TOMO IV. INFORME DE CALIDAD N. 3

CONTRATO DE OBRA N° 2833 DE 2025
OBJETO: "DIAGNÓSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025"

CONTRATISTA: CONSORCIO PEB-JI
R/L: JORGE IVAN ARIAS FLOREZ

CONTRATO DE OBRA N° 2971 DE 2025
OBJETO: "INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025"

CONTRATISTA: CONSORCIO INTER MAP-LAR
R/L: MAIRA ALEJANDRA PICÓN GARCÍA

PERIODO: 09 DE NOVIEMBRE AL 08 DE DICIEMBRE DEL 2025

ENTIDAD CONTRATANTE DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

SUPERVISOR: OSCAR IVAN PINZÓN SÁNCHEZ

TUNJA, BOYACÁ

2025

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.1 Cúcuta-Norte de Santander

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 3
2 OBJETIVOS 3
2.1 OBJETIVO GENERAL 3
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 3
3 Alcance 3
4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 3
4.1 Información del proyecto 3
4.2 Localización del proyecto 5
5 INFORME DE CONTROL DE CALIDAD 6
5.1 Recursos de Interventoría: 6
5.2 Comunicaciones Emitidas por Interventoría: 6
5.3 Controles de calidad: 6
5.4 Seguimiento a Instrumentos de Medición y Cuantificación: 10
5.5 Cambios: 10
5.6 Propiedad del cliente: 10
5.7 Identificación y trazabilidad: 10
5.8 Gestión de entregables: 10
5.9 Seguimiento y Verificación al Plan de Calidad del Contratista de Obra 11
5.9.1 Análisis del cumplimiento 18
6 CONCLUSION 19
7 ANEXOS 20

LISTA DE TABLA

Tabla 1. Información proyecto 3
Tabla 2. Trazabilidad de ensayos de interventoría 7
Tabla 3. Trazabilidad de ensayos de Obra 8
Tabla 3. Lista de Chequeo – Implementación del Plan de Calidad de Obra 11

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localización del proyecto 5

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento elaborado por **CONSORCIO INTER MAP-LAR,** contiene el **TOMO IV. INFORME DE CALIDAD N. 3**, correspondiente a las actividades realizadas como parte del Contrato de Interventoría, y los compromisos del contratista entre el **09 DE NOVIEMBRE AL 08 DE DICIEMBRE DEL 2025.**

El contratista responsable es la **CONSORCIO PEB–JI**, quien se encargará de la ejecución de las obras y de la correcta implementación del **PLAN DE CALIDAD DE OBRA** durante el tiempo del proyecto.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Mencionar las diferentes actividades ejecutadas dentro del componente de calidad con el fin de asegurar la calidad de las obras y los entregables de esta, en los aspectos técnicos, administrativos, ambientales y de seguridad industrial en sus etapas de planeación, ejecución y finalización, bajo la norma NTC ISO 9001:2015 y la norma NTC ISO 10005:2018.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Asegurar las actividades (planificación, implementación y control), requeridas para el Plan de Calidad y su seguimiento.
- Satisfacer las necesidades y expectativas del cliente cumpliendo con los requisitos del proyecto.
- Asegurar la idoneidad de los equipos, protocolos y normativa técnica aplicada al proyecto.

3 Alcance

El Informe de Calidad establece como alcance el seguimiento y verificación del cumplimiento de los planes de calidad presentados por las partes obra e interventoría y aprobados por la Entidad Contratante: Gobernación de Boyacá.

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1 Información del proyecto

En la **TABLA 1.** Se hace relación de la información general del proyecto

Tabla 1. Información proyecto

CONTRATO DE OBRA	2833 DE 2025
OBJETO DEL CONTRATO	DIAGNÓSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA

	INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO PEB-JI
NIT	901.977.234-8
REPRESENTANTE LEGAL	JORGE IVAN ARIAS FLOREZ
PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	CUATRO (4) MESES
FECHA DE INICIACIÓN DEL CONTRATO	09 DE SEPTIEMBRE DE 2025
CONTRATO DE OBRA	2971 DE 2025
OBJETO DEL CONTRATO	INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025
INTERVENTORÍA	CONSORCIO INTER MAP - LAR
NIT	901.978.204-1
REPRESENTANTE LEGAL	MAIRA ALEJANDRA PICÓN GARCÍA
PLAZO DE EJECUCIÓN DE INTERVENTORÍA	CUATRO (4) MESES
FECHA DE INICIACIÓN DE INTERVENTORÍA	09 DE SEPTIEMBRE DE 2025
ENTIDAD CONTRATANTE	GOBERNACIÓN DE BOYACÁ
SUPERVISOR	OSCAR IVÁN PINZÓN SÁNCHEZ

Fuente: Elaboración propia

4.2 Localización del proyecto

El proyecto en referencia al presente informe se desarrolla en el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, con** el fin de realizar la construcción de las **OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES** con **COORDENADAS 5°45´N – 73°06´O.** A continuación, se presenta la localización de este.

Figura 1. Localización del proyecto

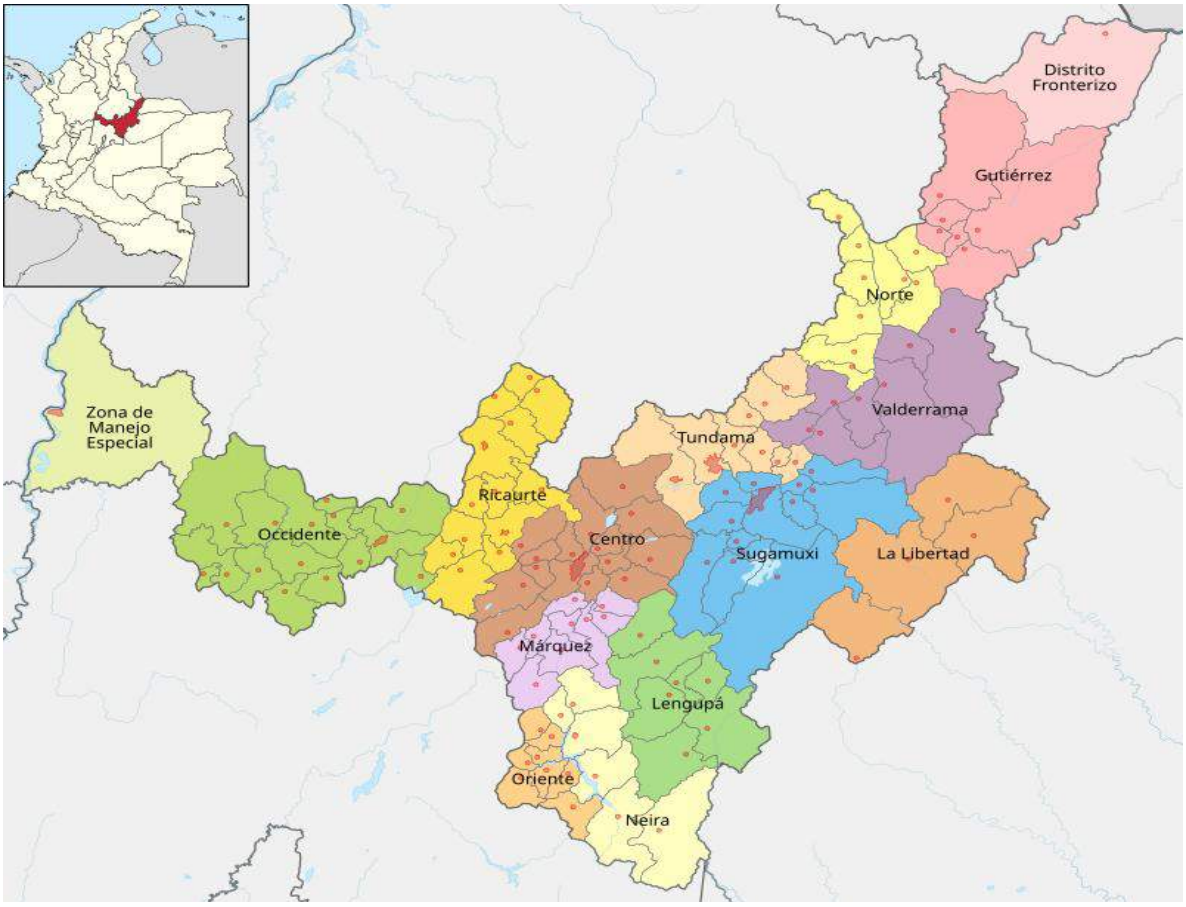


Figura 1. *Localización general del proyecto*

5 INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

A continuación, se presenta el seguimiento realizado por la interventoría a los elementos definidos en el **Plan de Calidad del proyecto**, verificando su cumplimiento durante el periodo comprendido entre **el 09 de noviembre y el 08 de diciembre de 2025**. Para cada componente se especifica el estado, los registros utilizados y las observaciones relevantes.

5.1 Recursos de Interventoría:

Se verificó la disponibilidad y asignación del recurso humano necesario para la prestación del servicio de interventoría. Se adjunta el **Formato de Control Diario de Personal** *Ver anexo 1*, correspondiente al equipo de interventoría y su participación en las actividades del proyecto.

5.2 Comunicaciones Emitidas por Interventoría:

La correspondencia emitida por la interventoría durante el periodo se encuentra debidamente registrada y documentada en el **informe técnico de interventoría**, específicamente en el ítem correspondiente a **correspondencia adjunta**. Allí reposan los oficios, solicitudes, observaciones y comunicaciones formales dirigidas al contratista y a la entidad contratante.
Adicionalmente, las comunicaciones realizadas con la comunidad o actores del entorno del proyecto durante este periodo fueron registradas o adjuntadas en el **Informe Ambiental**, en el inciso **4.2.6. GESTIÓN SOCIAL**, conforme a los procedimientos establecidos para la trazabilidad social y ambiental del proyecto.

5.3 Controles de calidad:

En cumplimiento del Plan de Calidad de Interventoría se verificaron los controles establecidos para el periodo evaluado, garantizando la trazabilidad y el aseguramiento de las actividades ejecutadas. Se revisó:

- La actualización y conservación del **registro fotográfico** correspondiente a las visitas y actividades supervisadas.
- La emisión de **reportes diarios y semanales**, elaborados conforme a los procedimientos internos de interventoría.
- La **revisión documental** presentada por el contratista, asegurando el cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en el contrato y el plan de calidad de obra.

Adicionalmente, durante este periodo la interventoría realizó el **ensayo de densidad y peso unitario del suelo en campo con cono y arena – INV E–161–13** y verifico los ensayos del contratistas, con el fin de verificar la calidad de los **ítems 1,28 y 1,54**, así como el **ensayo de resistencia a la compresión de cilindros de concreto – INV E–410–13** correspondiente al **ítem 1,72** del periodo anterior, ejecutados en el frente ubicado en **Puerto Conejo**. El registro y resultado de los ensayos se encuentra documentado en el **Anexo 4 – Ensayos**, como soporte del control de calidad efectuado.

Tabla 2. Trazabilidad de ensayos de interventoría

Frente: Puente Puerto Conejo

Elemento	Fecha toma muestra	Fecha rotura	Edad ensayo	Norma / Criterio	Resultado INTERVENTORIA	Cumple / Observación	Anexo / Consecutivo elemento interventoría
Viga	29/10/2025	28/11/2025	30	28 Mpa	108.76% 30 MPa	Los resultados obtenidos en las muestras ensayadas a los 28 días superar la resistencia requerida.	69-1
Viga	29/10/2025	28/11/2025	30	28 Mpa	111.11% 30.64%	Los resultados obtenidos en las muestras ensayadas a los 28 días superar la resistencia requerida	69-1

Material	Ensayo realizado	Norma / Criterio	Fecha ensayo	Resultado INTERVENTORIA	Cumple / Observación	Anexo / Consecutivo elemento interventoría
Base Granular	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	INV E-320	4/12/2025	99.94%	Se obtuvo un grado de compactación mayor al 95.0 % indicado como criterio de aceptabilidad por la norma	costado derecho
Base Granular	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	INV E-320	4/12/2025	99.26%	Se obtuvo un grado de compactación mayor al 95.0 % indicado como criterio de aceptabilidad por la norma	costado izquierdo

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.1 Cúcuta-Norte de Santander

Tabla 3. Trazabilidad de ensayos de Obra

Frente: Puente Puerto Conejo

Elemento	Fecha toma muestra	Fecha rotura	Edad ensayo	Norma / Criterio	Resultado OBRA	Cumple / Observación	Anexo / Cod informe Obra
Viga	29/10/2025	28/11/2025	30	28 Mpa	107% 30.1 MPa	Los resultados obtenidos en las muestras ensayadas a los 28 días superar la resistencia requerida.	142824 (1)
Viga	29/10/2025	28/11/2025	30	28 Mpa	118% 33.3 MPa	Los resultados obtenidos en las muestras ensayadas a los 28 días superar la resistencia requerida	142824 (1)

Material	Ensayo realizado	Norma / Criterio	Fecha ensayo	Resultado OBRA	Cumple / Observación	Anexo / Cod informe Obra
Base Granular	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	INV E-320	4/12/2025	99.56%	Se obtuvo un grado de compactación mayor al 95.0 % indicado como criterio de aceptabilidad por la norma	costado derecho
Base Granular	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	INV E-320	4/12/2025	99.26%	Se obtuvo un grado de compactación mayor al 95.0 % indicado como criterio de aceptabilidad por la norma	costado izquierdo

Los soportes de laboratorio, certificados y reportes completos se anexan al presente informe.

Nota Aclaratoria:

Durante el periodo reportado, en los **frentes de obra Puente Quigua, Puente Mariano Ospina, Puente Mausa y Puente La Balsa** *no se requirió la ejecución de ensayos de control de calidad, debido a que las actividades desarrolladas no contemplaron procesos constructivos sujetos a verificación mediante ensayos de laboratorio, conforme a la programación y especificaciones técnicas del proyecto.*

Para el frente **Puente Puerto Conejo, la interventoría verificó la toma de muestras correspondiente**, *encontrándose los ensayos actualmente en proceso. Los resultados serán presentados en el informe del siguiente periodo, garantizando la trazabilidad del control de calidad.*

5.4 Seguimiento a Instrumentos de Medición y Cuantificación:

La interventoría validó los instrumentos utilizados para verificación de cantidades, mediciones topográficas y control del avance. Se revisaron:

- Informes semanales de obra.
- Gráficas de avance.
- Cohesión entre cantidades ejecutadas y el cronograma del proyecto.

5.5 Cambios:

No se presentaron modificaciones a los procedimientos, responsabilidades o condiciones iniciales establecidas en el Plan de Calidad de Interventoría.

5.6 Propiedad del cliente:

Durante el presente corte se desarrollaron actividades que requirieron el desmonte, traslado y entrega de bienes, específicamente vigas y columnas en madera, las cuales correspondían a un habitante de la comunidad que solicitó su restitución.
La interventoría verificó que la **entrega se realizara de manera adecuada y conforme**, dejando evidencia de esta y asegurando la correcta gestión de la propiedad de terceros.
Estas actividades se encuentran debidamente relacionadas y soportadas en el **Informe Ambiental**, en el ítem 1.75. Desmonte de viga–columna en madera – puentes (incluye retiro y acarreo libre hasta 5 km), donde se describe el procedimiento ejecutado y la disposición final de los elementos desmontados.

5.7 Identificación y trazabilidad:

Se revisaron y adjuntaron los siguientes registros, los cuales garantizan la trazabilidad del servicio interventor:

- Control Diario de Personal.
- Control Climático.
- Control Topográfico.

Estos documentos permiten verificar las fechas, responsables y condiciones bajo las cuales la interventoría realizó sus actividades.

5.8 Gestión de entregables:

Durante este periodo se verificó la entrega y calidad de los documentos emitidos por la interventoría, incluyendo:

- Informes técnicos semanales.
- Actos administrativos.
- Comunicaciones oficiales.
- Revisión de entregables del contratista.

5.9 Seguimiento y Verificación al Plan de Calidad del Contratista de Obra

En cumplimiento de las funciones de interventoría y conforme a los lineamientos del aseguramiento de la calidad del proyecto, se realizó el seguimiento a la implementación del Plan de Calidad presentado por el Contratista de Obra **Consorcio PEB–JI**, verificando su aplicación durante la ejecución de las actividades constructivas del periodo evaluado.

La revisión incluyó la verificación documental y en campo de los procedimientos establecidos, controles operacionales, registros de calidad, inspecciones, manejo de materiales, equipos y cumplimiento de especificaciones técnicas.

Con el fin de evaluar el grado de implementación del Plan de Calidad, se aplicó una lista de chequeo basada en los requisitos definidos por el contratista y las obligaciones contractuales.

A continuación, se presenta la lista de chequeo aplicada por la interventoría para evaluar el cumplimiento e implementación del Plan de Calidad de Obra durante el periodo evaluado.

Tabla 3. Lista de Chequeo – Implementación del Plan de Calidad de Obra

Revisión de implementación al Plan de Calidad de Obra				
Requisito	**Descripción de la revisión**	**Verificación de interventoría**	**Hallazgo**	**Observaciones**
Maquinaria	Revisión de documentación de maquinaria.	La maquinaria requerida estuvo disponible.	CONFORME	Ver anexo 5
Materiales, productos y servicios	Verificación de certificados, fichas técnicas.	Materiales conformes a especificaciones.	CONFORME	Ver anexo 6 y 7
Personal	Verificación de personal en el informe de SST	Personal en sitio cumple perfil y cuenta con inducción y EPP.	CONFORME	Ver anexo 1
Infraestructura y ambiente para la operación	Revisión de condiciones de obra: señalización, zonas seguras, campamento; en el informe de SST y AMBIENTAL	Se verificó cumplimiento	CONFORME	-

Comunicación	Revisión de correspondencia	Comunicaciones adjuntas y revisadas en el informe técnico.	CONFORME	-
Propiedad del cliente	Verificación del manejo de elementos desmontados del cliente.	Se presentaron actividades que requirieron desmontaje, traslado y entrega de bienes a un habitante de la comunidad.	CONFORME	En el informe Ambiental se relaciona la información correspondiente.
Seguimiento y medición / Gestión documental	Verificación de mediciones, avances, topografía, informes diarios, reportes semanales y trazabilidad documental.	Registros completos y coherentes con mediciones de interventoría, soportados en el informe técnico.	CONFORME	-
Ensayos de control de calidad	Revisión de ensayo: Densidad y Peso Unitario del Suelo en Campo con Cono y Arena – INV E–161–13, en el ítem 1.28 – 1,54, Asi como los ensayos de resistencia a la compresión de cilindros de concreto (INVE 410-13) correspondientes el ítem 1,72 del periodo anterior, en el frente Puerto Conejo.	Ensayos comparados con los de Interventoría, cumple especificaciones	CONFORME	Ver anexo 4

Control de cambios	No se presentaron cambios en el periodo.	No se presentaron cambios en el periodo.	CONFORME	-
Control de productos y procesos	Revisión de cumplimiento de planos, especificaciones y procedimientos constructivos. A continuación, se expresa las actividades ejecutadas POR FRENTE:	Se verificó ejecución conforme, registro fotográfico y mediciones en campo.	CONFORME	-
Control de productos y procesos	**PUENTE PUERTO CONEJO**			
	Actividades	**Descripción de la revisión**	**Cumplimiento**	
	ÍTEM 1,28. CONFIGURACIÓN Y COMPACTACIÓN SUBRASANTE CBR=95%	La interventoría verificó en campo la conformación, control de humedad y compactación de la subrasante, así como los controles de densidad realizados, evidenciando cumplimiento del CBR exigido en especificaciones técnicas.	CUMPLE	
	ÍTEM 1,52. TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	Se verificó el transporte del material desde banco autorizado hasta el frente de obra, comprobando uso de equipos adecuados y suministro conforme a la programación establecida.	CUMPLE	

	ÍTEM 1.54. SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)	La interventoría verificó la correcta extendida, control de espesor y compactación del material mediante ensayos de densidad en campo, confirmando cumplimiento del grado de compactación requerido.	CUMPLE
	ÍTEM 1,73. ENROCADO PARA PROTECCION DE ESTRUCTURAS EN RIOS	Se verificó la disposición del material pétreo, tamaño del enrocado y adecuada colocación para garantizar estabilidad y protección hidráulica de la estructura.	CUMPLE
	ÍTEM 1,75. DESMONTE DE VIGA - COLUMNA EN MADERA PUENTES. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	La interventoría verificó el desmontaje completo de los elementos existentes, manejo seguro de la actividad y correcta disposición del material retirado.	CUMPLE
Control de productos y procesos	PUENTE QUIGUA		
	Actividades	Descripción de la revisión	Cumplimiento

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

ÍTEM 1.06. ROCERIA A CADA LADO DE LA VIA Y/0 ZONAS NECESARIAS PARA BUENA VISIBILIDAD. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM).	Se verificó la limpieza y despeje de las áreas intervenidas, así como la adecuada disposición del material vegetal retirado.	CUMPLE
ÍTEM 1,13 LIMPIEZA DE PONTONES Y BOX COULVERT, INCLUYE RECTIFICACION DE DESCOLES CON RETIRO DE SOBRANTES Y OBSTACULOS. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM).	La interventoría verificó la limpieza de estructuras hidráulicas y la restitución del flujo mediante retiro de sedimentos y obstáculos.	CUMPLE
ÍTEM 1,53. LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	Se verificaron ejes, alineamientos y niveles conforme a los diseños aprobados, garantizando correcta localización de las obras.	CUMPLE
ÍTEM 1,70. LIMPIEZA DE CUNETAS REVESTIDAS CON RECTIFICACION DE SALIDAS Y DESCOLES, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA ZONA DE VIA (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM).	Se verificó la limpieza de cunetas y funcionamiento hidráulico del drenaje, así como la disposición adecuada del material retirado.	CUMPLE
PUENTE MARIANO OSPINA		

	Actividades	Descripción de la revisión	Cumplimiento
Control de productos y procesos	ÍTEM 1,53 LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	La interventoría verificó la correcta ubicación del replanteo topográfico mediante revisión de alineamientos, niveles y coordenadas de diseño.	CUMPLE
	PUENTE MAUSA		
	Actividades	Descripción de la revisión	Cumplimiento
Control de productos y procesos	ÍTEM 1,09 LIMPIEZA ABRASIVA PARA ESTRUCTURA METÁLICA CON CHORRO DE ARENA (SAND BLASTING). (INCLUYE ARENA).	Se verificó la limpieza superficial mediante sand blasting y la adecuada preparación de la estructura metálica para aplicación posterior de recubrimientos.	CUMPLE
	PUENTE LA BALSA		
	Actividades	Descripción de la revisión	Cumplimiento
Control de productos y procesos	ÍTEM 1,06 ROCERIA A CADA LADO DE LA VIA Y/0 ZONAS NECESARIAS PARA BUENA VISIBILIDAD. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM).	La interventoría verificó el despeje de vegetación y condiciones de visibilidad en las zonas intervenidas.	CUMPLE
	ÍTEM 1,13 LIMPIEZA DE PONTONES Y BOX COULVERT, INCLUYE RECTIFICACION DE DESCOLES CON RETIRO DE SOBRANTES Y OBSTACULOS. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM).	Se verificó la limpieza y funcionamiento hidráulico adecuado de las estructuras, así como la disposición del material retirado.	CUMPLE

	ÍTEM 1,53 LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	Se verificó la localización topográfica conforme a diseños, validando ejes y niveles para la ejecución del pavimento de accesos.	CUMPLE

5.9.1 Análisis del cumplimiento

De acuerdo con la revisión realizada mediante la lista de chequeo de implementación del Plan de Calidad de Obra, la interventoría verificó el cumplimiento de los requisitos relacionados con maquinaria, materiales, personal, infraestructura, gestión documental, ensayos de control de calidad y control de procesos constructivos durante el periodo evaluado.
Los registros revisados evidencian la aplicación de los procedimientos definidos por el contratista dentro de su Plan de Calidad, así como la disponibilidad de soportes documentales y verificaciones en campo que garantizan la conformidad de las actividades ejecutadas.

