INFORME FINAL DE OBRA

PROYECTO: CERRAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SEDE ESAP ARMENIA

CONTRATO: ESAP-RIS-MEC-092.2025

CONTRATANTE: REGIONAL ESAP RISARALDA

CONTRATISTA: COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS S.A.S.

FECHA: Diciembre 29 de 2025

Armenia – Quindío

TABLA DE CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO
2. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS
4. ANÁLISIS DE CANTIDADES DE OBRA
5. CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
6. MANEJO AMBIENTAL Y SEGURIDAD
7. ESTADO FINAL DE LA OBRA
8. RECOMENDACIONES
9. CONCLUSIONES
10. RESUMEN EJECUTIVO
11. CERTIFICACIONES

COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS S.A.S.

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

1.1 DATOS BÁSICOS DEL CONTRATO

Número de Contrato:	ESAP-RIS-MEC-092.2025
Fecha de Suscripción:	Noviembre de 2025
Valor Inicial del Contrato:	$124,868,850.76
Valor Final Ejecutado:	$124,868,850.77

1.2 PARTES DEL CONTRATO

CONTRATANTE:	REGIONAL ESAP RISARALDA NIT: 800.117.537
CONTRATISTA:	COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS S.A.S. NIT: 900.497.781-1
SUPERVISOR:	DAVID RUIZ DUQUE
RESIDENTE DE OBRA:	HERNANDO TRUJILLO ÁLVAREZ

1.3 OBJETO CONTRACTUAL

Ejecución de obras de cerramiento y obras complementarias para la Sede de la ESAP en el municipio de Armenia, Departamento del Quindío, que incluye: obras preliminares, movimiento de tierras, demoliciones, estructuras en concreto, instalación de cerramientos metálicos, obras complementarias, instalaciones eléctricas y acabados.

1.4 PLAZO CONTRACTUAL

Fecha de Acta de Inicio:	15 de Noviembre de 2025
Inicio Real de Labores en Campo:	25 de Noviembre de 2025
Fecha de Terminación:	30 de Diciembre de 2025
Plazo Total:	45 días calendario

2. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Dirección:	Carrera 12 con Calle 17 esquina
Municipio:	Armenia
Departamento:	Quindío
Sede:	ESAP Regional Risaralda

2.2 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

El proyecto se desarrolló en un área ubicada en el acceso a la Sede de la ESAP en el municipio de Armenia, específicamente en el espacio localizado bajo el puente vehicular existente, el cual colinda con el perímetro de la institución.

Dicho espacio correspondía a un área exterior sin delimitación física adecuada, que no hacía parte funcional de la sede y que presentaba condiciones deficientes de seguridad, orden y control. La intervención incluyó el cerramiento perimetral de este sector y su adecuación para integrarlo a la infraestructura institucional, permitiendo su uso como área de parqueadero de motocicletas y zona de circulación, así como la ejecución de obras complementarias asociadas a pavimentos, iluminación y elementos de seguridad.

2.3 CONDICIONES INICIALES DEL SITIO

Previo al inicio de las actividades constructivas, el área de intervención presentaba las siguientes condiciones:

- Presencia de vegetación densa, monte y material orgánico, que requería actividades de descapote y limpieza.
- Acumulación de basuras, escombros y residuos sólidos, producto del uso inadecuado y prolongado del espacio.
- Uso indebido del área por parte de terceros, lo que generaba condiciones de insalubridad, inseguridad y deterioro del entorno, incluyendo la disposición irregular de residuos y la realización de necesidades fisiológicas en el lugar.
- Ausencia total de iluminación exterior, lo cual incrementaba las condiciones de inseguridad, especialmente en horario nocturno.
- Estas condiciones hacían necesaria la intervención integral del espacio, mediante la ejecución de cerramiento perimetral y obras complementarias que permitieran su recuperación, control y aprovechamiento funcional por parte de la institución.

Fotos 1-6: Condiciones iniciales del sitio antes del inicio de obras

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

3.1 ETAPA PRELIMINAR (15 al 24 de Noviembre de 2025)

Durante los primeros diez (10) días calendario posteriores a la firma del acta de inicio, se llevaron a cabo las siguientes actividades preparatorias esenciales para garantizar el correcto desarrollo del proyecto:

3.1.1 Actividades Administrativas y de Coordinación

- **Revisión detallada del alcance del proyecto:** Se realizó análisis exhaustivo de las especificaciones técnicas, alcances contractuales y entregables requeridos.
- **Revisión documental con la supervisión:** Se sostuvieron reuniones de coordinación con el supervisor del contrato para alineación de procedimientos, protocolos de reporte y lineamientos de ejecución.
- **Gestiones administrativas:** Trámites de afiliación del personal a seguridad social, SGSST, y cumplimiento de requisitos legales previos al inicio de obra.

