Cll 36 No. 18-23 Oficina 201
PBX: (601) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com
Bogotá, D.C. - Colombia

ANEXO 28. REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL AVANCE DE LAS OBRAS.

NO APLICA

ANEXO 29. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE ACTIVIDADES SOCIO-AMBIENTALES

NO APLICA

ANEXO 30.
COPIA DE LA BITÁCORA DEL MES DEL PERIODO CORRESPONDIENTE

Lunes 30 de Septiembre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, prof social, SST, Topografo, cadenero, 4 ayudantes, 4 operadores, 4 conductores.
Maquinaria y equipos: 3 motoniveladoras, 2 compactadoras 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electro-cargadores, 4 vol doble troque, 2 vol sencillos, - 1 vol de tanque, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 torbas, 4 vehiculos livianos.
Personal Interventoria: Director, Residente, Auxilio Inspector, Residente social, Ambiental, Topografo
Maquinaria y equipos: 1 camioneta, 1 estacion y 1 nivel Topografico.
Actividades:
- Se continuan actividades de adecuación de via para descapote, encofre de formaleta para instalacion de concreto MR 42.
- Se realizan actividades de explaneacion, mejoramiento de subrasante y compactacion.
- Se realiza instalacion de formaleta para cunetas K24+700 hacia menores.
- Se realiza instalacion de acero para muros en cole ole # 48.

Residente Interventoria

Martes 1 de Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, prof social, SST, Topografo, cadenero, 15 ayudantes, 4 operadores 4 conductores.

Maquinaria y Equipos: 3 motoniveladoras, 2 u compactadores, 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores, 4 vol doble trague, 2 vol sencillos, 1 vol de tanque, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 turbos, 4 vehiculos livianos.
Personal Interventoria: Director, Residente, Auxiliar, Inspector, prof social, Ambental, Topografo, cadenero, conductor, secretaria.
Maquinaria y Equipos: 1 camioneta, 1 estación y nivel - Topografico
Actividades:
- Se realizan actividades de explanación de material común y roca, mejoramiento de Subrasante, excavacion, instalacion y compactación
- Adecuacion de terreno para instalacion de formaleta para cunetas K24+740 Tramo I
- Fundido de muros laterales e instalación de acero para placa superior boxcoulvert K23+566.

Res. Obra

Miercoles 2 de Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal contratista: Director, Residente, Inspector, prof social, SST, Topografo, cadenero, 15 ayudantes, 4 operadores 4 conductores.
Maquinaria y Equipos: 3 motoniveladoras, 2 u. compactadores, 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores, 4 vol doble trague, 2 vol sencillos, 1 vol de tanque, 3 - electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 turbos, - 4 vehiculos livianos.
Personal Interventoría: Director, Residente, Auxiliar, Inspector, prof social, Ambiental, Topografo, cadenero, conductor, secretario

Maquinaria y Equipos: 1 camioneta, 1 estacion y nivel - Topografico
Actividades:
- Se realizan actividades de explanacion de material comun y roca, mejoramiento de subrasante, excavacion, instalacion y compactacion
- Instalacion de tuberia de concreto para la alcantarilla N° 49
- Instalacion de acero para muros de la poceta de la alcantarilla N° 48.
- Adecuacion de terreno para instalacion de formaleta para cunetas K 241+920.

Res. Obra

Jueves 3 de Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, prof social, SST, Topografo, cadenero, 15 ayudantes, 4 operadores, 4 conductores.
Maquinaria y equipos: 3 motoniveladores, 2 compactadores, 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 3 bulldozer, 3 electro-cargadores, 4 vol doble troque, 2 vol sencillos, 1 vol de tanque, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 tarbas, 4 vehiculos livianos.
Personal Interventoria: Director, Residente, Auxiliar Inspector, prof social, Ambiental, Topografo, cadenero conductor, secretario.
Maquinaria y equipos: 1 camioneta, 1 estacion y nivel Topografico:
Actividades:
- Se realiza instalacion de formaleta para muros del descole de la alcantarilla N° 46
- Se instala concreto para los muros alcantarilla #46
- Se realiza instalacion de tuberia de concreto para la alcantarilla N° 44.

Scanned with CamScanner

-Se ejecutan actividades de Explanación de material comun y roca, mejoramiento de subrasante, excavacion, instalacion y compactacion.
-Se realizan actividades de desencofre e instalación de formaleta para fundida de concreto KIR42 Sector Paso Urbano.