Con base en las verificaciones efectuadas, la interventoría conceptúa que el **CONTRATISTA DE OBRA CUMPLE CON LA IMPLEMENTACIÓN Y APLICACIÓN DE SU PLAN DE CALIDAD PARA EL PERIODO EVALUADO**, evidenciando el desarrollo de controles adecuados que permiten asegurar la calidad de las actividades constructivas conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

Dicho cumplimiento se encuentra respaldado mediante la **Certificación de Implementación del Plan de Calidad de Obra**, la cual se presenta en el **Anexo 11** del presente informe.

6 CONCLUSION

El seguimiento realizado durante el periodo comprendido entre el 09 de NOVIEMBRE y el 08 de DICIEMBRE de 2025 evidencia que la interventoría ha ejecutado de manera conforme las actividades establecidas en su Plan de Calidad de Interventoría, cumpliendo los requisitos técnicos, administrativos, ambientales y de seguridad industrial definidos del proyecto.

La revisión de registros, controles, comunicaciones y trazabilidad documental demuestra que los procedimientos internos se están aplicando adecuadamente y que los entregables generados reflejan una gestión alineada con los estándares establecidos.

De igual forma, el control efectuado al contratista mediante la lista de chequeo y los mecanismos de supervisión permite concluir que los procesos continúan su desarrollo bajo los parámetros previstos y sin hallazgos críticos asociados al plan de calidad.

7 ANEXOS

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

ANEXO 1. CONTROL DIARIO DE PERSONAL

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

CONSORCIO INTER MAP-LAR
NIT: 901978204-1

INTERVENTORIA
CONTROL DIARIO DE PERSONAL

CODIGO:	FO-INT-008
FECHA:	dic-24
Versión: 1	Pagina 1 de 2

OBJETO: DIAGNÓSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025

INFORME MENSUAL No: 3 **SECTOR:** Puerto Conejo, Quigua, Mariano Ospina, Mausa y La Balsa **FECHA DE ELABORACIÓN:** 8 DIC 2025

CONTRATISTA INTERVENTORÍA: CONSORCIO INTER MAP-LAR R/L. MAIRA ALEJANDRA PICON GARCIA **CONTRATO No.** 2833 DE 2025

CONTRATISTA OBRA: CONSORCIOPEB-JI R/L. JORGE IVAN ARIAS FLOREZ **CONTRATO No.** 2971 DE 2025

REGISTRO DE ASISTENCIA

NOMBRE	CARGO	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
GIOVANNI FRANCISCO LAZARO CORREA	DIRECTOR										X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
JORGE IVAN ARIAS FLOREZ	RESIDENTE N°1										X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
LUIS ALBERTO CARRIEDO ESPINEL	RESIDENTE N°2										X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
RENZO ADRIAN ORTEGA TORRES	RESIDENTE N°3										X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
IMAR ORLANDO VACCA MACHADO	RESIDENTE N°4										X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
EVER LEONARDO RAMIREZ ARIAS	RESIDENTE N°5										X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
JOSE FERNANDO MARQUEZ GUERRERO	RESIDENTE N°6										X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
KEVYN HARLEY CEBALLOS SACHICA	RESIDENTE N°7										X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
JONATHAN LIZCANO GARCIA	RESIDENTE N°8										X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
MARIA PAZ GOMEZ RODRIGUEZ	RESIDENTE N°9																															
YENSER ANTONIO QUINTERO SERRANO	GEOTECNISTA										X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
VICTOR ANTONIO HERNANDEZ GORDILLO	ESTRUCTURAL										X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
ALBERTO FEDERICO MOUTHON BELLO	HIDRAULICO										X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
ANGIE VIVIANA GALVIS SANGUINO	SST N°1										X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
PAOLA ANDREA ROMAN HERNANDEZ	SST N°2										X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
ANA LISBETH GOMEZ HERNANDEZ	SST N°3										X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
DEISSY YAZMIN ARENAS CONTRERAS	SST N°4										X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
YIMMY YARITZA BAUTISTA PABON	SST N°5										X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
JOSE FERNANDO MORA MIRANDA	SST N°6										X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
CAMILA ALEJANDRA SANTANDER PARRA	INGENIERO AMBIENTAL										X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		

OBSERVACIONES:

Firma:
Nombre: ANDREA JOHANA BACCA CELIS
Residente de Interventoría

CONSORCIO INTER MAP-LAR
NIT: 901978204-1

INTERVENTORIA
CONTROL DIARIO DE PERSONAL

CODIGO:	FO-INT-008
FECHA:	dic-24
Versión: 1	Pagina 2 de 2

OBJETO: DIAGNÓSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025

INFORME MENSUAL No: 3 **SECTOR:** Puerto Conejo, Quigua, Mariano Ospina, Mausa y La Balsa **FECHA DE ELABORACIÓN:** 8 DIC 2025

CONTRATISTA INTERVENTORÍA: CONSORCIO INTER MAP-LAR R/L. MAIRA ALEJANDRA PICON GARCIA **CONTRATO No.** 2833 DE 2025

CONTRATISTA OBRA: CONSORCIOPEB-JI R/L. JORGE IVAN ARIAS FLOREZ **CONTRATO No.** 2971 DE 2025

REGISTRO DE ASISTENCIA

NOMBRE	CARGO	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
GIOVANNI FRANCISCO LAZARO CORREA	DIRECTOR	X	X	X	X	X	X																									
JORGE IVAN ARIAS FLOREZ	RESIDENTE N°1	X	X	X	X	X	X																									
LUIS ALBERTO CARRIEDO ESPINEL	RESIDENTE N°2	X	X	X	X	X	X																									
RENZO ADRIAN ORTEGA TORRES	RESIDENTE N°3	X	X	X	X	X	X																									
IMAR ORLANDO VACCA MACHADO	RESIDENTE N°4	X	X	X	X	X	X																									
EVER LEONARDO RAMIREZ ARIAS	RESIDENTE N°5	X	X	X	X	X	X																									
JOSE FERNANDO MARQUEZ GUERRERO	RESIDENTE N°6	X	X	X	X	X	X																									
KEVYN HARLEY CEBALLOS SACHICA	RESIDENTE N°7	X	X	X	X	X	X																									
JONATHAN LIZCANO GARCIA	RESIDENTE N°8	X	X	X	X	X	X																									
MARIA PAZ GOMEZ RODRIGUEZ	RESIDENTE N°9	X	X	X	X	X	X																									
YENSER ANTONIO QUINTERO SERRANO	GEOTECNISTA	X	X	X	X	X	X																									
VICTOR ANTONIO HERNANDEZ GORDILLO	ESTRUCTURAL	X	X	X	X	X	X																									
ALBERTO FEDERICO MOUTHON BELLO	HIDRAULICO	X	X	X	X	X	X																									
ANGIE VIVIANA GALVIS SANGUINO	SST N°1	X	X	X	X	X	X																									
PAOLA ANDREA ROMAN HERNANDEZ	SST N°2	X	X	X	X	X	X																									
ANA LISBETH GOMEZ HERNANDEZ	SST N°3	X	X	X	X	X	X																									
DEISSY YAZMIN ARENAS CONTRERAS	SST N°4	X	X	X	X	X	X																									
YIMMY YARITZA BAUTISTA PABON	SST N°5	X	X	X	X	X	X																									
JOSE FERNANDO MORA MIRANDA	SST N°6	X	X	X	X	X	X																									
CAMILA ALEJANDRA SANTANDER PARRA	INGENIERO AMBIENTAL	X	X	X	X	X	X																									

OBSERVACIONES:

Firma:
Nombre: ANDREA JOHANA BACCA CELIS
Residente de Interventoría

ANEXO 2. CONTROL CLIMÁTICO

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

CONSORCIO INTER MAP-LAR

NIT: 901978204-1

INTERVENTORIA

ESTADO DEL TIEMPO

CODIGO:	FO-INT-004
FECHA:	jul-24
Versión: 1	Pagina 1 de 1

OBJETO: DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO.0522 DE 24 DE MAYO DE 2025

INFORME MENSUAL No:	3	**SECTOR:**	**Puente Ospina**	**FECHA DE ELABORACIÓN:**	20 / 2 / 2026
CONTRATISTA INTERVENTORÍA:	**CONSORCIO INTER MAP-LAR**	**R/L.**	**MAIRA ALEJANDRA PICON GARCIA**	**CONTRATO No.**	**2833 DE 2025**
CONTRATISTA OBRA:	**CONSORCIO PEB-JI**	**R/L.**	**JORGE IVAN ARIAS FLOREZ**	**CONTRATO No.**	**2971 DE 2025**

CONTROL DEL ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

CLASE DE TIEMPO \ DIA	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
SOLEADO					X	X	X	X					X	X	X			X	X	X					X	X	X	X	X		X
VIENTOS FUERTES																															
NUBLADO	X			X						X	X	X									X	X		X							
LLUVIAS MODERADAS																															
LLUVIAS FUERTES																															
LLUVIAS ANTES DE INICIAR																															

TIEMPO METEOROLOGICO	POSIBLES AFECTACIONES
SOLEADO	Acelerar el fraguado del concreto, afectando su resistencia. El calor causa problemas de salud en los trabajadores, reduciendo la eficiencia laboral
VIENTOS FUERTES	Peligro para los andamios, estructuras temporales, complica el uso de grúas y otros equipos de elevación
NUBLADO	Afecta el secado de pinturas y otros revestimientos, así como la estabilidad de ciertos materiales de construcción
LLUVIAS MODERADAS	Retrasos significativos, erosionar suelos y afectar las cimentaciones, innundacion de excavaciones, daño de materiales sensibes al agua
LLUVIAS FUERTES	Retrasos significativos, erosionar suelos y afectar las cimentaciones, innundacion de excavaciones, daño de materiales sensibes al agua
LLUVIAS ANTES DE INICIAR	Dificulta el acceso y el trabajo en el sitio, daña estructuras y aumenta el riesgos de accidentes

NOTA1. LAS COLUMNAS SOMBREADAS REPRESENTAN DIAS DOMINCALES Y FESTIVOS

NOTA 2. EL TIEMPO REGISTRADO CORRESPONDE EN EL PERIODO LABORAL

Firma

Nombre: ANDREA JOHANA BACCA CELIS

Residente de Interventoría

CONSORCIO INTER MAP-LAR

NIT: 901978204-1

INTERVENTORIA

ESTADO DEL TIEMPO

CODIGO:	FO-INT-004
FECHA:	jul-24
Versión: 1	Pagina 1 de 1

OBJETO: DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO.0522 DE 24 DE MAYO DE 2025

INFORME MENSUAL No: 3 **SECTOR:** Puente Mausa **FECHA DE ELABORACIÓN:** 20 2 2026

CONTRATISTA INTERVENTORÍA: CONSORCIO INTER MAP-LAR **R/L.** MAIRA ALEJANDRA PICON GARCIA **CONTRATO No.** 2833 DE 2025

CONTRATISTA OBRA: CONSORCIO PEB-JI **R/L.** JORGE IVAN ARIAS FLOREZ **CONTRATO No.** 2971 DE 2025

CONTROL DEL ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

DIA / CLASE DE TIEMPO	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
SOLEADO				X	X	X														X	X	X									
VIENTOS FUERTES	X													X	X			X	X												
NUBLADO										X	X																X	X			
LLUVIAS MODERADAS												X	X											X	X	X					X
LLUVIAS FUERTES							X	X																					X		
LLUVIAS ANTES DE INICIAR																															

TIEMPO METEOROLOGICO	POSIBLES AFECTACIONES
SOLEADO	Acelerar el fraguado del concreto, afectando su resistencia. El calor causa problemas de salud en los trabajadores, reduciendo la eficiencia laboral
VIENTOS FUERTES	Peligro para los andamios, estructuras temporales, complica el uso de grúas y otros equipos de elevación
NUBLADO	Afecta el secado de pinturas y otros revestimientos, así como la estabilidad de ciertos materiales de construcción
LLUVIAS MODERADAS	Retrasos significativos, erosionar suelos y afectar las cimentaciones, innundacion de excavaciones, daño de materiales sensibes al agua
LLUVIAS FUERTES	Retrasos significativos, erosionar suelos y afectar las cimentaciones, innundacion de excavaciones, daño de materiales sensibes al agua
LLUVIAS ANTES DE INICIAR	Dificulta el acceso y el trabajo en el sitio, daña estructuras y aumenta el riesgos de accidentes

NOTA1. LAS COLUMNAS SOMBREADAS REPRESENTAN DIAS DOMINCALES Y FESTIVOS

NOTA 2. EL TIEMPO REGISTRADO CORRESPONDE EN EL PERIODO LABORAL

Firma

Nombre: ANDREA JOHANA BACCA CELIS

Residente de Interventoría

CONSORCIO INTER MAP-LAR

NIT: 901978204-1

INTERVENTORIA

ESTADO DEL TIEMPO

CODIGO:	FO-INT-004
FECHA:	jul-24
Versión: 1	Pagina 1 de 1

OBJETO: DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO.0522 DE 24 DE MAYO DE 2025

INFORME MENSUAL No:	3	**SECTOR:**	**Puente La Balsa**	**FECHA DE ELABORACIÓN:**	20 / 2 / 2026
CONTRATISTA INTERVENTORÍA:	**CONSORCIO INTER MAP-LAR**	**R/L.**	**MAIRA ALEJANDRA PICON GARCIA**	**CONTRATO No.**	**2833 DE 2025**
CONTRATISTA OBRA:	**CONSORCIO PEB-JI**	**R/L.**	**JORGE IVAN ARIAS FLOREZ**	**CONTRATO No.**	**2971 DE 2025**

CONTROL DEL ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

DIA / CLASE DE TIEMPO	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
SOLEADO															X			X						X							
VIENTOS FUERTES												X	X	X											X	X					
NUBLADO	X																										X	X			
LLUVIAS MODERADAS						X	X	X		X	X								X	X		X									X
LLUVIAS FUERTES				X	X																X								X		
LLUVIAS ANTES DE INICIAR																															

TIEMPO METEOROLOGICO	POSIBLES AFECTACIONES
SOLEADO	Acelerar el fraguado del concreto, afectando su resistencia. El calor causa problemas de salud en los trabajadores, reduciendo la eficiencia laboral
VIENTOS FUERTES	Peligro para los andamios, estructuras temporales, complica el uso de grúas y otros equipos de elevación
NUBLADO	Afecta el secado de pinturas y otros revestimientos, así como la estabilidad de ciertos materiales de construcción
LLUVIAS MODERADAS	Retrasos significativos, erosionar suelos y afectar las cimentaciones, innundacion de excavaciones, daño de materiales sensibes al agua
LLUVIAS FUERTES	Retrasos significativos, erosionar suelos y afectar las cimentaciones, innundacion de excavaciones, daño de materiales sensibes al agua
LLUVIAS ANTES DE INICIAR	Dificulta el acceso y el trabajo en el sitio, daña estructuras y aumenta el riesgos de accidentes

NOTA1. LAS COLUMNAS SOMBREADAS REPRESENTAN DIAS DOMINCALES Y FESTIVOS

NOTA 2. EL TIEMPO REGISTRADO CORRESPONDE EN EL PERIODO LABORAL

Firma

Nombre: ANDREA JOHANA BACCA CELIS

Residente de Interventoría

CONSORCIO INTER MAP-LAR

NIT: 901978204-1

INTERVENTORIA

ESTADO DEL TIEMPO

CODIGO:	FO-INT-004
FECHA:	jul-24
Versión: 1	Pagina 1 de 1

OBJETO: DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO.0522 DE 24 DE MAYO DE 2025

INFORME MENSUAL No:	3	**SECTOR:**	**Puente Conejo**	**FECHA DE ELABORACIÓN:**	20 / 2 / 2026
CONTRATISTA INTERVENTORÍA:	**CONSORCIO INTER MAP-LAR**	**R/L.**	**MAIRA ALEJANDRA PICON GARCIA**	**CONTRATO No.**	**2833 DE 2025**
CONTRATISTA OBRA:	**CONSORCIO PEB-JI**	**R/L.**	**JORGE IVAN ARIAS FLOREZ**	**CONTRATO No.**	**2971 DE 2025**

CONTROL DEL ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

DIA / CLASE DE TIEMPO	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
SOLEADO							X	X			X	X							X	X	X										X
VIENTOS FUERTES																															
NUBLADO	X			X	X	X				X			X	X	X			X				X		X	X	X	X	X	X	
LLUVIAS MODERADAS																															
LLUVIAS FUERTES																															
LLUVIAS ANTES DE INICIAR																															

TIEMPO METEOROLOGICO	POSIBLES AFECTACIONES
SOLEADO	Acelerar el fraguado del concreto, afectando su resistencia. El calor causa problemas de salud en los trabajadores, reduciendo la eficiencia laboral
VIENTOS FUERTES	Peligro para los andamios, estructuras temporales, complica el uso de grúas y otros equipos de elevación
NUBLADO	Afecta el secado de pinturas y otros revestimientos, así como la estabilidad de ciertos materiales de construcción
LLUVIAS MODERADAS	Retrasos significativos, erosionar suelos y afectar las cimentaciones, innundacion de excavaciones, daño de materiales sensibes al agua
LLUVIAS FUERTES	Retrasos significativos, erosionar suelos y afectar las cimentaciones, innundacion de excavaciones, daño de materiales sensibes al agua
LLUVIAS ANTES DE INICIAR	Dificulta el acceso y el trabajo en el sitio, daña estructuras y aumenta el riesgos de accidentes

NOTA1. LAS COLUMNAS SOMBREADAS REPRESENTAN DIAS DOMINCALES Y FESTIVOS

NOTA 2. EL TIEMPO REGISTRADO CORRESPONDE EN EL PERIODO LABORAL

Firma

Nombre: ANDREA JOHANA BACCA CELIS

Residente de Interventoría

CONSORCIO INTER MAP-LAR

NIT: 901978204-1

INTERVENTORIA

ESTADO DEL TIEMPO

CODIGO:	FO-INT-004
FECHA:	jul-24
Versión: 1	Pagina 1 de 1

OBJETO: DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO.0522 DE 24 DE MAYO DE 2025

INFORME MENSUAL No: 3 **SECTOR:** Puente Quigua **FECHA DE ELABORACIÓN:** 20 / 2 / 2026

CONTRATISTA INTERVENTORÍA: CONSORCIO INTER MAP-LAR **R/L.** MAIRA ALEJANDRA PICON GARCIA **CONTRATO No.** 2833 DE 2025

CONTRATISTA OBRA: CONSORCIO PEB-JI **R/L.** JORGE IVAN ARIAS FLOREZ **CONTRATO No.** 2971 DE 2025

CONTROL DEL ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

DIA / CLASE DE TIEMPO	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
SOLEADO					X	X	X	X					X	X	X				X	X											
VIENTOS FUERTES																													X		X
NUBLADO	X			X						X	X	X						X			X	X					X				
LLUVIAS MODERADAS																								X	X	X					
LLUVIAS FUERTES																											X				
LLUVIAS ANTES DE INICIAR																															

TIEMPO METEOROLOGICO	POSIBLES AFECTACIONES
SOLEADO	Acelerar el fraguado del concreto, afectando su resistencia. El calor causa problemas de salud en los trabajadores, reduciendo la eficiencia laboral
VIENTOS FUERTES	Peligro para los andamios, estructuras temporales, complica el uso de grúas y otros equipos de elevación
NUBLADO	Afecta el secado de pinturas y otros revestimientos, así como la estabilidad de ciertos materiales de construcción
LLUVIAS MODERADAS	Retrasos significativos, erosionar suelos y afectar las cimentaciones, innundacion de excavaciones, daño de materiales sensibes al agua
LLUVIAS FUERTES	Retrasos significativos, erosionar suelos y afectar las cimentaciones, innundacion de excavaciones, daño de materiales sensibes al agua
LLUVIAS ANTES DE INICIAR	Dificulta el acceso y el trabajo en el sitio, daña estructuras y aumenta el riesgos de accidentes

NOTA1. LAS COLUMNAS SOMBREADAS REPRESENTAN DIAS DOMINCALES Y FESTIVOS

NOTA 2. EL TIEMPO REGISTRADO CORRESPONDE EN EL PERIODO LABORAL

Firma

Nombre: ANDREA JOHANA BACCA CELIS

Residente de Interventoría

ANEXO 3. CONTROL TOPOGRÁFICO

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

CONSORCIO INTER MAP-LAR NIT: 901978204-1	**INTERVENTORIA**	
	CONTROL DE TOPOGRAFIA	
	CODIGO:	FO-INT-009
	FECHA:	sep-25
	Versión: 1	Pagina 1 de 1

Información General del proyecto

Número de Contrato:	2833 DE 2025
Objeto:	INTERVENTORIATÉCNICA,ADMINISTRATIVA,FINANCIERA,JURIDICA,CONTABLEYAMBIENTALALCONTRATODEOBRACUYOOBJETOESDIAGNOSTICOYEJECUCIÓNDEOBRASDEEMERGENCIAPARAMITIGARELRIESGODEDAÑOY/OCOLAPSODEPUENTESUBICADOSENELDEPARTAMENTOPORLAAFECTACIÓNCAUSADAPOREFECTODELAOLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025.
Contratista:	CONSORCIO PEB-JI
Interventoría:	CONSORCIO INTER MAP-LAR
Sector:	PUENTE QUIGUA, MARIANO OSPINA, LA BALSA
Fecha:	09 de Noviembre al 08 de Diciembre de 2025

Lista de chequeo y verificación

ITEM	Revisión	Verificación			Observaciones
		C	NC	N/A	
1	Condiciones de seguridad adecuadas (iniciales y finales)	✓			
2	Preparación y verificación del terreno.	✓			
3	Calibración equipos de topografía.	✓			
4	Materiales y herramientas.	✓			
5	Verificacion de la georreferenciacion de BM's de referencia.	✓			
6	Verificación de coordenadas a replantear.	✓			
7	Verificación de niveles.	✓			
8	Alineamientos	✓			
9	Disponibilidad e idoneidad del personal	✓			
10	Orden y limpieza	✓			

Nomenclatura: **C:** Cumple **NC:** No cumple **N/A:** No aplica

Observaciones verificación:

Elaboró:	**Revisó:**	**Aprobó:**
(Topografo)	(Residente de obra)	(Residente de Interventoria)

ANEXO 4. ENSAYOS

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

4.1 ENSAYOS DE INTERVENTORIA

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

4.1.1. CONCRETO

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

INGENIERÍA Y LABORATORIOS P&P S.A.S.
NIT 901620515-1

CONTROL DE CALIDAD PARA CONCRETO HIDRÁULICO - RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN - INV E-410-13

PROYECTO INTERVENTORIATÉCNICA,ADMINISTRATIVA,FINANCIERA,JURIDICA,CONTABLEYAMBIENTALALCONTRATODEOBRACUYOOBJETOESDIAGNOSTICOYEJECUCIÓNDEOBRASDEEMERGENCIAPARAMITIGARELRIESGODEDAÑOY/OCOLAPSODEPUENTESUBICADOSENELDEPARTAMENTOPORLAAFECTACIÓNCAUSADAPOREFECTODELAOLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025.