3.1.2 Programación de Recursos

- **Programación del personal:** Selección, contratación y programación del equipo técnico y operativo requerido para el desarrollo del proyecto.
- **Programación de equipos y herramientas:** Coordinación de disponibilidad de maquinaria, equipos menores y herramientas necesarias para cada fase constructiva.
- **Coordinación con proveedores:** Contacto con proveedores de materiales de construcción, establecimiento de cronogramas de suministro y verificación de especificaciones técnicas de materiales.

3.1.3 Revisión Técnica

- **Visita preliminar del sitio:** Reconocimiento detallado del área de trabajo, verificación de condiciones reales vs información de diseño, identificación de interferencias y limitantes constructivas.
- **Definición de secuencias constructivas:** Establecimiento de metodologías de trabajo, procedimientos constructivos y secuencia lógica de ejecución de actividades.

3.1.4 Preparativos Finales

- **Confirmación de disponibilidad de recursos:** Verificación final de personal, equipos, herramientas y materiales para inicio de labores.
- **Coordinación logística:** Organización de transporte de personal, materiales y equipos al sitio de obra.
- **Alistamiento del sitio:** Preparación de áreas de acopio, instalación de señalización de seguridad y cerramiento temporal.

3.2 ETAPA CONSTRUCTIVA (25 de Noviembre al 30 de Diciembre de 2025)

3.2.1 Consideraciones generales sobre la ejecución y ajuste del alcance

Durante la ejecución del contrato se realizaron mediciones reales en sitio que permitieron establecer que algunas de las cantidades inicialmente previstas para la

intervención del área ubicada bajo el puente vehicular resultaban menores a las estimadas en la etapa precontractual.

En atención a esta situación, y con el fin de optimizar los recursos disponibles sin modificar el objeto contractual, la supervisión autorizó un ajuste en el alcance de las actividades ejecutadas, priorizando la destinación del presupuesto a la adecuación y reposición de pavimentos en concreto, por ser estas actividades fundamentales para garantizar la funcionalidad, seguridad y adecuado aprovechamiento del espacio recuperado y de las áreas internas de la sede.

Como consecuencia de esta priorización, se presentaron mayores y menores cantidades de obra en algunos ítems del contrato, así como la no ejecución de ciertas actividades inicialmente previstas, destinándose los recursos disponibles a la ejecución de pavimentos. Todas estas variaciones se compensaron entre sí, manteniendo el valor total del contrato y el equilibrio económico del mismo.

3.2.2 Obras preliminares y actividades iniciales

Ítem 1. Descapote y nivelación manual

Descripción de la actividad:

Se ejecutaron trabajos de descapote y nivelación manual en el área bajo el puente vehicular, consistentes en la remoción de vegetación, capa vegetal, residuos orgánicos, basuras y material suelto existente, con el fin de dejar el terreno en condiciones adecuadas para el desarrollo de las actividades posteriores de excavación y pavimentación.

Justificación de la cantidad ejecutada:

La cantidad ejecutada fue superior a la inicialmente estimada debido a que el área real a intervenir presentaba una mayor acumulación de vegetación y residuos, lo cual fue determinado durante el replanteo y las mediciones reales en sitio.

Fotos 7-8: Descapote y nivelación manual

Ítem 2. Excavación en material común seco

Descripción de la actividad:

Se realizaron excavaciones manuales en material común seco para la conformación de las áreas destinadas al cerramiento y a la construcción de pavimentos en concreto, garantizando los niveles y profundidades requeridas según las especificaciones técnicas del contrato.

Justificación de la cantidad ejecutada:

La mayor cantidad ejecutada se encuentra asociada a la preparación de las áreas donde se priorizó la construcción de pavimentos en concreto, como resultado del ajuste del alcance y la redistribución de recursos autorizada durante la ejecución.

Ítem 3. Retiro de material a botadero

Descripción de la actividad:

Se efectuó el cargue, transporte y disposición final de material producto de excavaciones, residuos y escombros generados durante las actividades preliminares, en botadero autorizado.

Justificación de la cantidad ejecutada:

La cantidad ejecutada resultó menor a la prevista inicialmente debido a que el volumen real de material a retirar en el área bajo el puente fue inferior al proyectado, contribuyendo a la liberación de recursos dentro del contrato.