Res. Obra

Viernes 4 de Octubre 2024.
Tiempo: Seco.
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, prof social, SST, Topografo, cadeneros, 15 ayudantes, 4 operadores, 4 conductores.
Maquinaria y equipos: 3 motoniveladoras, 2 u compactadores, 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores 4 ud doble trague, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula 2 turbos, 4 vehiculos livianos.
Personal Interventoria: Director, Residente, Auxiliar, prof ambiental, social, Topografo, cadenero, conductor, secretaria, inspector
Maquinaria y Equipos: 1 Camioneta, 1 estacion y nivel topografico.
Actividades:
-Se realizan actividades de explanación de material comun y roca, mejoramiento de subrasante, excavación Instalacion y compactacion.
-Se desencofra la formaleta de los muros desde alc N°46.
-Se ejecutan actividades de resane en el guardaruedo ubicado en el box culvert localizado en el sector del paso urbano K38+350

Res. Obra

Residente Interventoria

Sabado 5 de Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, prof social, SST, Topografo cadenero, 1 ayudantes, 4 operadores, 4 - conductores
Maquinaria y equipos: 3 motoniveladoras, 2 v. compactadoras, 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores 4 vol doble troque, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 turbos, 4 vehiculos livianos.
Personal Interventoria: Director, Residente, Auxiliar, prof social, Ambiental, Topografo, cadenero, conductor, secretaria
Maquinaria y equipos: 1 camioneta, 1 estacion y nivel - topografico.
Actividades:
- Se ejecutan actividades de explanacion de material comun y roca, mejoramiento de subrasante, excavacion instalacion y compactacion.
- Instalacion de concreto MR42 Via Para Urbana.
- Se ejecutan labores de Limpieza en la obra.

Res. Obra

Domingo 6 de Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, prof social SST, Topografo, cadenero, 1 ayudantes, 4 operadores, 4 - conductores.
Maquinaria y equipos: 3 motoniveladoras, 2 v. compactadoras, 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores, 4 vol doble troque, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 turbos, 4 vehiculos livianos.
Personal Interventoria: Director, Residente, Auxiliar, prof.

Scanned with CamScanner

social, ambiental, Topografo, cadenero, conductor, secretaria
Maquinaria y Equipos: 1 camioneta, 1 estacion y nivel Topografica
Actividades:
* El dia 3/10/24 se ejecutan actividades de instalacion de emulcion en el K 23+360
- Instalacion de acero para muros (aletas) del boxcoulvert K 23+562.
- Se realiza fundida de vastago del modulo 1 muro de refuerzo de la alc Nº 43
- Se instala concreto para placa encole del boxcoulvert K 23+562.
- Se realiza instalacion de asfalto en el Km 23+520

Res. Obra

Lunes 7 de Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, prof social, Cambiental, SST, Topografo, cadenero, 5 ayudantes, 4 operadores, 4 conductores.
Maquinaria y Equipos: 3 motoniveladoras, 2 v. compactadores 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores 4 vol doble trogue, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula 2 turbos, 4 vehiculos livianos.
Personal Interventoria: Director, Residente, Inspector, prof social, Ambiental, Topografo, cadenero, conductor secretaria.
Actividades:
- Se realiza instalacion de formaleta y vertido de concreto MR-42 Sector del paso Urbano.
- Se continuan actividades de explanacion de material común y roca, mejoramiento de subrasante, excavacion instalacion y compactacion.
- Se realiza decencofre de formaleta en el muro de descole alc Nº 46.

-Se realiza instalacion de concreto MR42 Via Paso Urbano en el km 38+028

Res. Obra

Martes 8 de Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, prof social, SST, Topografo, cadenero, 15 ayudantes, 4 operadores, 4 conductores.
Maquinaria y equipos: 3 motoniveladoras, 2 u. compactadores 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores 4 vol doble frague, 3 electrocargadores de llantas, 1 tracto-mula, 2 torbas, 4 vehiculos livianos.
Personal Interventoria: Director, Residente, Inspector, prof social, Ambiental, Topografo, cadenero, conductor secretaria.
Actividades:
-Se realiza fundida de viga de union entre el concreto y la viga de refuerzo del puente localizado en el km 38+392
-Se realiza fundida de concreto Km 37+946 Via Paso Urbano.
-Se ejecutan actividades de explanacion de material común y roca, mejoramiento de subrasante, excavacion instalacion y compactacion
-Se realiza instalación de acero trasversal para transferencia de cargas.