LOCALIZACIÓN TUNJA , BOYACA

SOLICITANTE CONSORCIO INTER MAP-LARR

FECHA

PROCEDENCIA		Consecutivo	Estructura y/o elemento	FECHA		Edad (Días)	Asentamiento (Pulg)	Diámetro (Cm)	Area (cm2)	Altura (Cm)	Volumen (cm2)	Peso (Grs)	Densidad (gr/cm3)	Resistencia de diseño (PSI)	CARGA (Kn)	RESISTENCIA		% Resistencia	Tipo de falla
Laboratorio	Obra			Elaboración	Ensayo											Mpa	Psi		
	x	69-1	VIGA	29/10/2025	26/11/2025	28	-	10,2	81,7	20,3	1656,0	3840	2,32	4000	245,1	30,00	4350,46	108,76%	3
	x	69-1		29/10/2025	26/11/2025	28	-	10,2	81,7	20,3	1658,8	3866	2,33	4000	250,4	30,64	4444,53	111.11%	2
	x	69-1		29/10/2025			-							4000					
	x	69-1		29/10/2025			-							4000					
	x	69-1		29/10/2025			-							4000					
	x	69-1		29/10/2025			-							4000					
	x	69-1		29/10/2025			-							4000					
	x	69-1		29/10/2025			-							4000					





OBSERVACIONES



DANIEL EDUARDO PEREZ PARRA
INGELAB P&P S.A.S.
AV 2 #7E - 31 BARRIO QUINTA ORIENTAL

4.1.2. SUB-BASE GRANULAR

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

	INGENIERIA Y LABORATORIOS P&P S.A.S. NIT. 901620515-1					
	FORMATO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO CON CONO Y ARENA. INV E - 161 - 13.					
	SOLICITANTE	**CONSORCIO INTER MAP-LARR**			**FECHA DE ELABORACIÓN:**	**4/12/2025**
PROYECTO	**INTERVENTORIATÉCNICA,ADMINISTRATIVA,FINANCIERA,JURIDICA,CONTABLEYAMBIENTALALCONTRATODEOBRACUYOOBJETOESDIAGNOSTICOYEJECUCIÓNDEOBRASDEEMERGENCIAPARAMITIGARELRIESGODEDAÑOY/OCOLAPSODEPUENTESUBICADOSENELDEPARTAMENTOPORLAAFECTACIÓNCAUSADAPOREFECTODELAOLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025.**					

	Prueba N°	1	2	3	4	5
1	Abscisa	ALMEIDA	ALMEIDA	ALMEIDA		
2	Costado	IZQUIERDO	IZQUIERDO	IZQUIERDO		
3	Peso Frasco + arena inicial (grs.)	6752	6748	6740		
4	Peso Frasco + arena restante (grs.)	3066	2942	3002		
5	Peso arena total usada (grs.) (3-4)	3686	3806	3738		
6	Constante del Cono (grs.)	1621,8	1621,8	1621,8		
7	Peso de arena en el hueco (grs.) (5-6)	2064,2	2184,2	2116,2		
8	Densidad de la arena (grs/Cm3)	1,380	1,380	1,380		
9	Volumen del Hueco (Cm3) (7/8)	1495,80	1582,75	1533,48		
10	Peso material extraído húmedo (grs.)	3614	3782	3724		
11	Densidad del suelo humedo (10/9)	2,42	2,39	2,43		
12	% Humedad en campo (Speedy)	6,4	7,0	6,6		
12,1	% Humedad en campo (Corregida)	6,5	7,2	6,7		
13	Peso humedo retenido 3/4"	562	780	796		
14	Peso seco sobretamaños (13/1,01)	556,44	772,28	788,12		
15	Peso material fino humedo (10-13)	3052	3002	2928		
16	Peso material fino seco (15)/(1+(12,1/99))	2863	2799	2742		
17	Peso total de la muestra seca (16+14)	3420	3572	3530		
18	Densidad del suelo seco (17/9)	2,29	2,26	2,30		
19	Porcenataje sobretamaños 100*(14)/(17)	16,27	21,62	22,33		
20	Porcentaje particulas finas 100-(19)	83,73	78,38	77,67		
21	Densidad sobretamaños (gr/cm3)	2,6	2,6	2,6		
22	Densidad máxima del Laboratorio (grs/Cm3)	2,215	2,215	2,215		
23	Densidad corregida (100*(21)*(22)) / ((22)*(19)+(20)*(21))	2,27	2,29	2,29		
24	Volumen material retenido 3/4" (13/21)	216,15	300,00	306,15		
25	Porcentaje de compactacion (18/23)*100	100,73%	98,61%	100,48%		
PROMEDIO		99,94%				
DESCRIPCIÓN:		**ESTRUCTURA DE VIA - CAPA UNICA (20 CM)**				
		SUBBASE GRANULAR				
OBSERVACIÓN:		**PUENTE CONEJO MUNICIPIO ALMEIDA - COSTADO IZQUIERDO**				
		EL RESULTADO DEL ENSAYO PROCTOR ES SUMINISTRADO POR EL CLIENTE.				

ELABORO

Ing. Brayan Javier Suarez Sanabria
Director de laboratorio

REVISO

Ing. Daniel Eduardo Perez Parra
R/L INGELAB P&P

INGENIERIA Y LABORATORIOS P&P S.A.S.
NIT. 901620515-1

FORMATO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO CON CONO Y ARENA. INV E - 161 - 13.

SOLICITANTE	**CONSORCIO INTER MAP-LARR**	**FECHA DE ELABORACIÓN:**	**4/12/2025**
PROYECTO	**INTERVENTORIATÉCNICA,ADMINISTRATIVA,FINANCIERA,JURIDICA,CONTABLEYAMBIENTALALCONTRATODEOBRACUYOOBJETOESDIAGNOSTICOYEJECUCIÓNDEOBRASDEEMERGENCIAPARAMITIGARELRIESGODEDAÑOY/OCOLAPSODEPUENTESUBICADOSENELDEPARTAMENTOPORLAAFECTACIÓNCAUSADAPOREFECTODELAOLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025.**		

	Prueba N°	1	2	3	4	5
1	Abscisa	ALMEIDA	ALMEIDA	ALMEIDA		
2	Costado	DERECHO	DERECHO	DERECHO		
3	Peso Frasco + arena inicial (grs.)	6812	6790	6762		
4	Peso Frasco + arena restante (grs.)	3166	2942	3050		
5	Peso arena total usada (grs.) (3-4)	3646	3848	3712		
6	Constante del Cono (grs.)	1621,8	1621,8	1621,8		
7	Peso de arena en el hueco (grs.) (5-6)	2024,2	2226,2	2090,2		
8	Densidad de la arena (grs/Cm3)	1,380	1,380	1,380		
9	Volumen del Hueco (Cm3) (7/8)	1466,81	1613,19	1514,64		
10	Peso material extraído húmedo (grs.)	3532	3886	3604		
11	Densidad del suelo humedo (10/9)	2,41	2,41	2,38		
12	% Humedad en campo (Speedy)	6,8	7,3	6,5		
12,1	% Humedad en campo (Corregida)	7,0	7,5	6,6		
13	Peso humedo retenido 3/4"	522	950	658		
14	Peso seco sobretamaños (13/1,01)	516,83	940,59	651,49		
15	Peso material fino humedo (10-13)	3010	2936	2946		
16	Peso material fino seco (15)/(1+(12,1/99))	2813	2729	2761		
17	Peso total de la muestra seca (16+14)	3329	3670	3413		
18	Densidad del suelo seco (17/9)	2,27	2,27	2,25		
19	Porcenataje sobretamaños 100*(14)/(17)	15,52	25,63	19,09		
20	Porcentaje particulas finas 100-(19)	84,48	74,37	80,91		
21	Densidad sobretamaños (gr/cm3)	2,6	2,6	2,6		
22	Densidad máxima del Laboratorio (grs/Cm3)	2,215	2,215	2,215		
23	Densidad corregida (100*(21)*(22)) / ((22)*(19)+(20)*(21))	2,27	2,30	2,28		
24	Volumen material retenido 3/4" (13/21)	200,77	365,38	253,08		
25	Porcentaje de compactacion (18/23)*100	100,12%	98,81%	98,85%		
PROMEDIO		99,26%				

DESCRIPCIÓN:	**ESTRUCTURA DE VIA - CAPA UNICA (20 CM)**
	SUBBASE GRANULAR
OBSERVACIÓN:	**PUENTE CONEJO MUNICIPIO ALMEIDA - COSTADO DERECHO**
	EL RESULTADO DEL ENSAYO PROCTOR ES SUMINISTRADO POR EL CLIENTE.

ELABORO

Ing. Brayan Javier Suarez Sanabria
Director de laboratorio

REVISO

Ing. Daniel Eduardo Perez Parra
R/L INGELAB P&P

4.2 ENSAYOS DE OBRA

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

4.2.1. CONCRETO

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

Número de ensayo: ***142824 (1)***

Cliente: CONSORCIO PEB-JI.
Dirección: CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO
NIT./C.C.: 901977234-8
Tel.: 3102778858
Obra: CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025
Orden: 42180
Finalidad: Determinar calidad de especímenes cilíndricos de concreto
Muestra tomada por: El cliente
Fecha de ingreso de la muestra: 28/11/2025
Norma de ensayo: NTC 673
Máquina de ensayo: SOILTEST ELE
Certificado de calibración: REM-LF-659

Referencia: **NA-NA**
Fecha de moldeo: 29/10/2025
Fecha de rotura : 28/11/2025 14:37
Edad (días): 30 días
f'c (MPa): 28
Asentamiento (cm): No reportado
Estructura: Viga
Frente y Localización: Aledaña al Puente
Fecha Informe: 29/11/2025 9:56

Cilindro No.	Masa (kg)	H/D	FC	Diámetro promedio (mm)	Área (mm²)	Resistencia a Compresión					Tipo de falla	Peso Unitario (kg/m³)	Informacion Adicional
						Carga		Esfuerzo		f'c (%)			Tipo de refrendado
						kN	lbf	MPa	psi				
1-142824 (1)	3,696	2,0	1	102,5	8252	248,2	55798	30,1	4370	107%	T2	2196	Neopreno
2-142824 (1)	3,728	2,0	1	100,0	7854	261,313	58745	33,3	4830	118%	T2	2339	Neopreno
						Promedio:		**31,7 MPa**	**4600 psi**	**113%**			
						Desviación estandar:		**2,3**	**325**				
						Coeficiente de variación:		**7,1%**					

TIPO DE FALLA



DEFECTOS DEL CILINDRO: Ningún defecto observado

OBSERVACIONES: No hay observaciones adicionales

REVISÓ Y APROBÓ
JOHANA CAROLINA CARO
TP. 15202-320655 BYC

- Este folio no se debe reproducir de forma parcial sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterráneas S.A.S
- Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) tal como fueron recibida(s) del cliente.
- Los resultados de este informe corresponde al instante y las condiciones en que se realizo el ensayo. El laboratorio no se hace responsable del uso inadecuado de la información.
- El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el cliente. Ensayo realizado en las instalaciones de López Hermanos Tunja.

Número de ensayo: ***142824 (1)***

Cliente:	CONSORCIO PEB-JI.	***Referencia:***	**NA-NA**
Dirección:	CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO	***Fecha de moldeo:***	29/10/2025
NIT./C.C.:	901977234-8	***Fecha de rotura :***	28/11/2025 14:37
Tel.:	3102778858	***Edad (días):***	30 días
Obra:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025	***f'c (MPa):***	28
Orden:	42180	***Asentamiento (cm):***	No reportado
Finalidad:	Determinar calidad de especímenes cilíndricos de concreto	***Estructura:***	Viga
Muestra tomada por:	El cliente		
Fecha de ingreso de la muestra:	28/11/2025	***Frente y Localización:***	Aledaña al Puente
Norma de ensayo:	NTC 673		
Máquina de ensayo:	SOILTEST ELE	***Fecha Informe:***	29/11/2025 9:56
Certificado de calibración:	REM-LF-659		



FOTOGRAFÍA 1, CILINDRO 1



FOTOGRAFÍA 2, CILINDRO 1



FOTOGRAFÍA 3, CILINDRO 1



FOTOGRAFÍA 1, CILINDRO 2



FOTOGRAFÍA 2, CILINDRO 2



FOTOGRAFÍA 3, CILINDRO 2

REVISO Y APROBÓ

JOHANA CAROLINA CARO

TP. 15202-320655 BYC

-Fin del informe -

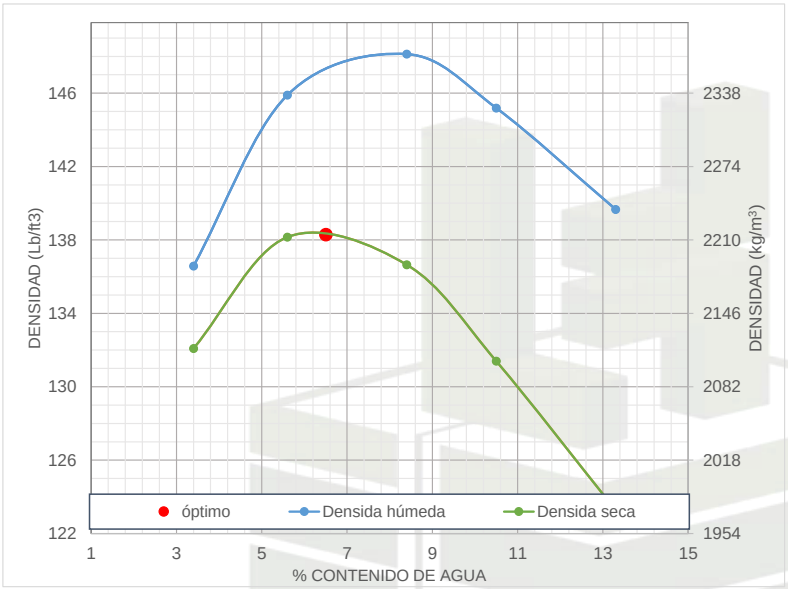
4.2.2. SUB-BASE GRANULAR

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

LÓPEZ HERMANOS S.A.S GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS	Formato del sistema de Gestión de Calidad	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterráneas S.A.S	
	EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO		
	INFORME DE ENSAYO: RELACIONES DE HUMEDAD-PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) INV E-142-13	**Versión No. 2**	**18/11/2024**
		EL - INF - 15	**1 de 1**

Solicitado por:	CONSORCIO PEB-JI.	***No. Orden:***	***41898***
Dirección:	CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO	***Muestra No.:***	***141109 (1)***
NIT./C.C.:	901977234-8	***Referencia interna del Cliente:***	Subbase granular
Teléfono:	3102778858	***Fecha de muestreo:***	2/10/2025
Obra:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025	***Fecha de ingreso de la muestra:***	2/10/2025
Finalidad:	Determinar calidad del material para Subbase granular	***Fecha de ensayo:***	20/10/2025
Lugar de procedencia:	Trituradora Valle de Tenza	***Fecha de informe:***	20/10/2025 11:39
Descripción de la muestra:	Material granular color gris y marrón en matriz areno limosa	***Tipo de muestra:***	Material para subbase granular
Muestra tomada por:	El cliente	***Método de ensayo:***	C

DETERMINACIÓN	1	2	3	4	5
Número del molde	6	6	6	6	6
Masa del molde (g)	2743	2743	2743	2743	2743
Volumen del molde (cm^3)	2124,8	2125	2125	2125	2125
Masa del molde + material húmedo (g)	7391	7708	7784	7684	7496
Masa del recipiente (g)	37,9	35,8	37,8	34,9	40,6
Masa del recipiente + material húmedo (g)	526,8	495,7	474,9	626,0	709,9
Masa del recipiente + material seco (g)	510,5	471,2	440,9	569,8	631,2
Masa del material seco (g)	472,6	435,4	403,1	534,9	590,6
Contenido de agua (%)	3,4	5,6	8,4	10,5	13,3
Densidad húmeda (kg/m^3)	2188	2337	2372	2325	2237
Peso unitario húmedo (kN/m^3)	21,45	22,91	23,27	22,80	21,94
Densidad Seca (kg/m^3)	2116	2213	2189	2104	1974
Peso unitario seco (kN/m^3)	20,75	21,70	21,46	20,64	19,36
Humedad de Satuación (%)	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D



MÉTODO DE COMPACTACIÓN	MANUAL
DENSIDAD SECA MÁXIMA (kg/m^3)	**2215**
PESO UNITARIO MÁXIMO (kN/m^3)	21,72
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	**6,5**
MATERIAL RETENIDO EN 3/4" (%)	21
GRAVEDAD ESPECIFICA DE LA FRACCIÓN FINA	#N/D
GRAVEDAD ESPECIFICA DE LA FRACCIÓN GRUESA	2,58
DENSIDAD SECA MÁXIMA CORREGIDA POR SOBRETAMAÑOS (kg/m^3)	**2283**

Observaciones: No reporta

Revisó y Aprobó
ING. JOHANA CARO CARO
M.P. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas subterráneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) tal como fueron recibida(s) del cliente.
Los resultados de este informe corresponde al instante y las condiciones en que se realizó el ensayo. El laboratorio no se hace responsable del uso inadecuado de la información.
El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el cliente. Los ensayos fueron realizados en el laboratorio López Hermanos SAS sede Tunja

- Fin de informe-

JORGE IVAN ARIAS FLOREZ
MAGISTER EN INGENIERIA CIVIL
TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA - UPB.

FORMATO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO CON CONO Y ARENA. INV E - 161 - 13.

CLIENTE:	**CONSORCIO PEB-JI**	**FECHA DE ELABORACIÓN:**	**4/12/2025**
OBJETO	**DIAGNOSTICO Y EJECUCION DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025.**		

	Prueba N°	1	2	3	4	5
1	Abscisa	ALMEIDA	ALMEIDA	ALMEIDA		
2	Costado	IZQUIERDO	IZQUIERDO	IZQUIERDO		
3	Peso Frasco + arena inicial (grs.)	6522	6514	6508		
4	Peso Frasco + arena restante (grs.)	2726	2782	2802		
5	Peso arena total usada (grs.)	3796	3732	3706		
6	Constante del Cono (grs.)	1670,2	1670,2	1670,2		
7	Peso de arena en el hueco (grs.)	2125,8	2061,8	2035,8		
8	Densidad de la arena (grs/Cm3)	1,413	1,413	1,413		
9	Volumen del Hueco (Cm3)	1504,46	1459,16	1440,76		
10	Peso material extraído húmedo (grs.)	3614	3546	3480		
11	Peso material fino (grs.)	2750	2742	2802		
12	Peso material grueso (grs.)	864	804	678		
13	Volumen material grueso (grs.)	332,31	309,23	260,77		
14	Humedad (%)	6,40	6,80	6,50		
15	Volumen del Hueco final (Cm3)	1172,15	1149,93	1180,00		
16	Peso material extraído seco (grs.)	2584,59	2567,42	2630,99		
17	Densidad del material seco (grs/Cm3)	2,20	2,23	2,23		
18	Humedad óptima del Laboratorio (%)	6,80	6,80	6,80		
19	Densidad máxima del Laboratorio (grs/Cm3)	2,215	2,215	2,215		
20	Compactación (%)	99,55%	100,80%	100,66%		
PROMEDIO OBTENIDO		**100,34%**				
OBSERVACIONES:		MATERIAL DE SUBBASE GRANULAR CON CAPA UNICA - ESPESOR DE 20 CM				
		PUENTE CONEJO MUNICIPIO ALMEIDA - COSTADO IZQUIERDO				

JORGE IVAN ARIAS FLOREZ
ESPECIALISTA EN VIAS TERRESTRES UPB
MAGISTER EN INGENIERIA CIVIL - TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA

JORGE IVAN ARIAS FLOREZ
MAGISTER EN INGENIERIA CIVIL
TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA - UPB.

FORMATO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO CON CONO Y ARENA. INV E - 161 - 13.