Fotos 9-12: Actividades de excavación y retiro de material a botadero

Ítem 4. Lleno compactado con afirmado

Descripción de la actividad:

Se ejecutaron llenos compactados con afirmado principalmente en las áreas correspondiente a la restitución de pavimentos para conformar la estructura necesaria de los mismos

Justificación de la cantidad ejecutada:

La menor cantidad ejecutada obedece a que los niveles finales requeridos fueron menores a los inicialmente estimados, reduciendo la necesidad de rellenos y permitiendo la priorización presupuestal hacia la ejecución de pavimentos.

Fotos 13-16: Lleno compacto con afirmado

COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS S.A.S.

3.2.3 Demoliciones y adecuaciones

Ítem 5. Corte de piso en concreto

Descripción de la actividad:

Se realizaron cortes controlados en pisos de concreto existentes, con el fin de delimitar las áreas a demoler y garantizar una correcta integración con las nuevas superficies de pavimento.

Justificación de la cantidad ejecutada:

La cantidad ejecutada fue menor debido a que las áreas efectivamente requeridas para la adecuación y reposición de pavimentos fueron inferiores a las inicialmente estimadas.

Ítem 6. Demolición manual de concreto

Ítem 14. Demolición de muro en soga

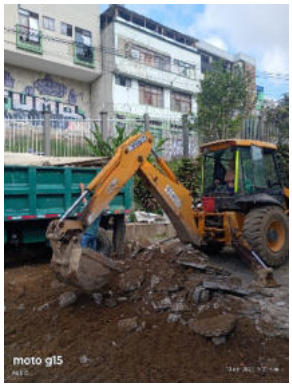
Descripción de la actividad:

Se ejecutaron demoliciones manuales de elementos en concreto y muros existentes que interferían con el cerramiento y las áreas destinadas a pavimentos, garantizando la correcta adecuación del espacio intervenido.

Justificación de la cantidad ejecutada:

Las cantidades ejecutadas resultaron menores a las proyectadas, en razón a que el alcance real requerido para la adecuación del área fue inferior, permitiendo la optimización del presupuesto hacia otras actividades prioritarias.

Fotos 17-20: Cortes y demoliciones

<table>
<tr>
<td> </td>
<td> </td>
</tr>
<tr>
<td>  </td>
<td> </td>
</tr>
</table>

3.2.4 Estructuras en concreto para cerramiento

Ítem 7. Muro en ladrillo cara vista vista

Ítem 8. Columnas en concreto 30 x 30 cm

Descripción de la actividad:

Se construyeron muros en ladrillo cara vista y columnas en concreto como parte del cerramiento del área bajo el puente vehicular, incluyendo excavación, armado de refuerzo, fundición de concreto y acabados, conforme a las especificaciones técnicas del contrato.

Justificación de la cantidad ejecutada:

La reducción en las cantidades ejecutadas obedece a la definición final del trazado del cerramiento, ajustando las longitudes y dimensiones estrictamente necesarias para cumplir con el objetivo de cierre e integración del espacio.

Fotos 21-24: Fotos estructuras en concreto

3.2.5 Cerramientos metálicos y control de acceso

Ítem 9. Reja metálica de seguridad

Descripción de la actividad: Se fabricó e instaló reja metálica de seguridad como complemento del cerramiento perimetral, garantizando continuidad, control de accesos y protección del área intervenida.

Justificación de la cantidad ejecutada:

El leve incremento en la cantidad ejecutada se encuentra asociado al ajuste final del cerramiento, priorizando soluciones metálicas para asegurar la funcionalidad y continuidad del cierre.

Fotos 25-28: Reja metálica cerramiento.

Ítem 17. Puerta principal automatizada

Descripción de la actividad:

Se suministró e instaló una puerta metálica automatizada para el acceso vehicular, incluyendo estructura metálica, sistema de rieles, motor eléctrico, conexiones y puesta en funcionamiento.

Justificación de la cantidad ejecutada:

La cantidad ejecutada corresponde a las dimensiones definitivas del acceso, las cuales resultaron menores a las inicialmente previstas tras el replanteo final.

Fotos 29-31: Puerta corrediza.

Ítem 23. Concertina de seguridad

Descripción de la actividad:

Se instaló concertina de seguridad en la parte superior del cerramiento, como elemento disuasivo y complementario de protección.