Res. obra

Miercoles 9 de Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, prof social, SST, Topografo, cadenero, 15 ayudantes, 4 operadores, 4 conductores.

Scanned with CamScanner

Maquinaria y equipos: 3 motoniveladoras, 2 v compactadores 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores 4 vol doble trapoe, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 turbos, 4 vehiculos livianos.
Personal Interventoria: Director, Residente, inspector prog social, Ambiental, Topografo, cadenero, conductor Secretaria
Actividades:
- Se realiza instalacion de concreto en en Km 37+827 margen izquierdo.
- Se realiza compactacion de terreno en el Km 37+946 margen izquierda.
- Se realiza explanacion de material
- Se realiza exc para dentellon en el modulo 2 del muro de recuero localizado en el km 22+108.
- Se realizan observaciones al contratista por terminaciones y segregacion de concreto en especial muro encole alc N°49 y box N° 42.

Jose Ruiz Resi Obra

Jueves 10 de Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, inspector, profesional social, SST, Topografo, cadenero, 12 ayudantes, 4 operadores 4 conductores
Maquinaria y equipos: 3 motoniveladoras, 2 v. compactadores 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores 4 vol de tanque, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula 2 turbos, 4 vehiculos livianos
Personal Interventoria: Director, Residente, inspector, prog ambiental, social, Topografo, cadenero, conductor, secretaria
Maquinaria y equipos: Camioneta, estacion topografica
Actividades:
- Se realiza instalacion de acera para muros de la alcantarilla N° 41 (Poceta).
- Se ejecutan labores de explanacion de material comun.

y de roca, mejoramiento de subrasante, excavacion, instalacion y compactacion
-Se realiza instalacion de acero de muros y aletas del encole del boxcoulvert localizado en el Km 22+174.
-Se finaliza figurado de acero para muros de encole ale N°44

Residente Interventoria

Resid Obra

Viernes 11 de Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, inspector, profesional social, SST, Topografo, cadenero, 15 ayudantes, 4 operadores, 4 conductores
Maquinaria y equipos: 3 motoniveladoras, 2 u compactadores, 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores, 4 vol doble troque, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 turbos, 4 vehiculos livianos.
Personal Interventoria: Director, Residente, inspector, prof ambiental, social, Topografo cadenero, conductor secretaria
Maquinaria y equipos: Camioneta, Estacion Topografica
Actividades:
-Se realiza fundido de atraque de la alcantarilla N°43 y descapote total del muro de reforzo localizado en el km 22+240.
-Se realiza fundida de atraque de la alcantarilla N°46 zona encole.
-Se realiza fundido de cuneta en el Km 21+350
-La Interventoria del proyecto recalca la utilizacion de EPP's y mejoramiento en los acabados de las obras (muros de contencion y ODT).

Resi Obra

Sabado 12 de Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector - profesional social, SST, Topografo, cadenero - 15 ayudantes, 4 operadores, 4 conductores.
Maquinaria y Equipos: 3 motoniveladoras, 2 u compactadores, 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores, 4 vol doble troque. 2 vol sencillos, 1 vol de tanque, 3 - electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 turbos, 4 vehiculos livianos.
Personal Interventoria: Director, Residente, Auxiliar, Inspector prof social, Ambiental, Topografo, cadenero conductor - secretaria.
Maquinaria y Equipos: 1 camioneta, 1 estación Topografica
Actividades:
- Se realiza explanación de material comun y roca
- Mejoramiento de la subrasante, excavacion, Instalacion y compactacion.

Res. Obra

Residente Interventoria

Domingo 13 de Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, inspector, prof social, SST, Topografo, cadenero. 15 ayudantes, 4 operadores y conductores.
Maquinaria y Equipos: 3 motoniveladoras, 2 u compactadores, 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electro-cargadores, 4 vol doble troque, 2 vol sencillos, 1 vol de tanque, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 turbos,

Scanned with CamScanner

4 vehiculos livianos.
Personal Interventoria: Director, Residente, Auxiliar, Inspector, prof social, Ambiental, Topografo cadenero, conductor, secretaria.
Maquinaria y Equipos: 1 camioneta, 1 estacion - Topografica.
Actividades:
- No se realizaron actividades de acuerdo al cronograma del contratista

Res. Obra.