CLIENTE:	**CONSORCIO PEB-JI**	**FECHA DE ELABORACIÓN:**	**4/12/2025**
OBJETO	**DIAGNOSTICO Y EJECUCION DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025.**		

	Prueba N°	1	2	3	4	5
1	Abscisa	ALMEIDA	ALMEIDA	ALMEIDA		
2	Costado	DERECHO	DERECHO	DERECHO		
3	Peso Frasco + arena inicial (grs.)	6570	6562	6540		
4	Peso Frasco + arena restante (grs.)	2834	2940	2842		
5	Peso arena total usada (grs.)	3736	3622	3698		
6	Constante del Cono (grs.)	1670,2	1670,2	1670,2		
7	Peso de arena en el hueco (grs.)	2065,8	1951,8	2027,8		
8	Densidad de la arena (grs/Cm3)	1,413	1,413	1,413		
9	Volumen del Hueco (Cm3)	1462,00	1381,32	1435,10		
10	Peso material extraído húmedo (grs.)	3520	3322	3456		
11	Peso material fino (grs.)	2652	2632	2714		
12	Peso material grueso (grs.)	868	690	742		
13	Volumen material grueso (grs.)	333,85	265,38	285,38		
14	Humedad (%)	7,00	7,10	6,50		
15	Volumen del Hueco final (Cm3)	1128,15	1115,93	1149,72		
16	Peso material extraído seco (grs.)	2478,50	2457,52	2548,36		
17	Densidad del material seco (grs/Cm3)	2,20	2,20	2,22		
18	Humedad óptima del Laboratorio (%)	6,80	6,80	6,80		
19	Densidad máxima del Laboratorio (grs/Cm3)	2,215	2,215	2,215		
20	Compactación (%)	99,19%	99,42%	100,07%		
PROMEDIO OBTENIDO		**99,56%**				
OBSERVACIONES:		MATERIAL DE SUBBASE GRANULAR CON CAPA UNICA - ESPESOR DE 20 CM				
		PUENTE CONEJO MUNICIPIO ALMEIDA - COSTADO DERECHO				

JORGE IVAN ARIAS FLOREZ
ESPECIALISTA EN VIAS TERRESTRES UPB
MAGISTER EN INGENIERIA CIVIL - TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA

ANEXO 5. RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

EQUIPO UTILIZADO CONTRATISTA DE OBRA			
DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD EJECUTADA	FUNCIONAMIENTO	OBSERVACIONES
PUERTO CONEJO			
RODILLO COMPACTADOR	CONFIGURACIÓN Y COMAPCTACIÓN DE LA SUBRASANTE, COMPACTACIÓN DE MAERIAL SELECCIONADO PARA SUBABASE GRANULAR	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS PREOPERACIONALES
VOLQUETA	TRANSPORTE DE MATERIAL	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS PREOPERACIONALES
RETOEXCAVADORA	ENROCADO	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS PREOPERACIONALES
PUENTE MARIANO OSPINA			
TOPOGRAFIA	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS DE PRECISIÓN
PUENTE QUIGUA			
HERRAMIENTA MENOR (GUADAÑA)	ROCERIA	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS PREOPERACIONALES
HIDROLAVADORA	LIMPIEZA DE PONTONES Y BOX COULVERT	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS PREOPERACIONALES
TOPOGRAFIA	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS DE PRECISIÓN
PUENTE MAUSA			
TOLVA DE SANDBLASTING	LIMPIEZA ABRASIVA PARA ESTRUCTURA METÁLICA CON CHORRO DE ARENA (SAND BLASTING). (INCLUYE ARENA)	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS PREOPERACIONALES
COMPRESOR DE AIRE	LIMPIEZA ABRASIVA PARA ESTRUCTURA METÁLICA CON CHORRO DE ARENA (SAND BLASTING). (INCLUYE ARENA)	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS PREOPERACIONALES
PUENTE LA BALSA			
HERRAMIENTA MENOR (GUADAÑA)	ROCERIA	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS PREOPERACIONALES
HIDROLAVADORA	LIMPIEZA DE PONTONES Y BOX COULVERT	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS PREOPERACIONALES
TOPOGRAFIA	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS DE PRECISIÓN

ANEXO 6. RELACION DE MATERIALES DE OBRA

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

MATERIALES UTILIZADOS CONTRATISTA DE OBRA			
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRADO POR	OBSERVACIONES	CONTROL
PUERTO CONEJO			
Suministro de material pétreo	Trituradora Valle de Tenza	Se realiza el suministro de material de cantera para las actividades constructivas en el periodo	Anexo 7.1.1Pruebas de Calidad

ANEXO 7. FICHAS TECNICAS Y/O CERTIFICADOS DE CALIDAD DE MATERIALES

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

7.1. PUENTE CONEJO

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

7.1.1. PRUEBAS DE CALIDAD DE AGREGADO PETREO (SUB-BASE)-CANTERA TRITURADORA VALLE TENZA

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

Solicitado por:	CONSORCIO PEB-JI.	***Orden No.:***	**41898**
Dirección:	CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO	***Muestra No.:***	**141109 (3)**
NIT./C.C.:	901977234-8	***Fecha de muestreo:***	10/11/2025
Tel.:	3102778858	***Fecha de ingreso muestra:***	10/11/2025
Obra:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025	***Norma de ensayo :***	INV E 213-214-13
Finalidad:	Determinar calidad del material para subbase granular	***Fecha de ensayo:***	24/11/2025
Referencia Cliente:	subase granular	***Fecha de Informe:***	24/11/2025
Procedencia:	Trituradora Valle de Tenza	***Tipo de muestra:***	Material Granular
Profundidad (m):	#N/D		
Descripción de la muestra:	Material granular color gris y marrón en matriz areno limosas		
Frente y localización:	NA		

Masa seca Inicial de la muestra de ensayo (g):	6284
Masa seca despues del lavado sobre el Tamiz No.200 (g):	5681

TAMIZ	Abertura (mm)	Peso Retenido (g)	Corrección (g)	Peso retenido corregido (g)	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa	ESPECIFICACIÓN SBG- 50 MIN	ESPECIFICACIÓN SBG- 50 MAX
3"	76,2	0,0	0,0	0,0	0	0	100		
2 1/2"	63,5	0,0	0,0	0,0	0	0	100		
2"	50,8	0,0	0,0	0,0	0	0	100	100,0	100,0
1 1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	0	0	100	65,1	100,0
1"	25,4	137,2	0,0	137,2	2	2	96	58,8	96,3
1/2"	19,1	1193,0	0,2	1193,2	19	21	79	41,85	80,25
3/8"	9,5	1261,7	0,2	1261,9	20	41	59	37,2	74,9
No. 4	4,8	1456,4	0,2	1456,6	23	64	36	23,5	58,3
No. 10	2,00	748,6	0,1	748,7	12	76	24	14,1	42,4
No. 40	0,41	410,4	0,1	410,5	7	83	17	5,64	26,5
No. 200	0,074	455,5	0,1	455,6	7,2	90,1	9,9	1,94	15,45
Fondo		17,3	0,0	17,3	0				

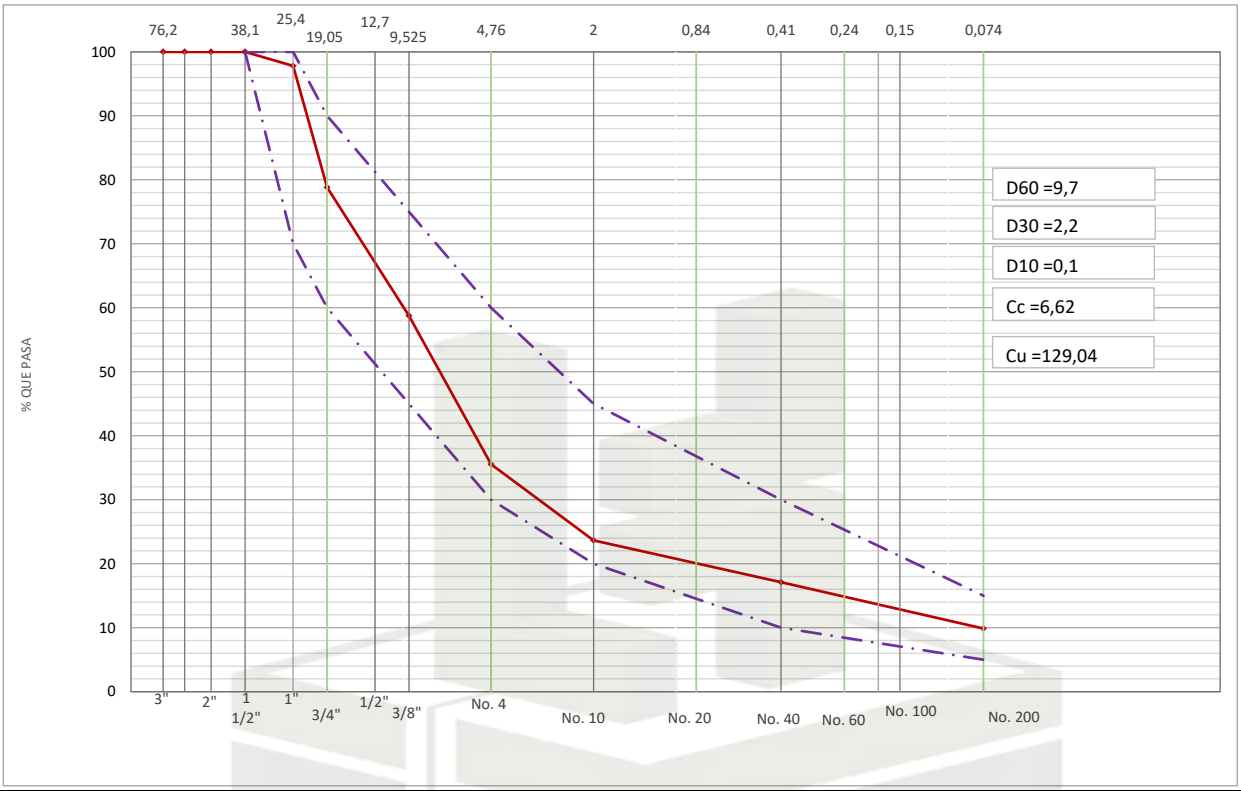
TAMAÑOS DE PARTÍCULAS						
% GRAVA 3" a No. 4	64,4	% ARENA No. 4 a No.200	25,7	% GRUESA No. 4 a No.10	% MEDIA No. 10 a No. 40	% FINA No. 40 a No.200
				11,9	6,5	7,2

Observaciones: No reporta

Aprobó
ING. JOHANA CAROLINA CARO
TP. 15202-320655 BYC

Nota: El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el cliente.
Los ensayos fueron realizados en el laboratorio López Hermanos SAS sede Tunja.
Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas subterráneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) tal como fueron recibida(s) del cliente.
Los resultados de este informe corresponden al instante y las condiciones en que se realizó el ensayo. El laboratorio no se hace responsable del uso indebido de la información.

Solicitado por:	CONSORCIO PEB-JI.	***Orden No.:***	**41898**
Dirección:	CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO	***Muestra No.:***	**141109 (3)**
NIT./C.C.:	901977234-8	***Fecha de muestreo:***	10/11/2025
Tel.:	3102778858	***Fecha de ingreso muestra:***	10/11/2025
Obra:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025	***Norma de ensayo :***	INV E 213-214-13
Finalidad:	Determinar calidad del material para subbase granular	***Fecha de ensayo:***	24/11/2025
Referencia Cliente:	subbase granular	***Fecha de Informe:***	24/11/2025
Procedencia:	Trituradora Valle de Tenza	***Tipo de muestra:***	Material Granular
Profundidad (m):	#N/D		
Descripción de la muestra:	Material granular color gris y marrón en matriz areno limosas		
Frente y localización:	NA		



TAMAÑOS DE PARTÍCULAS						
% GRAVA 3" a No. 4	64,4	% ARENA No. 4 a No.200	25,7	% GRUESA No. 4 a No.10	% MEDIA No. 10 a No. 40	% FINA No. 40 a No.200
				11,9	6,5	7,2

Aprobó
ING. JOHANA CAROLINA CARO
TP. 15202-320655 BYC

Nota: El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el cliente.
Los ensayos fueron realizados en el laboratorio López Hermanos SAS sede Tunja.
Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas subterráneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) tal como fueron recibida(s) del cliente.
Los resultados de este informe corresponden al instante y las condiciones en que se realizó el ensayo. El laboratorio no se hace responsable del uso indebido de la información.

- Fin de informe-

Solicitado por:	CONSORCIO PEB-JI.	***No. Orden:***	***41898***
Dirección:	CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO	***Muestra No.:***	***141109 (2)***
NIT./C.C.:	901977234-8	***Referencia interna del Cliente:***	subbase granular
Teléfono:	3102778858	***Fecha de muestreo:***	10/11/2025
Obra:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025	***Fecha de ingreso de la muestra:***	10/11/2025
Finalidad:	Determinar calidad del material para subbase granular	***Fecha de ensayo:***	24/11/2025
Lugar de procedencia:	Trituradora Valle de Tenza	***Fecha de informe:***	24/11/2025 10:40
Descripción de la muestra:	Material granular color gris y marrón en matriz areno limosa	***Tipo de muestra:***	Material para subbase granular
Muestra tomada por:	El cliente		

Peso picnómetro en en el aire, (g)	2967
Peso picnómetro + suelo SSS al aire, (g)	5363
Peso Picnómetro + suelo + agua, (g)	8868
Peso picnómetro + agua, (g)	7394
Peso del recipiente No. **469**	129
Peso recipiente + suelo seco (g)	2503
Masa de la muestra seca, M (g)	2375
Masa de la muestra SSS, Ms (g)	2396
Masa de la muestra sumergida, Mi (g)	1474
Densidad Nominal, Dn (g /cm³)	**2,64**
Densidad aparente, Da (g /cm³)	**2,58**
Densidad bulk sss (g/cm^3)	**2,60**
Absorción, (%)	***0,9***

Observaciones:

No reporta

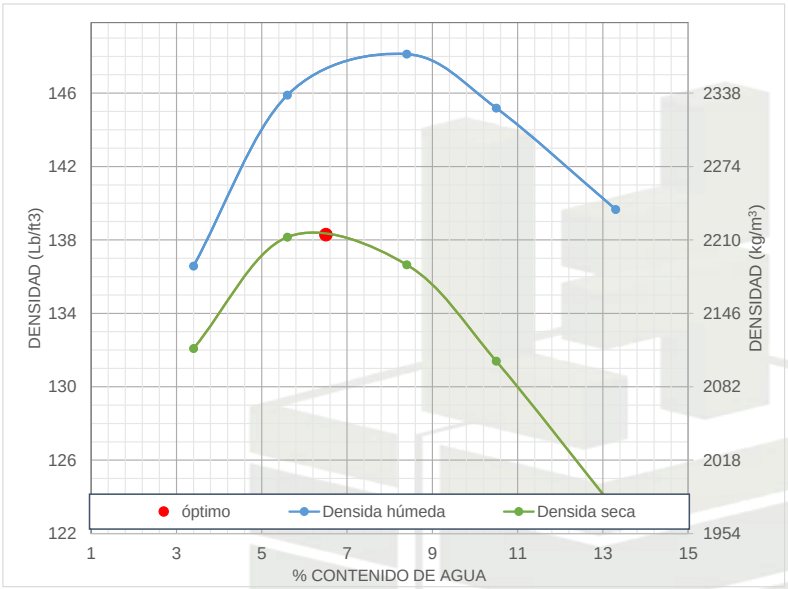
Revisó y Aprobó
ING. JOHANA CARO CARO
MP. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterráneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) tal como fueron recibida(s) del cliente.
Los resultados de este informe corresponde al instante y las condiciones en que se realizo el ensayo. El laboratorio no se hace responsable del uso inadecuado de la información.
El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el cliente. Los ensayos fueron realizados en el laboratorio López Hermanos SAS sede Tunja.

-Fin de informe-

Solicitado por:	CONSORCIO PEB-JI.	***No. Orden:***	***41898***
Dirección:	CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO	***Muestra No.:***	***141109 (1)***
NIT./C.C.:	901977234-8	***Referencia interna del Cliente:***	Subbase granular
Teléfono:	3102778858	***Fecha de muestreo:***	10/11/2025
Obra:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025	***Fecha de ingreso de la muestra:***	10/11/2025
Finalidad:	Determinar calidad del material para subbase granular	***Fecha de ensayo:***	24/11/2025
Lugar de procedencia:	Trituradora Valle de Tenza	***Fecha de informe:***	24/11/2025 11:39
Descripción de la muestra:	Material granular color gris y marrón en matriz areno limosa	***Tipo de muestra:***	Material para subbase granular
Muestra tomada por:	El cliente	***Método de ensayo:***	C

DETERMINACIÓN	1	2	3	4	5
Número del molde	6	6	6	6	6
Masa del molde (g)	2743	2743	2743	2743	2743
Volumen del molde (cm^3)	2124,8	2125	2125	2125	2125
Masa del molde + material húmedo (g)	7391	7708	7784	7684	7496
Masa del recipiente (g)	37,9	35,8	37,8	34,9	40,6
Masa del recipiente + material húmedo (g)	526,8	495,7	474,9	626,0	709,9
Masa del recipiente + material seco (g)	510,5	471,2	440,9	569,8	631,2
Masa del material seco (g)	472,6	435,4	403,1	534,9	590,6
Contenido de agua (%)	3,4	5,6	8,4	10,5	13,3
Densidad húmeda (kg/m^3)	2188	2337	2372	2325	2237
Peso unitario húmedo (kN/m^3)	21,45	22,91	23,27	22,80	21,94
Densidad Seca (kg/m^3)	2116	2213	2189	2104	1974
Peso unitario seco (kN/m^3)	20,75	21,70	21,46	20,64	19,36
Humedad de Satuación (%)	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D



MÉTODO DE COMPACTACIÓN	MANUAL
DENSIDAD SECA MÁXIMA (kg/m^3)	**2215**
PESO UNITARIO MÁXIMO (kN/m^3)	21,72
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	**6,5**
MATERIAL RETENIDO EN 3/4" (%)	21
GRAVEDAD ESPECIFICA DE LA FRACCIÓN FINA	#N/D
GRAVEDAD ESPECIFICA DE LA FRACCIÓN GRUESA	2,58
DENSIDAD SECA MÁXIMA CORREGIDA POR SOBRETAMAÑOS (kg/m^3)	**2283**

Observaciones: No reporta

Revisó y Aprobó
ING. JOHANA CARO CARO
M.P. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas subterráneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) tal como fueron recibida(s) del cliente.
Los resultados de este informe corresponde al instante y las condiciones en que se realizó el ensayo. El laboratorio no se hace responsable del uso inadecuado de la información.
El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el cliente. Los ensayos fueron realizados en el laboratorio López Hermanos SAS sede Tunja

- Fin de informe-

LÓPEZ HERMANOS S.A.S GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS	Formato del Sistema de Gestión de Calidad	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterráneas S.A.S
	EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	
	INFORME DE ENSAYO: DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS INV E-125-13 Y INV E-126-13	Versión No. 3 / 13/11/2024
		EL-INF-04 / Página 1 de 1

		Muestra No.:	***141109 (4)***
Solicitado por:	CONSORCIO PEB-JI.	***Orden No.:***	***41898***
Dirección:	CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO	***Referencia Cliente:***	Subbase granular
NIT./C.C.:	901977234-8	***Fecha de muestreo:***	10/11/2025
Tel.:	3102778858	***Fecha de ingreso de la muestra:***	10/11/2025
Obra:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025	***Fecha de ensayo:***	24/11/2025
Finalidad:	Determinar calidad del material para subbase granular	***Fecha de Informe:***	24/11/2025 10:38
Muestra tomada por:	El cliente	***Barreno:***	NA
Procedencia:	Trituradora Valle de Tenza	**Tipo de muestra:**	Material para subbase granular
Profundidad:	NA		
Descripción de la muestra:	Material granular color gris y marrón en matriz areno limosa		
Frente y localización:	NA		
Método de preparación de la muestra:	Método A		

Límite Líquido	**Recipiente No.**	**NP**	**NP**	**NP**
	Número de golpes	0	0	0
	Masa del recipiente, g	0	0	0
	Masa del recipiente más muestra húmeda, g	0	0	0
	Masa del recipiente más muestra seca,g	0	0	0
	Contenido de agua, %	**NL**	**NL**	**NL**
	Límite líquido (LL)	**NL**		



Procedimiento de ensayo de límite plástico: Manual

Límite Plástico	Cápsula	NP	NP
	Masa del recipiente (g)	0	0
	Masa del recipiente + suelo húmedo (g)	0	0
	Masa del recipiente + suelo seco (g)	0	0
	Contenido de agua, %	NP	NP
	Límite plástico (LP)	**NP**	
	Índice de Plasticidad (IP):	**No plástico**	

Clasificación SUCS finos : **ML**

OBSERVACIONES: No reporta

Revisó y Aprobó
ING. JOHANA CARO CARO
MP. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas subterráneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) tal como fueron recibida(s) del cliente.
Los resultados de este informe corresponde al instante y las condiciones en que se realizo el ensayo. El laboratorio no se hace responsable del uso inadecuado de la información.
El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el cliente. Los ensayos fueron realizados en el laboratorio López Hermanos SAS sede Tunja.