Justificación de la cantidad ejecutada:

La cantidad instalada fue menor a la inicialmente prevista, al definirse su colocación únicamente en los tramos considerados prioritarios desde el punto de vista de seguridad.

3.2.6 Pavimentos y obras asociadas

Ítem 11. Refuerzo en acero

Fotos 32-34: Acero de refuerzo

Ítem 12. Concreto para contrapiso 3000 PSI

Descripción de la actividad: Se ejecutaron placas de pavimento en concreto reforzado en las áreas definidas, garantizando niveles, espesores y resistencia adecuados para la circulación y parqueo, conforme a las especificaciones técnicas del contrato.

Justificación de la cantidad ejecutada:

El incremento en estos ítems obedece a la priorización de la ejecución y reposición de pavimentos, destinando a estas actividades los recursos liberados por las menores cantidades en otros ítems.

Fotos 35-38: Placas en concreto.

Ítem 13. Concreto para contrapiso 4000 PSI

Descripción de la actividad:

Este ítem contemplaba la utilización de concreto de mayor resistencia para áreas específicas.

Justificación de la no ejecución:

No fue ejecutado debido a que el concreto de 3000 PSI resultó técnicamente suficiente para las condiciones de uso previstas, permitiendo optimizar el presupuesto disponible.

Ítem 10. Bordillo prefabricado

Descripción de la actividad:

Este ítem contemplaba la instalación de bordillos prefabricados para delimitación de áreas.

Justificación de la no ejecución:

No fue ejecutado debido a la priorización de los recursos hacia la ejecución de pavimentos en concreto, actividad considerada esencial para la funcionalidad del proyecto.

Ítem 15. Rampa para motos

Descripción de la actividad:

Se construyó una rampa en concreto para el acceso de motocicletas, garantizando pendientes y dimensiones funcionales.

Justificación de la cantidad ejecutada:

La cantidad ejecutada corresponde a las dimensiones estrictamente necesarias para el uso requerido, resultando menor a la inicialmente estimada.

Ítem 18. Pintura de tráfico

Descripción de la actividad:

Este ítem contemplaba la demarcación horizontal de áreas internas.

Justificación de la no ejecución:

No fue ejecutado debido a la priorización presupuestal hacia la ejecución de pavimentos, quedando la señalización horizontal como una actividad susceptible de realizarse posteriormente por la entidad.

3.2.7 Obras complementarias y finales

Ítem 16. Limpieza con hidrolavadora

Descripción de la actividad:

Se realizó la limpieza de las superficies intervenidas mediante hidrolavadora, con el fin de eliminar residuos, suciedad y restos de obra, dejando las áreas en condiciones óptimas para su uso.

Justificación de la cantidad ejecutada:

La cantidad ejecutada corresponde a las áreas efectivamente intervenidas durante la obra.

Ítem 20. Reflectores de iluminación LED

Descripción de la actividad:

Se instalaron reflectores LED exteriores, incluyendo cableado, conexión eléctrica y puesta en funcionamiento, mejorando las condiciones de iluminación y seguridad del área.

Justificación de la cantidad ejecutada:

La cantidad instalada corresponde al diseño y a las necesidades reales de iluminación del proyecto.

Ítem 21. Avisos de manejo de tránsito

Descripción de la actividad:

Se suministraron e instalaron avisos de señalización y manejo de tránsito durante la ejecución de las obras.

Justificación de la cantidad ejecutada:

La cantidad ejecutada corresponde a los requerimientos de seguridad definidos para el desarrollo de la obra.

Fotos 39-40: Avisos PMT.

Ítem 22. Cerramiento provisional

Descripción de la actividad:

Se instaló cerramiento provisional para delimitar las áreas de trabajo, garantizar la seguridad de usuarios y permitir la ejecución controlada de las actividades constructivas.

Justificación de la cantidad ejecutada:

La cantidad ejecutada fue menor a la inicialmente prevista, debido a que el área real de intervención resultó inferior a la estimada.

4. ANÁLISIS DE CANTIDADES DE OBRA

4.1 Consideraciones generales.

El análisis de cantidades ejecutadas evidencia variaciones entre las cantidades inicialmente contratadas y las realmente ejecutadas, las cuales corresponden a ajustes normales derivados de las mediciones reales en sitio y de la optimización del alcance durante la ejecución del contrato.

Las menores cantidades registradas en actividades asociadas a la intervención del área bajo el puente vehicular permitieron liberar recursos dentro del contrato, los cuales fueron destinados, con el aval de la supervisión, a la priorización de actividades relacionadas con la ejecución y reposición de pavimentos en concreto.