Lunes 14 de octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, prof social, SST, Topografo, cadenero, 15 ayudantes, 4 - operadores, 4 conductores.
Maquinaria y Equipos: 3 motoniveladoras, 2 v. compactadores, 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores 4 vol doble troque, 2 vol sencillos, 1 vol de tanque, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 furgones 4 vehiculos livianos
Personal Interventoria: Director, Residente, Auxiliar, Inspector, prof social, Ambiental, Topografo, cadenero, conductor, secretaria
Maquinaria y equipos: 1 camioneta, 1 estacion topografica
Actividades:
- Se realiza explanación de material comun y roca, mejoramiento de subrasante, excavación, instalacion y compactación
- Se realiza adecuacion de terreno para instalación de formalet

para conetas.
- instalación de concreto MR 42 Sector Paso Urbano.
- armado de acero de refuerzo alrededor de los pasos ubicados en K38+180 y K38+150.

Resid Obra

Martes 15 de Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, profesional social, SST, Topografo, cadenero, 15 ayudantes, 4 operadores, 4 conductores.
Maquinaria y Equipos: 3 motoniveladoras, 2 v. compactadores, 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores, 2 vol doble troque, 2 vol sencillos, 1 vol de tanque, 3 - electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 turbos, 4 vehiculos livianos
Personal Interventoria: Director, Residente, Auxiliar, Inspector, profesional social, ambiental, Topografo, cadenero, conductor, secretaria
Maquinaria y Equipos: 1 camioneta, 1 estación topografica
Actividades:
- Se realiza la instalación de formaleta para muros en el descole de la alc #44
- Explanación de material comun y roca, mejoramiento de subrasante, excavacion, instalación y compactación
- Instalacion de formaleta para fundida de placa piso del encole alcantarilla #43.
- Instalacion de formaleta para vastago del modulo 6 del muro de refuerzo ubicado en el Km 22+108

Resid. Obra

Miercoles 16 Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, prof social SST, Topografo cadenero, 1S ayudantes, 4 operadores, 4 conductores
Maquinaria y Equipos: 3 motoniveladoras, 2 U compactadores 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores 2 vol doble troque, 2 vol sencillos, 1 vol de tanque, 3 - electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 turbos, 4 vehiculos livianos
Personal Interventoria: Director, Residente, Auxiliar, Inspector profesional Social, Ambiental, Topografo cadenero, conductor secretaria
Maquinaria y Equipos: 1 camioneta, 1 estación topografica
Actividades:
- Se ejecutan labores de explanación de material común y roca, mejoramiento de subrasante, excavación, - instalación y compactación.
- Se continuan actividades de excavación para dentellón del modulo 3 y 4 del muro de gaviona ubicado en el Km 22+108.
- Adecuacion de terreno para instalacion de campamento de cunetas

Resid. Obra

Jueves 17 Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, prof social, SST, Topografo, cadenero, 1S ayudantes, 4 operadores 4 conductores.
Maquinaria y Equipos: 3 motoniveladoras, 2 U compactadores, 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores, 2 vol doble troque, 2 vol sencillos, 1 vol de tanque, 3 - electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 turbos, 4 vehiculos livianos.

Personal Interventoria: Director, Residente, Auxiliar, Inspector prof Social Ambiental, Topografo cadenero. conductor secretaria.
Maquinaria y equipos: 1 camioneta, 1 estacion topografica
Actividades:
- Se realiza excavacion para filtro costado izquierdo Tramo
- Adecuación de terreno para instalación de formaleta para cuneta.
- Continuación de actividades de corte de talud, explanación de material comun y roca, mejoramiento de subrasante, excavacion, instalacion y compactacion.
- Extendido de subbase, cereo y compactacion en el K 22+335 hacia mayores.