-Fin de informe-

Solicitado por:	CONSORCIO PEB-JI.	***No. Orden:***	***41898***
Dirección:	CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO	***Muestra No.:***	***141109 (2)***
NIT./C.C.:	901977234-8	***Referencia interna del Cliente:***	subbase granular
Teléfono:	3102778858	***Fecha de muestreo:***	10/11/2025
Obra:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025	***Fecha de ingreso de la muestra:***	10/11/2025
Finalidad:	Determinar calidad del material para subbase granular	***Fecha de ensayo:***	24/11/2025
Lugar de procedencia:	Trituradora Valle de Tenza	***Fecha de informe:***	24/11/2025 10:40
Descripción de la muestra:	Material granular color gris y marrón en matriz areno limosa	***Tipo de muestra:***	Material para subbase granular
Muestra tomada por:	El cliente		

Peso picnómetro en en el aire, (g)	2967
Peso picnómetro + suelo SSS al aire, (g)	5363
Peso Picnómetro + suelo + agua, (g)	8868
Peso picnómetro + agua, (g)	7394
Peso del recipiente No. **469**	129
Peso recipiente + suelo seco (g)	2503
Masa de la muestra seca, M (g)	2375
Masa de la muestra SSS, Ms (g)	2396
Masa de la muestra sumergida, Mi (g)	1474
Densidad Nominal, Dn (g /cm³)	**2,64**
Densidad aparente, Da (g /cm³)	**2,58**
Densidad bulk sss (g/cm^3)	**2,60**
Absorción, (%)	***0,9***

Observaciones:

No reporta

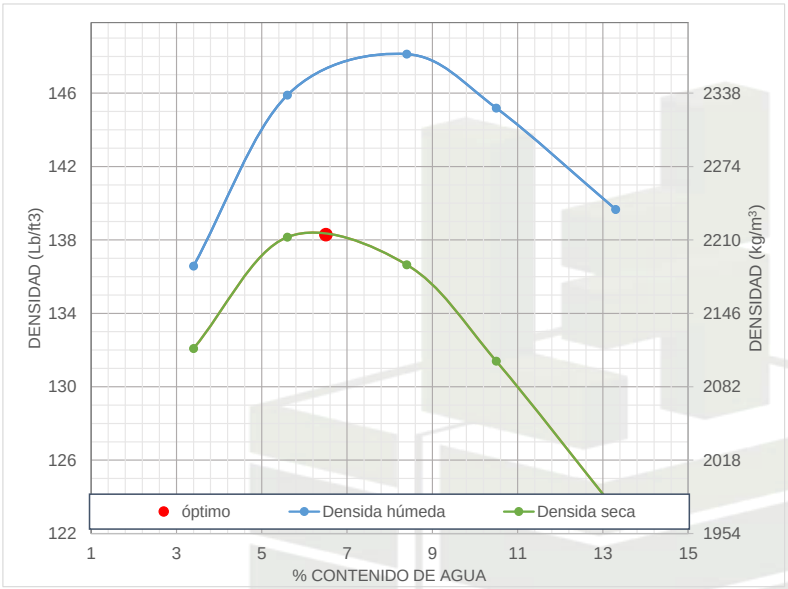
Revisó y Aprobó
ING. JOHANA CARO CARO
MP. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterráneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) tal como fueron recibida(s) del cliente.
Los resultados de este informe corresponde al instante y las condiciones en que se realizo el ensayo. El laboratorio no se hace responsable del uso inadecuado de la información.
El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el cliente. Los ensayos fueron realizados en el laboratorio López Hermanos SAS sede Tunja.

-Fin de informe-

Solicitado por:	CONSORCIO PEB-JI.	***No. Orden:***	***41898***
Dirección:	CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO	***Muestra No.:***	***141109 (1)***
NIT./C.C.:	901977234-8	***Referencia interna del Cliente:***	subase granular
Teléfono:	3102778858	***Fecha de muestreo:***	10/11/2025
Obra:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025	***Fecha de ingreso de la muestra:***	10/11/2025
Finalidad:	Determinar calidad del material para subbase granular	***Fecha de ensayo:***	24/11/2025
Lugar de procedencia:	Trituradora Valle de Tenza	***Fecha de informe:***	24/11/2025 11:39
Descripción de la muestra:	Material granular color gris y marrón en matriz areno limosa	***Tipo de muestra:***	Material para subbase granular
Muestra tomada por:	El cliente	***Método de ensayo:***	C

DETERMINACIÓN	1	2	3	4	5
Número del molde	6	6	6	6	6
Masa del molde (g)	2743	2743	2743	2743	2743
Volumen del molde (cm^3)	2124,8	2125	2125	2125	2125
Masa del molde + material húmedo (g)	7391	7708	7784	7684	7496
Masa del recipiente (g)	37,9	35,8	37,8	34,9	40,6
Masa del recipiente + material húmedo (g)	526,8	495,7	474,9	626,0	709,9
Masa del recipiente + material seco (g)	510,5	471,2	440,9	569,8	631,2
Masa del material seco (g)	472,6	435,4	403,1	534,9	590,6
Contenido de agua (%)	3,4	5,6	8,4	10,5	13,3
Densidad húmeda (kg/m^3)	2188	2337	2372	2325	2237
Peso unitario húmedo (kN/m^3)	21,45	22,91	23,27	22,80	21,94
Densidad Seca (kg/m^3)	2116	2213	2189	2104	1974
Peso unitario seco (kN/m^3)	20,75	21,70	21,46	20,64	19,36
Humedad de Satuación (%)	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D



MÉTODO DE COMPACTACIÓN	MANUAL
DENSIDAD SECA MÁXIMA (kg/m^3)	**2215**
PESO UNITARIO MÁXIMO (kN/m^3)	21,72
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	**6,5**
MATERIAL RETENIDO EN 3/4" (%)	21
GRAVEDAD ESPECIFICA DE LA FRACCIÓN FINA	#N/D
GRAVEDAD ESPECIFICA DE LA FRACCIÓN GRUESA	2,58
DENSIDAD SECA MÁXIMA CORREGIDA POR SOBRETAMAÑOS (kg/m^3)	**2283**

Observaciones: No reporta

Revisó y Aprobó
ING. JOHANA CARO CARO
M.P. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas subterráneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) tal como fueron recibida(s) del cliente.
Los resultados de este informe corresponde al instante y las condiciones en que se realizó el ensayo. El laboratorio no se hace responsable del uso inadecuado de la información.
El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el cliente. Los ensayos fueron realizados en el laboratorio López Hermanos SAS sede Tunja

- Fin de informe-

ANEXO 8. APROBACIÓN DE TOMO IV. INFORME DE CALIDAD N. 3 DE OBRA

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

San José de Cúcuta, 8 de diciembre de 2025

Señores:
JORGE IVAN ARIAS FLOREZ
CONSORCIO PEB-JI
CONTRATISTA DE OBRA

REFERENCIA:

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.CO1.PCCNTR.8206135/2971 *"INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA "*

ASUNTO: APROBACIÓN DEL TOMO IV. INFORME DE CALIDAD N. 3

Cordial saludo,

En cumplimiento de las obligaciones contractuales de la interventoría, se llevó a cabo la revisión del **TOMO IV INFORME DE CALIDAD N. 3** presentado por el contratista **CONSORCIO PEB-JI** correspondiente al contrato de obra cuyo objeto es el **"DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025"**.

Una vez verificado el contenido del informe, los soportes documentales como resultados de ensayos, fichas técnicas y demás documentación asociada, se concluye que el mismo cumple con los lineamientos establecidos para el adecuado control de calidad del proyecto.

En consecuencia, esta Interventoría **aprueba el Tomo IV. Informe de Calidad No. 3**, dejando constancia de que la presente aprobación se emite con base en la documentación presentada y la verificación efectuada, sin que ello implique modificación de las responsabilidades propias del contratista de obra.

Atentamente,



MAIRA ALEJANDRA PICON GARCIA
C.C. 37.331.288 de Ocaña
CONSORCIO INTER MAP- LAR
REPRESENTANTE LEGAL

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
Cúcuta-Norte de Santander

ANEXO 9. CERTIFICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

San José de Cúcuta, 08 de diciembre de 2025

Señores:
JORGE IVAN ARIAS FLOREZ
CONSORCIO PEB-JI
CONTRATISTA DE OBRA

REFERENCIA:

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.CO1.PCCNTR.8206135/2971 *"INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA "*

ASUNTO: CERTIFIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

Cordial saludo,

En cumplimiento de las obligaciones contractuales de la interventoría, se llevó a cabo la revisión del **TOMO IV. Capitulo 5.1 Control de Equipos y Maquinaria** presentado por el contratista **CONSORCIO PEB-JI** correspondiente al contrato de obra cuyo objeto es el **"DIAGNÓSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025**".

La Interventoría**, certifica que, durante el período comprendido entre el 09 de noviembre de 2025 y el 08 de diciembre de 2025**, se realizó el seguimiento y verificación en campo de la maquinaria, equipos de construcción y equipos de medición empleados por el Contratista de Obra en los frentes de trabajo correspondientes a los puentes:

- Puente Puerto Conejo
- Puente Quigua
- Puente Mariano Ospina
- Puente Mausa
- Puente La Balsa

Se evidenció que la maquinaria y los equipos utilizados en la ejecución de las actividades contractuales:

- Se encontraron disponibles en los frentes de obra conforme a la programación establecida.
- Presentaron condiciones operativas adecuadas para el desarrollo de las actividades constructivas.
- Contaron con operación conforme a las especificaciones técnicas y necesidades del proyecto.

La verificación fue realizada mediante inspección visual en campo, revisión documental y seguimiento efectuado por el equipo de interventoría durante el período evaluado.

La presente certificación se expide para efectos del informe de interventoría correspondiente al período **09 de noviembre de 2025 y el 08 de diciembre de 2025**, como evidencia del control y seguimiento a los recursos de obra.

Atentamente,

MAIRA ALEJANDRA PICON GARCIA
C.C. 37.331.288 de Ocaña
CONSORCIO INTER MAP- LAR
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO 10. CERTIFICACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CALIDAD DE OBRA N°3

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

San José de Cúcuta, 8 de diciembre de 2025

Señores:
JORGE IVAN ARIAS FLOREZ
CONSORCIO PEB-JI
CONTRATISTA DE OBRA

REFERENCIA: CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.CO1.PCCNTR.8206135/2971 *"INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA "*

ASUNTO: CERTIFICACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CALIDAD DE OBRA

Cordial saludo,

En cumplimiento de las obligaciones contractuales de la interventoría, se llevó a cabo la revisión y verificación a la implementación del **Plan de Calidad de Obra** por parte del Contratista **CONSORCIO PEB-JI comprendido entre el 09 de noviembre de 2025 y el 08 de diciembre de 2025** correspondiente al contrato de obra cuyo objeto es el **"DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025"** en los frentes de trabajo correspondientes a los siguientes puentes:

- Puente Puerto Conejo
- Puente Quigua
- Puente Mariano Ospina
- Puente Mausa
- Puente La Balsa

Como resultado de la evaluación efectuada mediante lista de chequeo, revisión documental y verificación en campo, se evidenció que el contratista:

- Implementa los procedimientos establecidos en su Plan de Calidad de Obra.
- Garantiza la disponibilidad y control de recursos asociados a la ejecución (maquinaria, materiales y personal).
- Mantiene registros y soportes documentales que permiten la trazabilidad de las actividades ejecutadas.
- Ejecuta controles de calidad en los procesos constructivos, incluyendo ensayos y verificaciones técnicas conforme a las especificaciones del proyecto.
- Desarrolla las actividades constructivas en cumplimiento de planos, especificaciones técnicas y requisitos contractuales.

En virtud de lo anterior, la interventoría **CERTIFICA** que el **CONTRATISTA DE OBRA CUMPLE CON LA IMPLEMENTACIÓN Y APLICACIÓN DE SU PLAN DE CALIDAD** durante el período evaluado, evidenciando condiciones adecuadas para el aseguramiento de la calidad en la ejecución del proyecto.

Atentamente,

MAIRA ALEJANDRA PICON GARCIA
C.C. 37.331.288 de Ocaña
CONSORCIO INTER MAP- LAR
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO 11. INFORME DE CALIDAD DE CONTRATISTA

Dirección de correo: Calle 2 # 7E-37 BARRIO QUINTA ORIENTAL
Dirección electrónica: consorciointermaplar@gmail.com
Teléfono: 3214711631
1.1.1.1.1.1.1.1.2 Cúcuta-Norte de Santander

TOMO IV. INFORME DE CALIDAD N. 3

CONTRATO N° 2833 DE 2025

OBJETO: "DIAGNÓSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025"

CONTRATISTA: CONSORCIO PEB-JI

R/L: JORGE IVAN ARIAS FLOREZ

PERIODO: 09 DE NOVIEMBRE AL 08 DE DICIEMBRE DEL 2025

ENTIDAD CONTRATANTE DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

SUPERVISOR: OSCAR IVAN PINZÓN SÁNCHEZ

TUNJA

2025

DIRECCION: CL 109 14B -60 OF 204 BR CHICO NORTE, BOGOTÁ
E-MAIL: consorciopebji@gmail.com
TELEFONO: 3102778858
Bogotá, Distrito Capital

1. TABLA DE CONTENIDO

1. TABLA DE CONTENIDO 2
2. INTRODUCCIÓN 3
3. OBJETIVOS 4
3.1. Objetivo general 4
3.2. Objetivos especificas 4
4. DESCRIPCIÓN GENERAL 5
4.1. Generalidades del contrato 5
4.2. Localización del proyecto 6
5. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES 19
5.1. Puente Puerto Conejo 19
5.2. Puente Quigua 22
5.3. Puente Mariano Ospina 24
5.4. Puente Mausa 24
5.5. Puente La Balsa 25

2. INTRODUCCIÓN

El presente **TOMO IV. INFORME DE CALIDAD N. 3**; tiene como objetivo la coordinación del contratista en relación con las actividades y métodos que el **CONSORCIO PEB-JI** ha establecido en el desarrollo de la obra, con especial énfasis en el cumplimiento de los requisitos establecidos en el **PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA - PGIO. el PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA - PGIO**. Este informe presenta las acciones ejecutadas hacia la interventoría de el **CONSORCIO INTER MAP-LAP**, garantizando que todas las actividades sean supervisadas y se tomen las medidas necesarias para cumplir con los estándares de calidad.

Es esencial cumplir con las normas y políticas de calidad vigentes, adoptando las mejores prácticas en cada actividad para asegurar que se cumpla con los requerimientos contractuales. Esto incluye el control y monitoreo de todos los procesos y actividades de la obra, garantizando que se realicen conforme a los estándares de calidad definidos, y tomando las medidas correctivas y preventivas necesarias en caso de que se presenten no conformidades.

El reporte se regirá por el objetivo del contrato: "DIAGNÓSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025". El CONSORCIO PEB-JI llevará a cabo el control exhaustivo de todos los aspectos del proyecto entre el 09 DE NOVIEMBRE AL 08 DE OCTUBRE DEL 2025, asegurando que se cumplan todas las especificaciones y requisitos establecidos en el contrato de obra.

Este documento se ha elaborado tomando en cuenta los aspectos que fueron ofertados e implementados en el frente de obra, y refleja cómo la **GESTIÓN DE CALIDAD** se lleva a cabo de manera integral, asegurando el cumplimiento de los estándares establecidos para la satisfacción del cliente y la correcta ejecución de las actividades. El control de calidad se llevará a cabo en todas las fases del proyecto, supervisando y verificando cada etapa para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Describir las actividades ejecutadas de carácter técnico y de control de calidad que tienen como fin **GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD** en todas las fases del proyecto, cuyo objeto es "**DIAGNÓSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025**". Estas actividades incluyen la ejecución de ensayos de calidad, verificación de materiales y procesos constructivos, así como el seguimiento continuo a los procedimientos establecidos para asegurar que los productos generados cumplan con los requisitos exigidos.

3.2. Objetivos especificas

- Cumplir con los estándares de calidad establecidos en el PGIO, asegurando que todos los materiales e insumos utilizados en la obra sean adecuados y se ajusten a los requisitos técnicos definidos.
- Generar cultura de calidad en todas las actividades de la obra, promoviendo buenas prácticas en la gestión de los procesos constructivos, asegurando el cumplimiento de los procedimientos establecidos.
- Realizar los ensayos de calidad en los tiempos establecidos, garantizando que los productos generados durante las actividades contractuales cumplan con los criterios técnicos y de seguridad requeridos.
- Registrar y reportar los resultados de los ensayos realizados, asegurando la trazabilidad y control de la calidad de los materiales y productos utilizados en la obra.
- Contar con la documentación necesaria, incluyendo certificados de calidad, resultados de ensayos y otros requisitos de control de calidad exigidos por el cliente o la entidad contratante, para asegurar el cumplimiento de todos los estándares establecidos.

4. DESCRIPCIÓN GENERAL

4.1. Generalidades del contrato

CONTRATO DE OBRA	2833 DE 2025
TIPO DE CONTRATO	OBRA PUBLICA
ENTIDAD CONTRATANTE	GOBERNACIÓN DE BOYACÁ
OBJETO	DIAGNÓSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025
VALOR DEL CONTRATO	DOCE MIL TRECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES CUARENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS MCTE ($12.355.041.952.00)
CONTRATISTA	CONSORCIO PEB-JI
NIT	901.977.234-8
REPRESENTANTE LEGAL	JORGE IVAN ARIAS FLOREZ
PLAZO DE EJECUCIÓN	CUATRO (4) MESES
ACTA DE INICIO	09 DE SEPTIEMBRE DE 2025
SUPERVISOR DESIGNADO	OSCAR IVAN PINZÓN SÁNCHEZ
FECHA TERMINACIÓN	31 DE DICIEMBRE DE 2025

Tabla 1. Información general del proyecto

Fuente: Elaboración propia

4.2. Localización del proyecto

El proyecto se encuentra localizado en el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, el cual está ubicado en el centro-este del país, en la región andina, contando con un total de 123 municipios de los cuales hacen parte de cada una de las 13 provincias del mismo. La información del sitio es la siguiente:

Altitud media: 2427 metros sobre el nivel del mar.

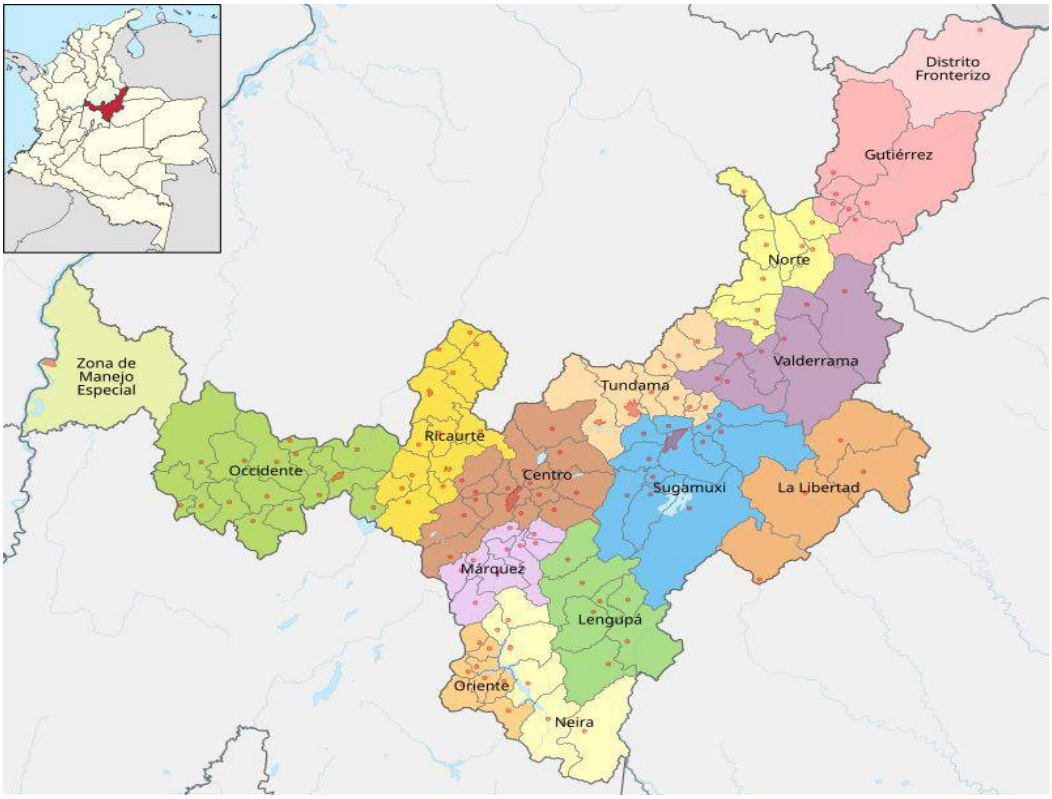
Extensión: 23.189 kms2

Población: 1.324.122 Hab

Coordenadas geográficas: 5°45'N y 73°06'O

La localización de sitio se puede encontrar en la *Ver figura 1.*

Figura 1. Localización del departamento de Boyacá



Fuente: Tomada de internet

El proyecto cuyo objeto tiene el DIAGNÓSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PÚBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025, la ubicación del puente a intervenir y el cual es alcance del presente plan es PUERTO CONEJO DEL MUNICIPIO ALMEIDA

Tabla 2. Punto de intervención

N°	PROVINCIA	MUNICIPIO	PUENTE	LOCALIZACIÓN
1	OCCIDENTE	BRICEÑO	PUENTE QUEBRADA PEÑA QUEMADA	60BY06 CRUCE RUTA 6007 - GUANARES - SANTA ROSA - MARIPI- LA VEGA DEL TIGRE
2	OCCIDENTE	PAUNA	PUENTE IBACAPI	5022688-PAUNA-RIO IBACAPI-ALTO DEL SALVAL
3	NORTE	SOATA	PUENTE PINZON	55BY12 SOATA - BOAVITA - LA UVITA - SAN MATEO - GUACAMAYAS - EL EMPALME (CRUCE VIA 55BY13)
4	VALDERRAMA	TASCO	PUENTE QUEBRADA CARBONERA	6103 PUENTE BLANCO - SANTA TERESA (CRUCE RUTA 64)
5	OCCIDENTE	BUENA VISTA	PUENTE QUEBRADA LA ONDA	60BY05 CRUCE RUTA 60 (CURUBITOS) - BUENAVISTA - LA VEGA DEL TIGRE - MUZO - LA MINA
6	VALDERRAMA	CHITA	PUENTE LO BLANCO	64BY02 - EL ARBOLITO - CHITA - LA UVITA
7	OCCIDENTE	COPER	PUENTE QUEDRABA CHORRERA	60BY05 CRUCE RUTA 60 (CURUBITOS) - BUENAVISTA -

N°	PROVINCIA	MUNICIPIO	PUENTE	LOCALIZACIÓN
			SECTOR EL PEÑON	LA VEGA DEL TIGRE - MUZO - LA MINA
8	OCCIDENTE	La Victoria	PUENTE SOBRE QUEBRADA NOPASAL	51075 Quipama - La Victoria
9	RICAUTE	SANTA SOFIA	PUENTE QUEBRADA GUATOQUE	62BY01 MONIQUIRA - SANTA SOFIA - EL MUELLE
10	MARQUEZ	VIRACACHA	PUENTE JUYASIA	60BY16 CRUCE TRAMO 6009 (ALTO DE SORACA) - VIRACACHA - CIENEGA - RAMIRIQUI
11	MARQUEZ	TIBANA	PUENTE MOLINO	CRUCE RUTA 55-VENTAQUEMADA TURMEQUE-TIBANA
12	ORIENTE	ALMEIDA	PUERTO CONEJO	56BY07 BOQUERON DE CHIVOR - NARANJOS - CRUCE VIA 56BY04
13	OCCIDENTE	TUNUNGUA	PUENTE CANUTILLO	Via Tunungua Florian
14	ORIENTE	SOMONDOCO	PUENTE VEREDA SAN SEBASTIÁN	56BY04-1 ALMEIDA - SOMONDOCO - SIAVITA - GUAYATA
15	GUTIERREZ	GUACAMAYAS	PUENTE URAGON	55304 MIRAFLORES - SANTA ANA - CENTRO MORTIÑAL-CASIANO
16	OCCIDENTE	BRICEÑO	PUENTE ZAPOTE	60BY06-CRUCE TUTA 60-PIEDRA GORDA-LIMITES CON SANTANDER

N°	PROVINCIA	MUNICIPIO	PUENTE	LOCALIZACIÓN
17	OCCIDENTE	PAUNA	PUENTE TUNERA	D1553105-HONDA Y VOLCAN-VEREDA LA ESPERANZA
18	LENGUPÁ	MIRAFLORES	PUENTE LA COLORADA	61BY02 GARAGOA - MIRAFLORES
19	OCCIDENTE	MARIPI	PUENTE LA PIACHE ZULIA MARIPI	60BY09-CRUCE RUTA6007-GUANARES-SANTA ROSA-MARIPI- LA VEGA DEL TIGRE
20	LIBERTAD	PAYA	PUENTE RIO NEGRO	65BY01-1ALTO DEL OSO - PAYA - MORCOTE - LIMITES CON CASANARE (VIA NUNCHIA)
21	SUGAMUXI	AQUITANIA	PUENTE QUEBRADA SISVACA	51660- Aquitania - Siscasa - Maravillas
22	OCCIDENTE	QUIPAMA	PUENTE EL ATILLO	Vereda La Cubana Municipio de Quipama sobre la Quebrada El Batán
23	SUGAMUXI	PESCA	PUENTE LA 66	D1554205-MUNICIPIO PESCA - SUANEME
24	TUNDAMA	DUITAMA	PUENTE LA BALSA	55BY09 CRUCE RUTA 55 (BRITALIA) - PANTANO VARGAS
25	ORIENTE	GUAYATA	PUENTE SOBRE LA QUEBRADA CHITAVITA	6101 PUENTE CAMACHO - JENESANO - TIBANAS - SISA - CHINAVITA - GARAGOA - EL CRUCERO - TENZA - SUTATENZA - GUATEQUE - GUAYATA

N°	PROVINCIA	MUNICIPIO	PUENTE	LOCALIZACIÓN
26	GUTIÉRREZ	GUICAN	PUENTE ROJO	D1524401 GUICAN-CHIRITANA - LOS PINOS - LA CUEVA - EL COCUY
27	NEIRA	GARAGOA	PUENTE QUIGUA	6101 PUENTE CAMACHO - JENESANO - TIBANAS - SISA - CHINAVITA - GARAGOA - EL CRUCERO - TENZA - SUTATENZA -
28	SUGAMUXI	FIRAVITOBA	PUENTE FLANDES	55BY08 PAIPA - TERMALES - PANTANO DE VARGAS - FIRAVITOBA
29	OCCIDENTE	SAN PABLO DE BORBUR	PUENTE SANTA BARABARA Matecaña	CRUCE RUTA 6007 - SANTA BARBARA - MUZO
30	CENTRO	TUTA	PUENTE SAN ANTONIO VEREDA RESGUARDO	55BY17 CRUCE TRAMO 5502 (RIO PIEDRA) - TUTA
31	NORTE	SAN MATEO	PUENTE ALFONSO	55BY12 SOATA - BOAVITA - LA UVITA - SAN MATEO - GUACAMAYAS - EL EMPALME
32	LENGUPÁ	CAMPOHERMOSO	PUENTE QUEBRADA BLANCA	56BY05 CRUCE TRAMO 5608 - MACANAL - LOS CEDROS - QUEBRADA CHORRERON - CAMPOHERMOSO - PAEZ
33	LIBERTAD	PISBA	PUENTE RIO PISBANO	65BY01 EL MORRO (LIMITES CON CASANARE) - LABRANZAGRANDE - ALTO DEL OSO - PISBA

N°	PROVINCIA	MUNICIPIO	PUENTE	LOCALIZACIÓN
34	SUGAMUXI	FIRAVITOBA	PUENTE LA RESACA	6102-FIRAVITOBA - SOGAMOSO
35	REGIÓN OCCIDENTE	PUERTO BOYACA	PUENTE SOBRE LA QUEBRADA LAS PAVAS, VEREDA LAS PAVAS	54113 la Ceiba - Guanegro - Puerto Pineda - Km 14
36	DISTRITO ESPECIAL	CUBARÁ	PUENTE VEREDA EL CHUZCAL	15223010-01 CUBARA CHUSCAL GUALANDAY (Categoria 4: sin clasificar)
37	CENTRO	OICATÁ	CRUCE TRAMO 5502 KISOKO-OICATA-CHIVATA	55BY14 CRUCE TRAMO 5502 (EL KIOSCO) - OICATA - CHIVATA
38	OCCIDENTE	CHIQUINQUIRA	PUENTE QUEBRADA NEGRA	52248 La Raya - La Varela
39	OCCIDENTE	CALDAS	PUENTE ANTONIO NARIÑO (PUENTE QUEBRADA PALMAR)	60BY01 NARIÑO - CALDAS
40	ORIENTE	TENZA	PUENTE OSPINA	6101 PUENTE CAMACHO - JENESANO - TIBANAS - SISA - CHINAVITA - GARAGOA - EL CRUCERO - TENZA - SUTATENZA -

N°	PROVINCIA	MUNICIPIO	PUENTE	LOCALIZACIÓN
41	OCCIDENTE	BRICEÑO	PUENTE SECTOR LOS CHORROS	D1510606 VARELA - BRICEÑO
42	LIBERTAD	LABRANZAGRANDE	LABRANZAGRANDE -EL MORRO - YOPAL	65BY01 EL MORRO (LIMITES CON CASANARE) - LABRANZAGRANDE - ALTO DEL OSO - PISBA
43	MARQUEZ	VIRACACHA	LA ISLA	60BY16 CRUCE TRAMO 6009 (ALTO DE SORACA) - VIRACACHA - CIENEGA - RAMIRIQUI
44	NEIRA	CHINAVITA	PUENTE OSO	50187 CHINAVITA - QUEBRADA EL OSO - FATIMA
45	MARQUES	RONDON	PUENTE TORNILLO	60BY20RO1 RONDON-BOLIVAR-QUEBRADA SANTA ROSA (Terciaria)
46	OCCIDENTE	SAN MIGUEL DE SEMA	PUENTE DE LA QUEBRADA TIBOLI	60BY02 CRUCE RUTA 60 - RAMAL A SAN MIGUEL DE SEMA
47	MARQUEZ	CIENEGA	PUENTE SAN VICENTE	60BY16 CRUCE TRAMO 6009 (ALTO DE SORACA) - VIRACACHA - CIENEGA - RAMIRIQUI
48	RICAUTE	VILLA DE LEYVA	PUENTE RIO SACHICA	62BY01-MONIQUIRA - SANTA SOFIA - EL MUELLE
49	VALDERRAMA	JERICO	PUENTE MAUSA	64BY01 ALTO DE SAGRA - SOCOTA - JERICO
50	LENGUPÁ	BERBEO	PUENTE EL CAIMÁN SOBRE LA	60BY21 CRUCE TRAMO 6009 - SEN EDUARDO

N°	PROVINCIA	MUNICIPIO	PUENTE	LOCALIZACIÓN
			QUEBRADA TOBASÍA	
51	NEIRA	PACHAVITA	PUENTE EL DIVORCIO	D1551101 RAMAL A PACHAVITA
52	CENTRO	OICATÁ	PUENTE PIANONO - VOLCÁN	D1550027 EL VOLCAN - CASA BLANCA
53	SUGAMUXI	MONGUA	PUENTE OICITA	61BY05-2 MONGUA - EL VOLADOR
54	RICAUTE	TINJACÁ	PUENTE BELTRAN	Vereda Peñas del municipio de Tinjaca sobre el rio Funza
55	MARQUEZ	CIENEGA	PUENTE DELICIAS	60BY16 CRUCE TRAMO 6009 (ALTO DE SORACA) - VIRACACHA - CIENEGA - RAMIRIQUI
56	MARQUEZ	CIENEGA	PUENTE CEBADAL	60BY16 CRUCE TRAMO 6009 (ALTO DE SORACA) - VIRACACHA - CIENEGA - RAMIRIQUI
57	TUNDAMA	SANTA ROSA DE VITERBO	LA LAGUNA	Vereda La Laguna del municipio de Santa Rosa de Viterbo sobre el rio Chiticuy (Contoguo a via nacional 5503 Duitamam- La Palmera)
58	NORTE	SATIVANORTE	PUENTE JUPA	D1572004 LIMITES - DATAL - JUPA
59	NEIRA	MACANAL	PUENTE QUEBRADA EL HATO	61BY08 GARAGOA - MACANAL

N°	PROVINCIA	MUNICIPIO	PUENTE	LOCALIZACIÓN
60	OCCIDENTE	BUENA VISTA	PUENTE VDA LA HERRADURA	60BY05 CRUCE RUTA 60 (CURUBITOS) - BUENAVISTA - LA VEGA DEL TIGRE - MUZO - LA MINA
61	SUGAMUXI	AQUITANIA	PUENTE RIO UPIA	62BY07 CRUCE RUTA 6211 AQUITANIA TOTA CUITIVA IZA CRUCE RUTA 61
62	RICAUTE	SANTA SOFIA	PUENTE QUEBRADA MARTIN	62BY01 MONIQUIRA - SANTA SOFIA - EL MUELLE
63	TUNDAMA	CERINZA	PONTÓN VEREDA EL HATO	54161 Toba -Lambedero (Chital) - Rio animas - Escuela San Victorino - La central
64	ORIENTE	SOMONDOCO	PUENTE GUADUAS QUEBRADA CUYA	56BY04-1 ALMEIDA - SOMONDOCO - SIAVITA - GUAYATA
65	VALDERRAMA	CHITA	PUENTE LA CHARANCHILA	54755 Chita - Cadillal - El Moral
66	NEIRA	GARAGOA	PUENTE ENTRADA QUIGUA	61BY02 GARAGOA - MIRAFLORES
67	SUGAMUXI	AQUITANIA	PUENTE OLARTE	62BY07 CRUCE RUTA 6211 AQUITANIA TOTA CUITIVA IZA CRUCE RUTA 61
68	RICAUTE	CHITARAQUE	PUENTEQUEBRADA FERMIN	62BY02-1 TOGÜI - CHITARAQUE
69	TUNDAMA	CERINZA	PUENTE SAN VICTORINO	D1508706 BELEN - MONTERO -SAN VICTORINO

N°	PROVINCIA	MUNICIPIO	PUENTE	LOCALIZACIÓN
			SALIDA MONTERO	
70	ORIENTE	ALMEIDA	PUENTE SOBRE LA QUEBRADA CUYA	56BY07 BOQUERON DE CHIVOR - NARANJOS - CRUCE VIA 56BY04
71	SUGAMUXI	TOPAGA	PUENTE LOS MOLINOS - LA MORRA	6103 PUNETE BLANCO SANTA TERESA
72	OCCIDENTE	MUZO	PUENTE QUEBRADA LA PITA	60BY05 CRUCE RUTA 60 (CURUBITOS) - BUENAVISTA - LA VEGA DEL TIGRE - MUZO - LA MINA
73	RICAUTE	MONIQUIRÁ	PUENTE SICHA	D1546902-EL PARAISO - SAN CRISTOBAL - EL MOLINO
74	RICAUTE	CHITARAQUE	RESGUARDO INDIGENAS	62BY02-1 TOGÜI - CHITARAQUE
75	RICAUTE	VILLA DE LEYVA	PUENTE RIO LA MONITA	62BY01-MONIQUIRA - SANTA SOFIA - EL MUELLE
76	MARQUEZ	VIRACACHA	PUENTE BICENTENARIO	60BY16 CRUCE TRAMO 6009 (ALTO DE SORACA) - VIRACACHA - CIENEGA - RAMIRIQUI
77	TUNDAMA	TUTAZA	PONTÓN EL CURUBO VEREDA EL TOBAL	Vereda Tobal del municipio de Tutaza sobre el rio Mochaira
78	SUGAMUXI	TOPAGA	PUENTE SECTOR	61BY05 RAMAL-MONGUI

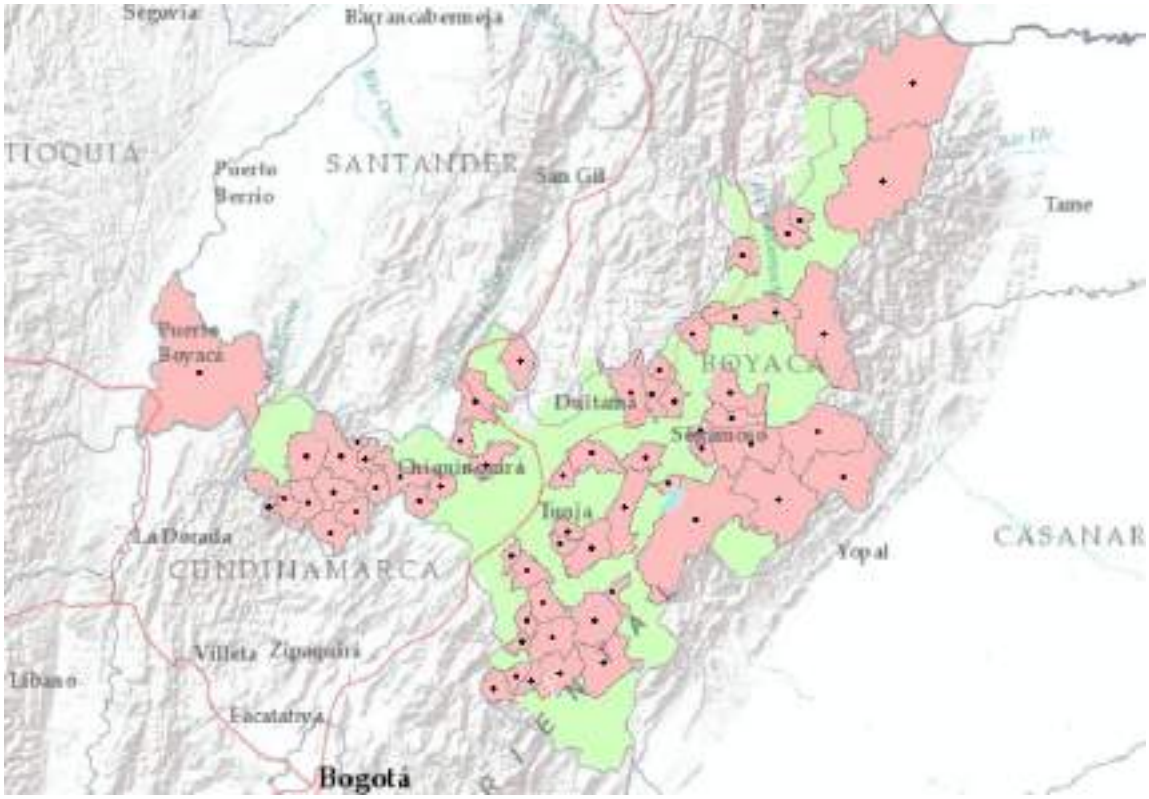
N°	PROVINCIA	MUNICIPIO	PUENTE	LOCALIZACIÓN
			PUENTE MOYAS	
79	RICAUTE	CHITARAQUE	PUENTE MILAN ABAJO	62BY02-1 TOGÜI - CHITARAQUE
80	TUNDAMA	CERINZA	PUENTE VIA MARTÍNEZ PEÑA CERINZA	D1508706 - BELEN - MONTERO -SAN VICTORINO
81	SUGAMUXI	CUITIVA	PUENTE DEL SINCHO	62BY07 CRUCE RUTA 6211 AQUITANIA TOTA CUITIVA IZA CRUCE RUTA 61
82	OCCIDENTE	QUIPAMA	PUENTE SOBRE LA QUEBRADA LA CACO	60BY07 OTANCHE - CORMAL - QUIPAMA
83	MARQUEZ	NUEVO COLON	PUENTE LA PLANCHA	55BY01 CRUCE RUTA 55 - VENTAQUEMADA - TURMEQUE - TIBANA
84	TUNDAMA	TUTAZA	VEREDA PÁRGUA QUEBRADA LOS CHORROS	Vereda Pargua municipio de Tutaza sobre la Quebrada Los Chorros
85	SUGAMUXI	MONGUI	PUENTE RIO MONGUI	61BY05-RAMAL-MONGUI
86	TUNDAMA	FLORESTA	PUENTE LA LAGUNA	55BY10 SANTA ROSA DE VITERBO - FLORESTA - BUSBANZA - CORRALES
87	SUGAMUXI	GAMEZA	PUENTE REYES	6103 PUNETE BLANCO SANTA TERESA

N°	PROVINCIA	MUNICIPIO	PUENTE	LOCALIZACIÓN
88	TUNDAMA	TUTAZA	PONTÓN VEREDA LLANO DEL CARMEN QUEBRADA EL MUERTO	55BY10 SANTA ROSA DE VITERBO - FLORESTA - BUSBANZA - CORRALES
89	SUGAMUXI	MONGUA	BARRIO SAN ANTONIO SALIDA LABRANZA GRANDE	61BY05-2 MONGUA - EL VOLADOR
90	TUNDAMA	DUITAMA	PUENTE PUEBLITO BOYACENSE	MC10227 Municipal Carreteable (Terciaria)

Fuente: Elaboración propia

La localización de los sitios por municipio es la siguiente.

Figura 2. Localización punto de intervención



Fuente: Elaboración propia

5. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

Este informe mensual presenta un resumen y análisis del desarrollo de las actividades contractuales y su correspondiente control de calidad, ejecutadas durante el período comprendido entre **EL 09 DE NOVIEMBRE Y EL 08 DE DICIEMBRE DE 2025**. Estas actividades fueron realizadas por la firma contratista **CONSORCIO PEB-JI**, bajo el contrato **No. 2833-2025**, adjudicado para la ejecución de la obra " **DIAGNÓSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025**". A continuación, se detallan las acciones desarrolladas durante este período:

5.1. Puente Puerto Conejo

- **ÍTEM 1,28. CONFIGURACIÓN Y COMPACTACIÓN SUBRASANTE CBR=95%**

Se ejecutaron las actividades de configuración y compactación de la subrasante en las zonas definidas, garantizando el cumplimiento del CBR del 95% exigido en las especificaciones del proyecto. Las labores comprendieron la preparación del terreno, extendido del material, control de humedad, nivelación y compactación mecánica con el equipo adecuado.

Durante el proceso se realizaron controles de densidad y verificaciones de calidad para asegurar la conformidad con los parámetros técnicos establecidos.



- **ÍTEM 1,52. TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.**

Se realizó el cargue en el banco autorizado y el transporte del material de afirmado y/o granular suelto en distancias mayores a 5 km, utilizando volquetas certificadas y cumpliendo las rutas y condiciones de seguridad establecidas.
El material fue descargado en las zonas de trabajo según programación, garantizando un suministro oportuno y acorde con las especificaciones del proyecto.



- **ÍTEM 1.54. SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)**

Se ejecutó la actividad de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para subbase granular para las losas de acceso, en los sentidos municipio Almeida - municipio Chivor y municipio Chivor - municipio Almeida.
Su control se realizó mediante ensayos de densidad en campo, comparando los valores obtenidos con la densidad máxima seca (proctor), verificando que el grado de compactación alcanzado cumpliera con el porcentaje mínimo exigido. Así mismo, se controló el espesor de capa y la correcta distribución del material.





- **ÍTEM 1,73. ENROCADO PARA PROTECCION DE ESTRUCTURAS EN RIOS**

Se realizó la colocación de enrocado para la protección de las estructuras del puente, mediante la disposición de material pétreo en las zonas definidas del cauce.

El control incluyó la verificación del tamaño y adecuada colocación del material, garantizando la estabilidad y protección de las estructuras frente a la acción hidráulica del río.



- **ÍTEM 1,75. DESMONTE DE VIGA - COLUMNA EN MADERA PUENTES. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)**

Se realizó el desmonte de viga y columna de madera existentes de puente antiguo. El control incluyó la verificación del desmontaje completo de los elementos, manejo seguro durante la actividad y adecuada disposición del material retirado.





5.2. Puente Quigua

- **ÍTEM 1.06. ROCERIA A CADA LADO DE LA VIA Y/0 ZONAS NECESARIAS PARA BUENA VISIBILIDAD. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM).**

Se ejecutaron labores de rocería en ambos costados de la vía y en las áreas requeridas. Las actividades comprendieron el corte y retiro de vegetación y material orgánico mediante procedimientos manuales y/o mecanizados.

El control incluyó la verificación de la limpieza de las áreas intervenidas y la correcta disposición del material retirado, asegurando condiciones adecuadas.



- **ÍTEM 1,13 LIMPIEZA DE PONTONES Y BOX COULVERT, INCLUYE RECTIFICACION DE DESCOLES CON RETIRO DE SOBRANTES Y OBSTACULOS. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM).**

Se realizó la limpieza de pontones y box culvert, incluyendo la rectificación de descoles y el retiro de material sobrante y obstáculos presentes.

El control de calidad incluyó la verificación de la limpieza y adecuado funcionamiento hidráulico de las estructuras, así como el retiro y disposición del material resultante.



- **ÍTEM 1,53. LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL**

Se realizó el replanteo topográfico para el pavimento de los accesos del puente, conforme a los diseños y coordenadas establecidos.

El control incluyó la verificación de ejes, alineamientos y niveles, garantizando la correcta ubicación para la ejecución de las obras.





- **ÍTEM 1,70. LIMPIEZA DE CUNETAS REVESTIDAS CON RECTIFICACION DE SALIDAS Y DESCOLES, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA ZONA DE VIA (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM).**

Se realizó la limpieza de cunetas revestidas en los accesos del puente, removiendo sedimentos, vegetación y obstrucciones para restablecer su capacidad hidráulica. Asimismo, se ejecutó la rectificación de salidas y descoles para mejorar la continuidad del drenaje.

Su control incluyó la verificación de la limpieza y correcto funcionamiento del drenaje, así como la disposición adecuada del material retirado.



5.3. Puente Mariano Ospina

- **ÍTEM 1,53 LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL**

Se realizó el replanteo topográfico en el acceso del puente sentido Garagoa – Tenza, conforme a los diseños y coordenadas establecidos.