Residente Obra

Viernes 18 Octubre 2024
Tiempo: Seco.
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, prof social, SST, Topografo, cadenero, 15 ayudantes, 4 operadores 4 conductores,
Maquinaria y Equipos: 3 motoniveladoras, 2 v. compactadores. 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores 2 vol doble troque, 2 vol sencillos, 1 vol de tanque, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 turbos, 4 vehiculos livianos
Personal Interventoria: Director, Residente, Auxiliar, inspector, profesional social, ambiental, Topografo, cadenero, conductor, secretaria,
Maquinaria y equipos: 1 Camioneta, 1 estacion topografica
Actividades:
- Adecuación de vía para instalacion de cunetas.
- Se realiza excavacion para filtro en el Km 22+245
- Se ejecutan actividades de corte de talud, explanacion de material común y roca, mejoramiento de subrasante,

excavación, instalación y compactación
-Se realiza instalacion de solado para placapuo del encole de la alcantarilla #43

Resid Obra

. Sabado 19 Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratuta: Director, Residente, Inspector, prof social (Ambiental), SST, Topografo, cadenero, 15 ayudantes, 4 operadores, 4 conductores.
Maquinaria y Equipos: 3 motoniveladoras, 2 u compactadores, 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores 2 vol doble trogue, 2 vol sencillos, 1 vol de tanque, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomola, 2 torbas, 4 vehiculos livianos.
Personal Interventoria: Director, Residente, Auxiliar, Inspector profesional social, ambiental, Topografo, cadenero conductor, secretaria.
Maquinaria y Equipos: 1 camioneta. 1 estacion topografica.
Actividades:
-Se lleva a cabo mejoramiento de la subrasante, excavacion, instalacion y compactacion.
-Se realiza explanacion de material comun y de roca.

Res. Obra.

Domingo 20 de Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, prof social, SST, Topografo, cadenero, 15 ayudantes, 4 operadores, 4 conductores.
Maquinaria y Equipos: 3 motoniveladoras, 2 u. compactadores 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electro-cargadores, 2 vol doble troque, 2 vol sencillos, 1 vol de tanque, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula 2 turbos, 4 vehiculos livianos,
Personal Interventoria: Director, Residente, Auxilia Inspector, profesional social, Ambiental, Topografo, cadenero, conductor, secretaria
Maquinaria y Equipos: 1 camioneta, 1 estacion topografica
Actividades:
-No se realizan actividades de acuerdo al cronogram de obra del contratista

Res. Obra

Lunes 21 de Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, prof social, SST, Topografo, cadenero, 15 ayudantes, 4 operadores, 4 conductores.
Maquinaria y Equipos: 3 motoniveladoras, 2 u. compactadores, 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electro cargadores, 2 vol doble troque, 2 vol sencillos, 1 vol de tanque, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 turbos, 4 vehiculos livianos

Personal Interventoria: Director, Residente, Auxiliar, Inspector profesional social, Ambiental, Topografo, cadenero, - conductor, secretaria.
Maquinaria y Equipos: 1 camioneta, 1 estacion topografica
Actividades:
-Se continuan con actividades de instalación de concreto MR42 Sector Paso Urbano principalmente bocacalles.
-Se figura acero de refuerzo para losas externas en bocacalle sector paso urbano.
-Se ejecutan labores de explanación de material comun y roca, mejoramiento de subrasante, excavación, instalacion y compactacion.
-Excavación para filtro.

Resid Obra

Martes 22 de Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, 1 Inspector, prof social, (Ambiental) SST, Topografo, cadenero, 15 ayudantes, 4 operadores, 4 conductores
Maquinaria y Equipos: 3 motoniveladoras, 2 v compactadoras, 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargador 2 vol doble troque, 2 vol zenallas, 1 vol de tanque, - 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 turbas 4 vehiculos livianos.
Personal Interventoria: Director, Residente, Auxiliar, inspector profesional social, Ambiental, Topografo, cadenero conductor, secretaria
Maquinaria y Equipos: 1 camioneta, 1 estacion topografica
Actividades:
-Se continuan con actividades de instalación de acera para zarpa y vertaga del modulo 1 y 2 del muro de refuerzo ubicado en el km 22+108
-Se ejecutan labores de explanación de material comun y roca.

-mejoramiento de subrasante, excavacion, instalacion y compactación
-la Interventoría del Proyecto aprueba la construcción de 2 modulos adicionales para el muro de contención localizado en el Km 21+330 pasando de 4 a 6 modulos.
-la interventoria del proyecto aprueba la construccion de la alc #35 localizada en la abs Km 21+621.

Resid. Obra

Miercoles 23 de Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, prof social, SST, Topografo, cadenero, 15 ayudantes, 4 operadores, 4 conductores.
Maquinaria y Equipos: 3 motoniveladoras, 2 vib compactadores 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electro - cargadores, 2 vol doble troque, 2 vol sencillos, 1 vol de tanque. 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 turbas, 4 vehiculos livianos
Personal Interventoria - Director, Residente, Auxiliar, - Inspector, profesional social, ambiental, Topografo cadenero, conductor, secretaria
Maquinaria y Equipos: 1 camioneta, 1 estacion topografica
Actividades:
-Se continuan actividades de excavación para filtro en el Km 22+335
-Se ejecutan labores de exploracion de material común y roca, mejoramiento de subrasante, instalacion y compactación.
-Se realizan trabajos de adecuacion de terreno para instalacion de cunetas.
-Se continuan con labores de pondida de Concreto MR42 Sector Paso Urbano.

Resid Obra

Jueves 24 de octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, prof social, SST. Topografo, cadenero, 1s ayudantes, 4 operadores, 4 conductores.
Maquinaria y Equipos: 3 motoniveladoras, 2v. compactadores 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores, 2 vol doble trogue, 2 vol sencillos, 1 vol de tanque, 3 electrocargadores de llantas, 1 - tractomula, 2 turbos, 4 vehiculos livianos.
Personal Interventoria: Director, Residente, Auxiliar inspector, profesional social, Ambiental, Topografo cadenero, conductor, secretaria.
Maquinaria y Equipos: 1 camioneta, 1 estacion topografica
Actividades:
- Se realiza actividades de excavacion para filtro
- Se ejecutan labores de explanacion de material comun, - mejoramiento de sobrasante, instalacion y compactacion.
- Se realizan trabajos de adecuacion de via para instalacion de formaleta de cuneta
- Instalacion de junta de dilatacion de espuma.

Res. Obra

Viernes 25 de Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, prof Social SST, Topografo, cadenero, 1s ayudantes, 4 operadores, 4 conductores.
Maquinaria y Equipos: 3 motoniveladoras, 2v. compactadores 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 electra - cargadores, 2 vol doble trogue, 2 vol sencillos, 1 vol de

Tanque, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 turbas, 4 vehiculos livianos.
Personal Interventoria: Director, Residente, Auxiliar, prof social, Ambiental, Topografo, cadenero, conductor secretaria
Maquinaria y Equipos: 1 camioneta, 1 estacion topografica
Actividades:
- Se realiza excavacion para viga de choque en el tramo2 paso urbano
- Se continuan labores de explanacion de material comun, cajeo, instalacion y compactacion
- Adecuacion de via, cerco y compactacion K22+300
- Se realiza figurado de acero para vaitagas del muro de contension Km 22+108.

Res. Obra

. Sabado 26 de Octubre 2024
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, Inspector, prof social, SST, Topografo, cadenero, 15 ayudantes, 4 operadores, 4 conductores
Maquinaria y Equipos: 3 motoniveladoras, 2 v. compactadores, 4 Exc. de oruga, 1 Exc. de llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores, 2 Volquetas, 2 doble troques, 2 Volquetas Sencillas, 1 Volqueta de tanque, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 turbas, 4 Vehiculos livianos
Personal interventoria: Director, Residente, Auxiliar, Prof. Social, ambiental, Topógrafo, cadenero, Conductor, Secretaria.
Maquinaria y equipos = 1 Camioneta, 1 estación topográfica.
Actividades:
- Se realiza explanacion de material comun y de roca
- Mejoramiento de la subrasante, excavacion,

Instalación y compactación.



Res. Obra

Domingo 27 de octubre 2024.
Tiempo: Seco
Personal Contratista: Director, Residente, inspector, Prof. Social, SST, Cadenero, 15 ayudantes, 4 operadores, 4 Conductores
Maquinaria y equipos: 3 motoniveladoras, 2 V. Compactadores, 1 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 cargadores 2 Volquetas, 2 doble troque, 1 Volqueta de tanque, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 tubos, 4 Vehículos livianos.
Personal interventoría: Director, Residente, Auxiliar, Prof. Social, Ambiental, Topógrafo, Cadenero, Conductor, Secretaria.
Actividades:
- No se realizan actividades de acuerdo al cronograma de obra del contratista.