El control incluyó la verificación de ejes, alineamientos y niveles, garantizando la correcta ubicación para la ejecución de las obras.





5.4. Puente Mausa

- **ÍTEM 1,09 LIMPIEZA ABRASIVA PARA ESTRUCTURA METÁLICA CON CHORRO DE ARENA (SAND BLASTING). (INCLUYE ARENA).**

Se realizaron actividades de limpieza abrasiva de la estructura metálica del puente con chorro para eliminar impurezas y facilitar la adherencia de la pintura que se aplicará posteriormente.

El control incluyó la verificación de la correcta limpieza de las superficies metálicas y la adecuada preparación del material, garantizando condiciones apropiadas.




5.5. Puente La Balsa

- **ÍTEM 1,06 ROCERIA A CADA LADO DE LA VIA Y/0 ZONAS NECESARIAS PARA BUENA VISIBILIDAD. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM).**

Se ejecutaron labores de rocería en ambos costados de la vía y en las áreas requeridas. Las actividades comprendieron el corte y retiro de vegetación y material orgánico mediante procedimientos manuales y/o mecanizados.

El control incluyó la verificación de la limpieza de las áreas intervenidas y la correcta disposición del material retirado.



- **ÍTEM 1,13 LIMPIEZA DE PONTONES Y BOX COULVERT, INCLUYE RECTIFICACION DE DESCOLES CON RETIRO DE SOBRANTES Y OBSTACULOS. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM).**

Se realizó la limpieza de pontones y box culvert, incluyendo la rectificación de descoles y el retiro de material sobrante y obstáculos presentes.

El control de calidad incluyó la verificación de la limpieza y adecuado funcionamiento hidráulico de las estructuras, así como el retiro y disposición del material resultante.



- **ÍTEM 1,53 LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL**

Se efectuó la localización y replanteo topográfico para el pavimento de los accesos del puente, conforme a los diseños y coordenadas establecidos.

El control incluyó la verificación de ejes, alineamientos y niveles, garantizando la correcta ubicación para la ejecución de las obras.



6. CONTROL DE CALIDAD DE OBRA

Con el fin de garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y los requisitos de calidad establecidos en el contrato, se presenta el control de calidad aplicado durante la ejecución de las actividades constructivas, incluyendo la verificación de equipos, certificación de materiales y resultados de ensayos de

laboratorio realizados a los materiales y elementos estructurales utilizados en cada frente de obra.

6.1. Control de Equipos y Maquinaria

EQUIPO UTILIZADO CONTRATISTA DE OBRA			
DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD EJECUTADA	FUNCIONAMIENTO	OBSERVACIONES
PUERTO CONEJO			
RODILLO COMPACTADOR	CONFIGURACIÓN Y COMAPCTACIÓN DE LA SUBRASANTE, COMPACTACIÓN DE MAERIAL SELECCIONADO PARA SUBABASE GRANULAR	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS PREOPERACIONALES
VOLQUETA	TRANSPORTE DE MATERIAL	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS PREOPERACIONALES
RETOEXCAVADORA	ENROCADO	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS PREOPERACIONALES
PUENTE MARIONA OSPINA			
TOPOGRAFIA	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS DE PRECISIÓN
PUENTE QUIGUA			
HERRAMIENTA MENOR (GUADAÑA)	ROCERIA	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS PREOPERACIONALES
HIDROLAVADORA	LIMPIEZA DE PONTONES Y BOX COULVERT	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS PREOPERACIONALES
TOPOGRAFIA	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS DE PRECISIÓN
PUENTE MAUSA			

TOLVA DE SANDBLASTING	LIMPIEZA ABRASIVA PARA ESTRUCTURA METÁLICA CON CHORRO DE ARENA (SAND BLASTING). (INCLUYE ARENA)	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS PREOPERACIONALES
COMPRESOR DE AIRE	LIMPIEZA ABRASIVA PARA ESTRUCTURA METÁLICA CON CHORRO DE ARENA (SAND BLASTING). (INCLUYE ARENA)	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS PREOPERACIONALES
PUENTE LA BALSA			
HERRAMIENTA MENOR (GUADAÑA)	ROCERIA	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS PREOPERACIONALES
HIDROLAVADORA	LIMPIEZA DE PONTONES Y BOX COULVERT	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS PREOPERACIONALES
TOPOGRAFIA	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	operativo, sin fallas evidenciadas.	CUMPLE REQUISITOS DE PRECISIÓN

6.2. Control de Materiales

MATERIALES UTILIZADOS CONTRATISTA DE OBRA			
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRADO POR	OBSERVACIONES	CONTROL
PUERTO CONEJO			
Suministro de material pétreo	Trituradora Valle de Tenza	Se realiza el suministro de material de cantera para las actividades constructivas en el periodo	Anexo Pruebas de Calidad

6.3 Trazabilidad de Ensayos

Con el fin de verificar la calidad de los materiales utilizados en la obra, se realizaron ensayos de laboratorio a los agregados y materiales granulares empleados en los diferentes frentes de trabajo. En la siguiente tabla se relaciona el control efectuado, indicando tipo de ensayo, norma aplicada, resultados obtenidos y verificación de cumplimiento. Los informes detallados se presentan en los anexos correspondientes.

Frente: Puente Puerto Conejo

Elemento	Fecha toma muestra	Fecha rotura	Edad ensayo	Norma / Criterio	Resultado	Cumple / Observación	Anexo / Cod informe
Viga	29/10/2025	28/11/2025	30	28 Mpa	107% 30.1 MPa	Los resultados obtenidos en las muestras ensayadas a los 28 días superar la resistencia requerida.	142824 (1)
Viga	29/10/2025	28/11/2025	30	28 Mpa	118% 33.3 MPa	Los resultados obtenidos en las muestras ensayadas a los 28 días superar la resistencia requerida	142824 (1)

Frente: Puente Puerto Conejo

Material	Ensayo realizado	Norma / Criterio	Fecha ensayo	Resultado	Cumple / Observación	Anexo
Subbase Granular	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	INV E-320	4/12/2025	99.56%	Se obtuvo un grado de compactación mayor al 95.0 % indicado como criterio de aceptabilidad por la norma	costado derecho
Subbase Granular	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	INV E-320	4/12/2025	100.34%	Se obtuvo un grado de compactación mayor al 95.0 % indicado como criterio de aceptabilidad por la norma	costado izquierdo
Subbase Granular	RELACIONES DE HUMEDAD-PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)	INV E-320	20/10/2025	Densidad Maxima: 2.215 gr/cc Humedad optima: 6.5 %	Según el histórico de las Sub-base los datos se encuentran dentro de los intervalos de entre 2,13 – 2,20.	141109 (1)

Los soportes de laboratorio, certificados y reportes completos se anexan al presente informe.

7. ANEXOS

DIRECCION: CL 109 14B -60 OF 204 BR CHICO NORTE, BOGOTÁ
E-MAIL: consorciopebji@gmail.com
TELEFONO: 3102778858
Bogotá, Distrito Capital

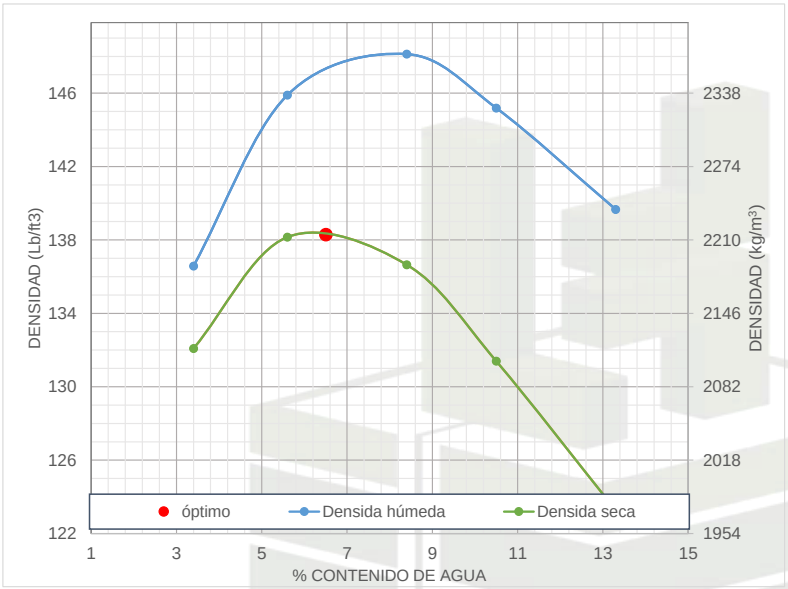
7.1. ENSAYOS DE OBRA

DIRECCION: CL 109 14B -60 OF 204 BR CHICO NORTE, BOGOTÁ
E-MAIL: consorciopebji@gmail.com
TELEFONO: 3102778858
Bogotá, Distrito Capital

LÓPEZ HERMANOS S.A.S GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS	Formato del sistema de Gestión de Calidad	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterráneas S.A.S	
	EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO		
	INFORME DE ENSAYO: RELACIONES DE HUMEDAD-PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) INV E-142-13	**Versión No. 2**	**18/11/2024**
		EL - INF - 15	**1 de 1**

Solicitado por:	CONSORCIO PEB-JI.	***No. Orden:***	***41898***
Dirección:	CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO	***Muestra No.:***	***141109 (1)***
NIT./C.C.:	901977234-8	***Referencia interna del Cliente:***	Subbase granular
Teléfono:	3102778858	***Fecha de muestreo:***	2/10/2025
Obra:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025	***Fecha de ingreso de la muestra:***	2/10/2025
Finalidad:	Determinar calidad del material para Subbase granular	***Fecha de ensayo:***	20/10/2025
Lugar de procedencia:	Trituradora Valle de Tenza	***Fecha de informe:***	20/10/2025 11:39
Descripción de la muestra:	Material granular color gris y marrón en matriz areno limosa	***Tipo de muestra:***	Material para subbase granular
Muestra tomada por:	El cliente	***Método de ensayo:***	C

DETERMINACIÓN	1	2	3	4	5
Número del molde	6	6	6	6	6
Masa del molde (g)	2743	2743	2743	2743	2743
Volumen del molde (cm^3)	2124,8	2125	2125	2125	2125
Masa del molde + material húmedo (g)	7391	7708	7784	7684	7496
Masa del recipiente (g)	37,9	35,8	37,8	34,9	40,6
Masa del recipiente + material húmedo (g)	526,8	495,7	474,9	626,0	709,9
Masa del recipiente + material seco (g)	510,5	471,2	440,9	569,8	631,2
Masa del material seco (g)	472,6	435,4	403,1	534,9	590,6
Contenido de agua (%)	3,4	5,6	8,4	10,5	13,3
Densidad húmeda (kg/m^3)	2188	2337	2372	2325	2237
Peso unitario húmedo (kN/m^3)	21,45	22,91	23,27	22,80	21,94
Densidad Seca (kg/m^3)	2116	2213	2189	2104	1974
Peso unitario seco (kN/m^3)	20,75	21,70	21,46	20,64	19,36
Humedad de Satuación (%)	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D



MÉTODO DE COMPACTACIÓN	MANUAL
DENSIDAD SECA MÁXIMA (kg/m^3)	**2215**
PESO UNITARIO MÁXIMO (kN/m^3)	21,72
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	**6,5**
MATERIAL RETENIDO EN 3/4" (%)	21
GRAVEDAD ESPECIFICA DE LA FRACCIÓN FINA	#N/D
GRAVEDAD ESPECIFICA DE LA FRACCIÓN GRUESA	2,58
DENSIDAD SECA MÁXIMA CORREGIDA POR SOBRETAMAÑOS (kg/m^3)	**2283**

Observaciones: No reporta

Revisó y Aprobó
ING. JOHANA CARO CARO
M.P. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas subterráneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) tal como fueron recibida(s) del cliente.
Los resultados de este informe corresponde al instante y las condiciones en que se realizó el ensayo. El laboratorio no se hace responsable del uso inadecuado de la información.
El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el cliente. Los ensayos fueron realizados en el laboratorio López Hermanos SAS sede Tunja

- Fin de informe-

JORGE IVAN ARIAS FLOREZ
MAGISTER EN INGENIERIA CIVIL
TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA - UPB.

FORMATO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO CON CONO Y ARENA. INV E - 161 - 13.

CLIENTE:	**CONSORCIO PEB-JI**	**FECHA DE ELABORACIÓN:**	**4/12/2025**
OBJETO	**DIAGNOSTICO Y EJECUCION DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025.**		

	Prueba N°	1	2	3	4	5
1	Abscisa	ALMEIDA	ALMEIDA	ALMEIDA		
2	Costado	DERECHO	DERECHO	DERECHO		
3	Peso Frasco + arena inicial (grs.)	6570	6562	6540		
4	Peso Frasco + arena restante (grs.)	2834	2940	2842		
5	Peso arena total usada (grs.)	3736	3622	3698		
6	Constante del Cono (grs.)	1670,2	1670,2	1670,2		
7	Peso de arena en el hueco (grs.)	2065,8	1951,8	2027,8		
8	Densidad de la arena (grs/Cm3)	1,413	1,413	1,413		
9	Volumen del Hueco (Cm3)	1462,00	1381,32	1435,10		
10	Peso material extraído húmedo (grs.)	3520	3322	3456		
11	Peso material fino (grs.)	2652	2632	2714		
12	Peso material grueso (grs.)	868	690	742		
13	Volumen material grueso (grs.)	333,85	265,38	285,38		
14	Humedad (%)	7,00	7,10	6,50		
15	Volumen del Hueco final (Cm3)	1128,15	1115,93	1149,72		
16	Peso material extraído seco (grs.)	2478,50	2457,52	2548,36		
17	Densidad del material seco (grs/Cm3)	2,20	2,20	2,22		
18	Humedad óptima del Laboratorio (%)	6,80	6,80	6,80		
19	Densidad máxima del Laboratorio (grs/Cm3)	2,215	2,215	2,215		
20	Compactación (%)	99,19%	99,42%	100,07%		
PROMEDIO OBTENIDO		**99,56%**				
OBSERVACIONES:		MATERIAL DE SUBBASE GRANULAR CON CAPA UNICA - ESPESOR DE 20 CM				
		PUENTE CONEJO MUNICIPIO ALMEIDA - COSTADO DERECHO				

JORGE IVAN ARIAS FLOREZ
ESPECIALISTA EN VIAS TERRESTRES UPB
MAGISTER EN INGENIERIA CIVIL - TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA

JORGE IVAN ARIAS FLOREZ
MAGISTER EN INGENIERIA CIVIL
TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA - UPB.

FORMATO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO CON CONO Y ARENA. INV E - 161 - 13.

CLIENTE:	**CONSORCIO PEB-JI**	**FECHA DE ELABORACIÓN:**	**4/12/2025**
OBJETO	**DIAGNOSTICO Y EJECUCION DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025.**		

	Prueba N°	1	2	3	4	5
1	Abscisa	ALMEIDA	ALMEIDA	ALMEIDA		
2	Costado	IZQUIERDO	IZQUIERDO	IZQUIERDO		
3	Peso Frasco + arena inicial (grs.)	6522	6514	6508		
4	Peso Frasco + arena restante (grs.)	2726	2782	2802		
5	Peso arena total usada (grs.)	3796	3732	3706		
6	Constante del Cono (grs.)	1670,2	1670,2	1670,2		
7	Peso de arena en el hueco (grs.)	2125,8	2061,8	2035,8		
8	Densidad de la arena (grs/Cm3)	1,413	1,413	1,413		
9	Volumen del Hueco (Cm3)	1504,46	1459,16	1440,76		
10	Peso material extraído húmedo (grs.)	3614	3546	3480		
11	Peso material fino (grs.)	2750	2742	2802		
12	Peso material grueso (grs.)	864	804	678		
13	Volumen material grueso (grs.)	332,31	309,23	260,77		
14	Humedad (%)	6,40	6,80	6,50		
15	Volumen del Hueco final (Cm3)	1172,15	1149,93	1180,00		
16	Peso material extraído seco (grs.)	2584,59	2567,42	2630,99		
17	Densidad del material seco (grs/Cm3)	2,20	2,23	2,23		
18	Humedad óptima del Laboratorio (%)	6,80	6,80	6,80		
19	Densidad máxima del Laboratorio (grs/Cm3)	2,215	2,215	2,215		
20	Compactación (%)	99,55%	100,80%	100,66%		
PROMEDIO OBTENIDO		**100,34%**				
OBSERVACIONES:		MATERIAL DE SUBBASE GRANULAR CON CAPA UNICA - ESPESOR DE 20 CM				
		PUENTE CONEJO MUNICIPIO ALMEIDA - COSTADO IZQUIERDO				

JORGE IVAN ARIAS FLOREZ
ESPECIALISTA EN VIAS TERRESTRES UPB
MAGISTER EN INGENIERIA CIVIL - TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA

Número de ensayo: ***142824 (1)***

Cliente: CONSORCIO PEB-JI.
Dirección: CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO
NIT./C.C.: 901977234-8
Tel.: 3102778858
Obra: CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025
Orden: 42180
Finalidad: Determinar calidad de especímenes cilíndricos de concreto
Muestra tomada por: El cliente
Fecha de ingreso de la muestra: 28/11/2025
Norma de ensayo: NTC 673
Máquina de ensayo: SOILTEST ELE
Certificado de calibración: REM-LF-659

Referencia: **NA-NA**
Fecha de moldeo: 29/10/2025
Fecha de rotura : 28/11/2025 14:37
Edad (días): 30 días
f'c (MPa): 28
Asentamiento (cm): No reportado
Estructura: Viga
Frente y Localización: Aledaña al Puente
Fecha Informe: 29/11/2025 9:56

Cilindro No.	Masa (kg)	H/D	FC	Diámetro promedio (mm)	Área (mm²)	Resistencia a Compresión					Tipo de falla	Peso Unitario (kg/m³)	Informacion Adicional
						Carga		Esfuerzo		f'c (%)			Tipo de refrendado
						kN	lbf	MPa	psi				
1-142824 (1)	3,696	2,0	1	102,5	8252	248,2	55798	30,1	4370	107%	T2	2196	Neopreno
2-142824 (1)	3,728	2,0	1	100,0	7854	261,313	58745	33,3	4830	118%	T2	2339	Neopreno
						Promedio:		**31,7 MPa**	**4600 psi**	**113%**			
						Desviación estandar:		**2,3**	**325**				
						Coeficiente de variación:		**7,1%**					

TIPO DE FALLA



DEFECTOS DEL CILINDRO: Ningún defecto observado

OBSERVACIONES: No hay observaciones adicionales

REVISÓ Y APROBÓ
JOHANA CAROLINA CARO
TP. 15202-320655 BYC

- Este folio no se debe reproducir de forma parcial sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterráneas S.A.S
- Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) tal como fueron recibida(s) del cliente.
- Los resultados de este informe corresponde al instante y las condiciones en que se realizo el ensayo. El laboratorio no se hace responsable del uso inadecuado de la información.
- El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el cliente. Ensayo realizado en las instalaciones de López Hermanos Tunja.

Número de ensayo: ***142824 (1)***

Cliente:	CONSORCIO PEB-JI.	***Referencia:***	**NA-NA**
Dirección:	CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO	***Fecha de moldeo:***	29/10/2025
NIT./C.C.:	901977234-8	***Fecha de rotura :***	28/11/2025 14:37
Tel.:	3102778858	***Edad (días):***	30 días
Obra:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025	***f'c (MPa):***	28
Orden:	42180	***Asentamiento (cm):***	No reportado
Finalidad:	Determinar calidad de especímenes cilíndricos de concreto	***Estructura:***	Viga
Muestra tomada por:	El cliente		
Fecha de ingreso de la muestra:	28/11/2025	***Frente y Localización:***	Aledaña al Puente
Norma de ensayo:	NTC 673		
Máquina de ensayo:	SOILTEST ELE	***Fecha Informe:***	29/11/2025 9:56
Certificado de calibración:	REM-LF-659		



FOTOGRAFÍA 1, CILINDRO 1



FOTOGRAFÍA 2, CILINDRO 1



FOTOGRAFÍA 3, CILINDRO 1



FOTOGRAFÍA 1, CILINDRO 2



FOTOGRAFÍA 2, CILINDRO 2



FOTOGRAFÍA 3, CILINDRO 2

-Fin del informe -

REVISO Y APROBÓ

JOHANA CAROLINA CARO

TP. 15202-320655 BYC

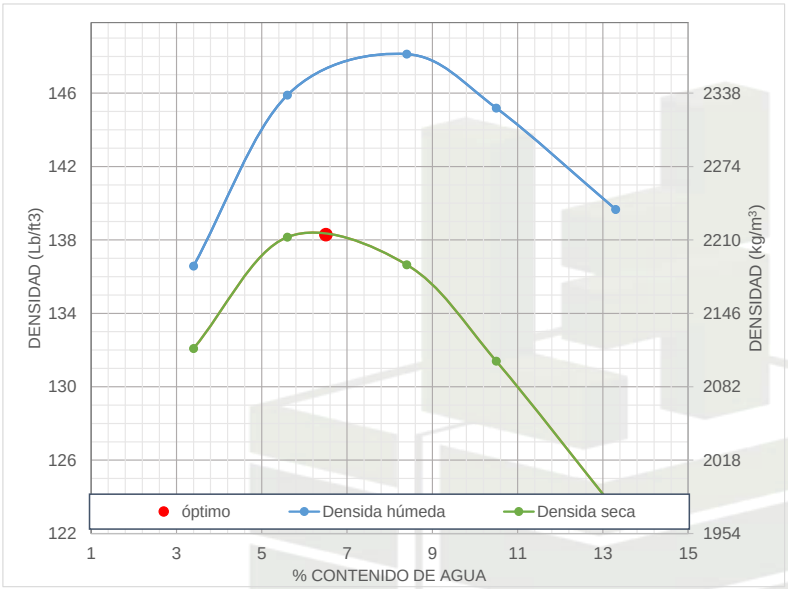
7.2. PRUEBAS DE CALIDAD DE AGREGADOS PETREOS

DIRECCION: CL 109 14B -60 OF 204 BR CHICO NORTE, BOGOTÁ
E-MAIL: consorciopebji@gmail.com
TELEFONO: 3102778858
Bogotá, Distrito Capital

LÓPEZ HERMANOS S.A.S GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS	Formato del sistema de Gestión de Calidad	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterráneas S.A.S	
	EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO		
	INFORME DE ENSAYO: RELACIONES DE HUMEDAD-PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) INV E-142-13	**Versión No. 2**	**18/11/2024**
		EL - INF - 15	**1 de 1**