Res. Obra

Lunes 28 de octubre de 2024.
Tiempo: Seco.
Personal Contratista: Director, Residente, inspector, Prof. Social, SST, cadenero, 15 ayudantes, 4 oferadores 4 Boductores.
Maquinaria y equipos = 3 motoniveladoras, 2 vibro compactadores, 4 exc de oruga, 1 exc de llantas, 1 buldozer, 3 electrocargadores 2 Volquetes, 2 doble troque, 1 Volqueta de tanque, 3 electrocargadores de Llantas, 1 tractomula, 2 turbos, 4 Vehiculos livianos
Personal interventoria = Director, Residente, Auxiliar, Prof. Social, ambiental, topógrafo, cadenero, Conductor, Secretaria.
Maquinaria y equipos = 1 camioneta, 1 estación topográfica.
Actividades:
- Se realiza instalación de formaleta para vaciado del muro de contención Km 22+108.
- Explanación de material común y roca.
- Mejoramiento de subrasante, instalación y compactación
- Se realiza adecuación de via, decencapre y encapre de formaleta en Paso Urbano. (tramo II).

Res Obra.

Martes 29 de octubre de 2024.
Tiempo = Seco.
Personal Contratista = Director, Residente, inspector, Prof. Social, SST, cadenero, 15 ayudantes, 4 oferadores, 4 Conductores.
Maquinaria y equipos = 3 motoniveladoras, 2 Vibro compactadores, 4 exc. de oruga, 1 exc. de llantas, 1 buldozer, 3 electrocargadores 2 Volquetas, 2 doble troque, 1 Volqueta de tanque, 3 electrocargadores de Llantas, 1 tractomula, 2 turbos, 4 Vehiculos livianos.
Personal interventoria = Director, Residente, Auxiliar, Prof. Social, ambiental, Topógrafo, Cadenero, Conductor, Secretaria.
Maquinaria y equipos = 1 Camioneta, 1 estación topográfica.
Actividades =

Scanned with CamScanner

-Se ejecutan labores de corte de talud, esplanacion de material comun y roca.
- Mejoramiento de subrasante, instalacion y compactacion.
-Se realizan actividades de adecuacion de vía para instalacion de formaleta para cunetas.
- Instalacion de base Km 22+500
- Se realiza fundida de concreto para muros de las alcantarillas.

Res. Obra

- Miercoles 30 de octubre de 2024.
Tiempo = Seco.
Personal Contratista. = Director, Residente, inspector, Prof. Social, SST, Cadenero, 15 ayudantes, 4 operadores, 4 Conductores.
Maquinaria y equipos = 3 motoniveladoras, 2 Vibro compactadores, 4 exc. de oruga, 1 exc de llantas, 1 bulldozer, 3 retrocargadores, 2 Volquetas, 2 doble troque, 1 Volqueta de tanque, 3 electrocargadores de llantas, 1 tractomula, 2 turbos, 4 Vehículos livianos.
Personal interventoría: Director, Residente, auxiliar, Prof. Social, ambiental, Topógrafo, Cadenero, Conductor, Secretaria.
Maquinaria y equipos: 1 Camioneta, 1 estación topográfica.
Actividades:
- Instalación de concreto en bocacalles para urbano
- Se ejecutan labores de explanacion de material común y roca.
- Mejoramiento de subrasante, instalacion y compactacion
- Instalacion de formaleta para cunetas.

Res. Obra.

Jueves 31 de octubre de 2024.
Tiempo = Scco.
Personal Contratista = Director, Residente, inspector, Prof. Social, SST, Cadenero, 15 ayudantes, 4 operadores, 4 Conductores.
Maquinaria y equipos = 3 motoniveladoras, 2 Vibro compactadores, 4 exc. de oruga, 1 exc. de Llantas, 1 bulldozer, 3 electrocargadores, 2 Volquetas, 2 doble troque, 1 Volqueta de tanque, 3 electrocargadores de Llantas, 1 tractomula, 2 turbos, 4 Vehiculos livianos.
Personal interventoria = Director, Residente, auxiliar, Prof. Social, ambiental, Topógrafo Cadenero, conductor, Secretaria.
Maquinaria y equipos: 1 Camioneta, 1 estación Topográfica.
Actividades:
- Relleno, y compactacion de material en muro Km 22+108
- Se realiza labores de excavacion para el desarrollo de las alcantarillas Km 22+053.
- Se realiza figurado de acero para vastagos de los modulos 2 y 3 del muro Km 21+620
- Se realiza instalacion de tuberia para alcantarillo Km 21+441.

Res Obra