Solicitado por:	CONSORCIO PEB-JI.	***No. Orden:***	***41898***
Dirección:	CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO	***Muestra No.:***	***141109 (1)***
NIT./C.C.:	901977234-8	***Referencia interna del Cliente:***	subase granular
Teléfono:	3102778858	***Fecha de muestreo:***	10/11/2025
Obra:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025	***Fecha de ingreso de la muestra:***	10/11/2025
Finalidad:	Determinar calidad del material para subbase granular	***Fecha de ensayo:***	24/11/2025
Lugar de procedencia:	Trituradora Valle de Tenza	***Fecha de informe:***	24/11/2025 11:39
Descripción de la muestra:	Material granular color gris y marrón en matriz areno limosa	***Tipo de muestra:***	Material para subbase granular
Muestra tomada por:	El cliente	***Método de ensayo:***	C

DETERMINACIÓN	1	2	3	4	5
Número del molde	6	6	6	6	6
Masa del molde (g)	2743	2743	2743	2743	2743
Volumen del molde (cm^3)	2124,8	2125	2125	2125	2125
Masa del molde + material húmedo (g)	7391	7708	7784	7684	7496
Masa del recipiente (g)	37,9	35,8	37,8	34,9	40,6
Masa del recipiente + material húmedo (g)	526,8	495,7	474,9	626,0	709,9
Masa del recipiente + material seco (g)	510,5	471,2	440,9	569,8	631,2
Masa del material seco (g)	472,6	435,4	403,1	534,9	590,6
Contenido de agua (%)	3,4	5,6	8,4	10,5	13,3
Densidad húmeda (kg/m^3)	2188	2337	2372	2325	2237
Peso unitario húmedo (kN/m^3)	21,45	22,91	23,27	22,80	21,94
Densidad Seca (kg/m^3)	2116	2213	2189	2104	1974
Peso unitario seco (kN/m^3)	20,75	21,70	21,46	20,64	19,36
Humedad de Satuación (%)	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D



MÉTODO DE COMPACTACIÓN	MANUAL
DENSIDAD SECA MÁXIMA (kg/m^3)	**2215**
PESO UNITARIO MÁXIMO (kN/m^3)	21,72
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	**6,5**
MATERIAL RETENIDO EN 3/4" (%)	21
GRAVEDAD ESPECIFICA DE LA FRACCIÓN FINA	#N/D
GRAVEDAD ESPECIFICA DE LA FRACCIÓN GRUESA	2,58
DENSIDAD SECA MÁXIMA CORREGIDA POR SOBRETAMAÑOS (kg/m^3)	**2283**

Observaciones: No reporta

Revisó y Aprobó
ING. JOHANA CARO CARO
M.P. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas subterráneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) tal como fueron recibida(s) del cliente.
Los resultados de este informe corresponde al instante y las condiciones en que se realizó el ensayo. El laboratorio no se hace responsable del uso inadecuado de la información.
El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el cliente. Los ensayos fueron realizados en el laboratorio López Hermanos SAS sede Tunja

- Fin de informe-

Solicitado por:	CONSORCIO PEB-JI.	***Orden No.:***	**41898**
Dirección:	CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO	***Muestra No.:***	**141109 (3)**
NIT./C.C.:	901977234-8	***Fecha de muestreo:***	10/11/2025
Tel.:	3102778858	***Fecha de ingreso muestra:***	10/11/2025
Obra:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025	***Norma de ensayo :***	INV E 213-214-13
Finalidad:	Determinar calidad del material para subbase granular	***Fecha de ensayo:***	24/11/2025
Referencia Cliente:	subase granular	***Fecha de Informe:***	24/11/2025
Procedencia:	Trituradora Valle de Tenza	***Tipo de muestra:***	Material Granular
Profundidad (m):	#N/D		
Descripción de la muestra:	Material granular color gris y marrón en matriz areno limosas		
Frente y localización:	NA		

Masa seca Inicial de la muestra de ensayo (g):	6284
Masa seca despues del lavado sobre el Tamiz No.200 (g):	5681

TAMIZ	Abertura (mm)	Peso Retenido (g)	Corrección (g)	Peso retenido corregido (g)	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa	ESPECIFICACIÓN SBG- 50 MIN	ESPECIFICACIÓN SBG- 50 MAX
3"	76,2	0,0	0,0	0,0	0	0	100		
2 1/2"	63,5	0,0	0,0	0,0	0	0	100		
2"	50,8	0,0	0,0	0,0	0	0	100	100,0	100,0
1 1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	0	0	100	65,1	100,0
1"	25,4	137,2	0,0	137,2	2	2	96	58,8	96,3
1/2"	19,1	1193,0	0,2	1193,2	19	21	79	41,85	80,25
3/8"	9,5	1261,7	0,2	1261,9	20	41	59	37,2	74,9
No. 4	4,8	1456,4	0,2	1456,6	23	64	36	23,5	58,3
No. 10	2,00	748,6	0,1	748,7	12	76	24	14,1	42,4
No. 40	0,41	410,4	0,1	410,5	7	83	17	5,64	26,5
No. 200	0,074	455,5	0,1	455,6	7,2	90,1	9,9	1,94	15,45
Fondo		17,3	0,0	17,3	0				

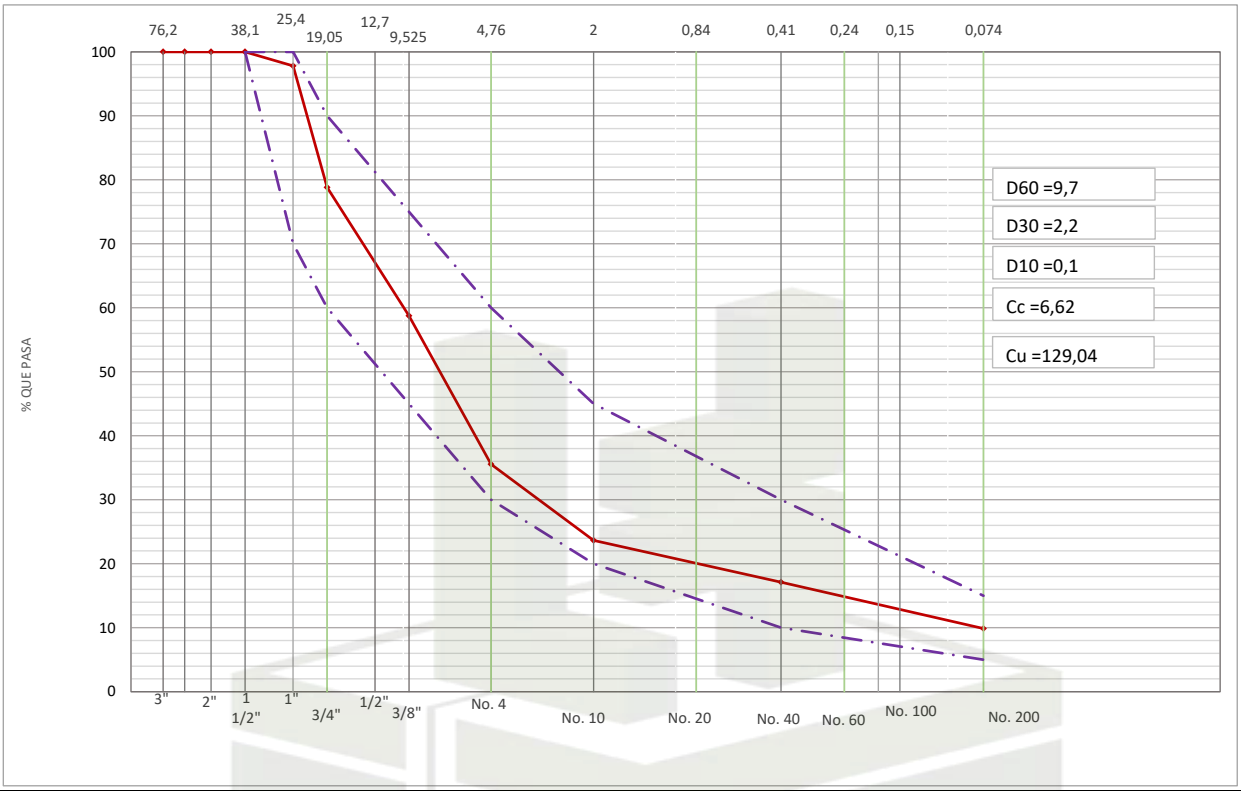
TAMAÑOS DE PARTÍCULAS						
% GRAVA 3" a No. 4	64,4	% ARENA No. 4 a No.200	25,7	% GRUESA No. 4 a No.10	% MEDIA No. 10 a No. 40	% FINA No. 40 a No.200
				11,9	6,5	7,2

Observaciones: No reporta

Aprobó
ING. JOHANA CAROLINA CARO
TP. 15202-320655 BYC

Nota: El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el cliente.
Los ensayos fueron realizados en el laboratorio López Hermanos SAS sede Tunja.
Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas subterráneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) tal como fueron recibida(s) del cliente.
Los resultados de este informe corresponden al instante y las condiciones en que se realizó el ensayo. El laboratorio no se hace responsable del uso indebido de la información.

Solicitado por:	CONSORCIO PEB-JI.	***Orden No.:***	**41898**
Dirección:	CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO	***Muestra No.:***	**141109 (3)**
NIT./C.C.:	901977234-8	***Fecha de muestreo:***	10/11/2025
Tel.:	3102778858	***Fecha de ingreso muestra:***	10/11/2025
Obra:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025	***Norma de ensayo :***	INV E 213-214-13
Finalidad:	Determinar calidad del material para subbase granular	***Fecha de ensayo:***	24/11/2025
Referencia Cliente:	subbase granular	***Fecha de Informe:***	24/11/2025
Procedencia:	Trituradora Valle de Tenza	***Tipo de muestra:***	Material Granular
Profundidad (m):	#N/D		
Descripción de la muestra:	Material granular color gris y marrón en matriz areno limosas		
Frente y localización:	NA		



TAMAÑOS DE PARTÍCULAS						
% GRAVA 3" a No. 4	64,4	% ARENA No. 4 a No.200	25,7	% GRUESA No. 4 a No.10	% MEDIA No. 10 a No. 40	% FINA No. 40 a No.200
				11,9	6,5	7,2

Aprobó
ING. JOHANA CAROLINA CARO
TP. 15202-320655 BYC

Nota: El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el cliente.
Los ensayos fueron realizados en el laboratorio López Hermanos SAS sede Tunja.
Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas subterráneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) tal como fueron recibida(s) del cliente.
Los resultados de este informe corresponden al instante y las condiciones en que se realizó el ensayo. El laboratorio no se hace responsable del uso indebido de la información.

- Fin de informe-

LÓPEZ HERMANOS S.A.S GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS	Formato del sistema de Gestión de Calidad	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterráneas S.A.S	
	EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO		
	INFORME DE ENSAYO: DENSIDAD Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO INV E-223-13	**Versión No. 2**	**30/12/2024**
		EL - INF - 19	**1 de 1**

Solicitado por:	CONSORCIO PEB-JI.	***No. Orden:***	***41898***
Dirección:	CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO	***Muestra No.:***	***141109 (2)***
NIT./C.C.:	901977234-8	***Referencia interna del Cliente:***	subbase granular
Teléfono:	3102778858	***Fecha de muestreo:***	10/11/2025
Obra:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025	***Fecha de ingreso de la muestra:***	10/11/2025
Finalidad:	Determinar calidad del material para subbase granular	***Fecha de ensayo:***	24/11/2025
Lugar de procedencia:	Trituradora Valle de Tenza	***Fecha de informe:***	24/11/2025 10:40
Descripción de la muestra:	Material granular color gris y marrón en matriz areno limosa	***Tipo de muestra:***	Material para subbase granular
Muestra tomada por:	El cliente		

Peso picnómetro en en el aire, (g)	2967
Peso picnómetro + suelo SSS al aire, (g)	5363
Peso Picnómetro + suelo + agua, (g)	8868
Peso picnómetro + agua, (g)	7394
Peso del recipiente No. **469**	129
Peso recipiente + suelo seco (g)	2503
Masa de la muestra seca, M (g)	2375
Masa de la muestra SSS, Ms (g)	2396
Masa de la muestra sumergida, Mi (g)	1474
Densidad Nominal, Dn (g /cm³)	**2,64**
Densidad aparente, Da (g /cm³)	**2,58**
Densidad bulk sss (g/cm^3)	**2,60**
Absorción, (%)	***0,9***

Observaciones:

No reporta

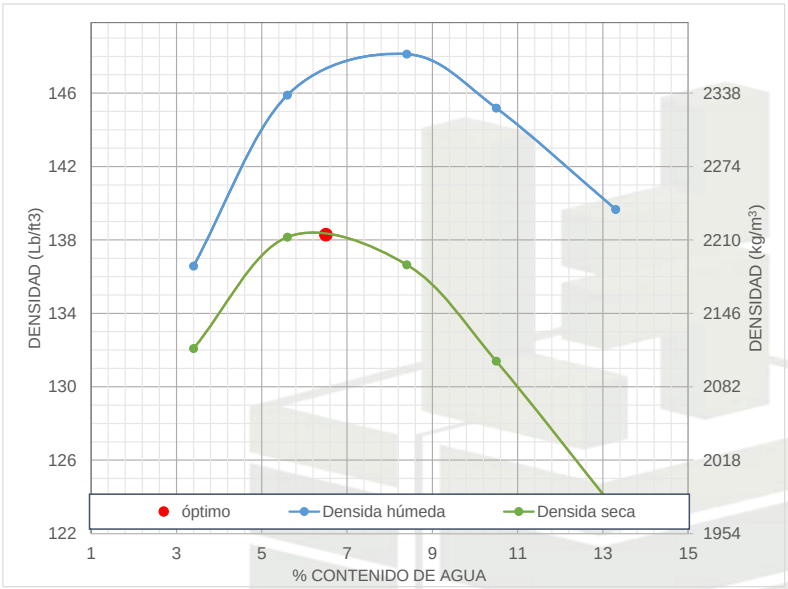
Revisó y Aprobó
ING. JOHANA CARO CARO
MP. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterráneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) tal como fueron recibida(s) del cliente.
Los resultados de este informe corresponde al instante y las condiciones en que se realizo el ensayo. El laboratorio no se hace responsable del uso inadecuado de la información.
El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el cliente. Los ensayos fueron realizados en el laboratorio López Hermanos SAS sede Tunja.

-Fin de informe-

Solicitado por:	CONSORCIO PEB-JI.	***No. Orden:***	***41898***
Dirección:	CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO	***Muestra No.:***	***141109 (1)***
NIT./C.C.:	901977234-8	***Referencia interna del Cliente:***	Subbase granular
Teléfono:	3102778858	***Fecha de muestreo:***	10/11/2025
Obra:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025	***Fecha de ingreso de la muestra:***	10/11/2025
Finalidad:	Determinar calidad del material para subbase granular	***Fecha de ensayo:***	24/11/2025
Lugar de procedencia:	Trituradora Valle de Tenza	***Fecha de informe:***	24/11/2025 11:39
Descripción de la muestra:	Material granular color gris y marrón en matriz areno limosa	***Tipo de muestra:***	Material para subbase granular
Muestra tomada por:	El cliente	***Método de ensayo:***	C

DETERMINACIÓN	1	2	3	4	5
Número del molde	6	6	6	6	6
Masa del molde (g)	2743	2743	2743	2743	2743
Volumen del molde (cm^3)	2124,8	2125	2125	2125	2125
Masa del molde + material húmedo (g)	7391	7708	7784	7684	7496
Masa del recipiente (g)	37,9	35,8	37,8	34,9	40,6
Masa del recipiente + material húmedo (g)	526,8	495,7	474,9	626,0	709,9
Masa del recipiente + material seco (g)	510,5	471,2	440,9	569,8	631,2
Masa del material seco (g)	472,6	435,4	403,1	534,9	590,6
Contenido de agua (%)	3,4	5,6	8,4	10,5	13,3
Densidad húmeda (kg/m^3)	2188	2337	2372	2325	2237
Peso unitario húmedo (kN/m^3)	21,45	22,91	23,27	22,80	21,94
Densidad Seca (kg/m^3)	2116	2213	2189	2104	1974
Peso unitario seco (kN/m^3)	20,75	21,70	21,46	20,64	19,36
Humedad de Satuación (%)	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D



MÉTODO DE COMPACTACIÓN	MANUAL
DENSIDAD SECA MÁXIMA (kg/m^3)	**2215**
PESO UNITARIO MÁXIMO (kN/m^3)	21,72
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	**6,5**
MATERIAL RETENIDO EN 3/4" (%)	21
GRAVEDAD ESPECIFICA DE LA FRACCIÓN FINA	#N/D
GRAVEDAD ESPECIFICA DE LA FRACCIÓN GRUESA	2,58
DENSIDAD SECA MÁXIMA CORREGIDA POR SOBRETAMAÑOS (kg/m^3)	**2283**

Observaciones: No reporta

Revisó y Aprobó
ING. JOHANA CARO CARO
M.P. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas subterráneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) tal como fueron recibida(s) del cliente.
Los resultados de este informe corresponde al instante y las condiciones en que se realizó el ensayo. El laboratorio no se hace responsable del uso inadecuado de la información.
El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el cliente. Los ensayos fueron realizados en el laboratorio López Hermanos SAS sede Tunja

- Fin de informe-

LÓPEZ HERMANOS S.A.S GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS	Formato del Sistema de Gestión de Calidad	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterráneas S.A.S
	EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	
	INFORME DE ENSAYO: DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS INV E-125-13 Y INV E-126-13	Versión No. 3 / 13/11/2024
		EL-INF-04 / Página 1 de 1

		Muestra No.:	***141109 (4)***
Solicitado por:	CONSORCIO PEB-JI.	***Orden No.:***	***41898***
Dirección:	CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO	***Referencia Cliente:***	Subbase granular
NIT./C.C.:	901977234-8	***Fecha de muestreo:***	10/11/2025
Tel.:	3102778858	***Fecha de ingreso de la muestra:***	10/11/2025
Obra:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025	***Fecha de ensayo:***	24/11/2025
Finalidad:	Determinar calidad del material para subbase granular	***Fecha de Informe:***	24/11/2025 10:38
Muestra tomada por:	El cliente	***Barreno:***	NA
Procedencia:	Trituradora Valle de Tenza	**Tipo de muestra:**	Material para subbase granular
Profundidad:	NA		
Descripción de la muestra:	Material granular color gris y marrón en matriz areno limosa		
Frente y localización:	NA		
Método de preparación de la muestra:	Método A		

Límite Líquido	**Recipiente No.**	**NP**	**NP**	**NP**
	Número de golpes	0	0	0
	Masa del recipiente, g	0	0	0
	Masa del recipiente más muestra húmeda, g	0	0	0
	Masa del recipiente más muestra seca,g	0	0	0
	Contenido de agua, %	**NL**	**NL**	**NL**
	Límite líquido (LL)	**NL**		



Procedimiento de ensayo de límite plástico: Manual

Límite Plástico	Cápsula	NP	NP
	Masa del recipiente (g)	0	0
	Masa del recipiente + suelo húmedo (g)	0	0
	Masa del recipiente + suelo seco (g)	0	0
	Contenido de agua, %	NP	NP
	Límite plástico (LP)	**NP**	
	Índice de Plasticidad (IP):	**No plástico**	

Clasificación SUCS finos : **ML**

OBSERVACIONES: No reporta

Revisó y Aprobó
ING. JOHANA CARO CARO
MP. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas subterráneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) tal como fueron recibida(s) del cliente.
Los resultados de este informe corresponde al instante y las condiciones en que se realizo el ensayo. El laboratorio no se hace responsable del uso inadecuado de la información.
El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el cliente. Los ensayos fueron realizados en el laboratorio López Hermanos SAS sede Tunja.

-Fin de informe-

LÓPEZ HERMANOS S.A.S GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS	Formato del sistema de Gestión de Calidad	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterráneas S.A.S	
	EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO		
	INFORME DE ENSAYO: DENSIDAD Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO INV E-223-13	**Versión No. 2**	**30/12/2024**
		EL - INF - 19	**1 de 1**

Solicitado por:	CONSORCIO PEB-JI.	***No. Orden:***	***41898***
Dirección:	CL 109 14 B 60 OF 204 BRR CHICO	***Muestra No.:***	***141109 (2)***
NIT./C.C.:	901977234-8	***Referencia interna del Cliente:***	subbase granular
Teléfono:	3102778858	***Fecha de muestreo:***	10/11/2025
Obra:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2833 DE 2025-DIAGNOSTICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA MITIGAR EL RIESGO DE DAÑO Y/O COLAPSO DE PUENTES UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO POR LA AFECTACIÓN CAUSADA POR EFECTO DE LA OLA INVERNAL, DECLARADA EN VIRTUD DEL DECRETO DE CALAMIDAD PUBLICA NO. 0522 DE 24 DE MAYO DE 2025	***Fecha de ingreso de la muestra:***	10/11/2025
Finalidad:	Determinar calidad del material para subbase granular	***Fecha de ensayo:***	24/11/2025
Lugar de procedencia:	Trituradora Valle de Tenza	***Fecha de informe:***	24/11/2025 10:40
Descripción de la muestra:	Material granular color gris y marrón en matriz areno limosa	***Tipo de muestra:***	Material para subbase granular
Muestra tomada por:	El cliente		

Peso picnómetro en en el aire, (g)	2967
Peso picnómetro + suelo SSS al aire, (g)	5363
Peso Picnómetro + suelo + agua, (g)	8868
Peso picnómetro + agua, (g)	7394
Peso del recipiente No. **469**	129
Peso recipiente + suelo seco (g)	2503
Masa de la muestra seca, M (g)	2375
Masa de la muestra SSS, Ms (g)	2396
Masa de la muestra sumergida, Mi (g)	1474
Densidad Nominal, Dn (g /cm³)	**2,64**
Densidad aparente, Da (g /cm³)	**2,58**
Densidad bulk sss (g/cm^3)	**2,60**
Absorción, (%)	***0,9***

Observaciones:

No reporta

Revisó y Aprobó
ING. JOHANA CARO CARO
MP. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterráneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) tal como fueron recibida(s) del cliente.
Los resultados de este informe corresponde al instante y las condiciones en que se realizo el ensayo. El laboratorio no se hace responsable del uso inadecuado de la información.
El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el cliente. Los ensayos fueron realizados en el laboratorio López Hermanos SAS sede Tunja.

-Fin de informe-