En ningún caso estas variaciones implicaron modificación del objeto contractual, manteniéndose el equilibrio económico del contrato mediante la compensación entre mayores y menores cantidades de obra.

Cuadro de cantidades ejecutadas

Ítem	Descripcion	Unidad	Cant Contractual	Cant Real	Costo unitario	Valor Total Ejecutado
1	Descapote y nivelación manual de area enmontada incluye la remocion de escombros basura y material	MT2	30.00	43.71	$ 36,400.00	$ 1,591,044.00
2	Excavación en material común seco de 0 - 2 m manual en area enmontada	MT3	87.75	93.85	$ 36,200.00	$ 3,397,370.00
3	Retiro de material incluye despejar el area de todo tipo de escombros y basuras, material organico, material de construccion, madera, cartones etc. Y transportarlo a un botadero certificado	MT3	164.57	129.31	$ 45,000.00	$ 5,818,950.00
4	Lleno manual compactado con afirmado	MT3	81.75	37.07	$ 106,300.00	$ 3,940,423.88
5	Corte de piso en concreto con cortadora autopropulsada	MT	40.00	17.00	$ 20,000.00	$ 340,000.00
6	Demolicion manual de concreto	MT3	31.50	25.60	$ 234,400.00	$ 6,001,140.00
7	Muro a la vista, incluye excavación, machones en concreto de 20,7Mpa (3000PSI), zarpas en concreto ciclópeo, alfajía reforzada y pintura transparente protectora	MT	24.30	16.50	$ 526,100.00	$ 8,680,650.00
8	Columna en concreto de 20,7 Mpa (3000 PSI) 30x30cm	MT	30.38	21.60	$ 187,000.00	$ 4,039,200.00
9	Reja metálica de seguridad de 1" cal 16 en varilla cuadrada, incluye anticorrosivo y pintura	MT2	48.60	50.05	$ 233,300.00	$ 11,676,665.00
10	Suministro e instalacion de bordillo prefabricado A80 (800 x 200 x 350 mm) de piezas prefabricadas de concreto, incluye la preparación de la superficie de apoyo, mortero, acarreo y terminacion	MT	15.00	0.00	$ 82,700.00	$ -
11	Suministro e instalacion de Refuerzo en acero para estructuras en concreto de contrapiso y conectores	Kg	69.31	147.48	$ 6,100.00	$ 899,628.00
12	Concreto para placa de contrapiso de 3000psi 20,7Mpa incluye formaletas, corte posterior para induccion de juntas y sello de juntas donde sea necesario	MT3	6.43	31.17	$ 902,100.00	$ 28,118,457.00
13	Concreto para placa de contrapiso de 4000psi 27,6Mpa incluye incluye formaletas, corte posterior para induccion de juntas y sello de juntas donde sea necesario	MT3	0.50	0.00	$ 961,900.00	$ -
14	Demolición muro en soga, incluye la demolicion de la reja	MT	15.00	11.00	$ 31,700.00	$ 348,700.00
15	Rampa para motos Pavimento en concreto 20,7 Mpa (3000 PSI) premezclado, e = 0.175 m, incluye refuerzo, corte con disco y sello de juntas	MT2	15.00	1.80	$ 172,600.00	$ 310,680.00

16	Limpieza del area con hidrolavadora y quimicos para despercudir, limpiar y desengrasantes	MT2	100.00	99.80	$ 6,900.00	$ 688,620.00
17	Suministro e instalacion de la Puerta principal en reja metalica de tuberia cuadrada de 1"x1" cal16 x con columnas en tubo rectangular de 2"x2" x2mm embebidas en concreo con rieles, puerta interna, adaptadores, accesorios y motor electrico, cableado electrico, conexiones y puesta en marcha	MT2	10.82	9.49	$ 1,356,700.00	$ 12,875,083.00
18	Suministro e instalacion de pintura de trafico alto para piso en concreto	ML	60.00	0.00	$ 12,100.00	$ -
19	Suministro e instalacion de bolardo en concreto de diametro 30cm y altura 1,00mt puede ser cilindrico, conico o similar incluye refuerzo y anclajes	Unidad	3.00	3.00	$ 655,800.00	$ 1,967,400.00
20	Suministro e instalacion de reflectores de luz de 200w tipoexterior incluye cable electrico encauchetado hasta 50mt	Unidad	3.00	3.00	$ 330,600.00	$ 991,800.00
21	Suministro e instalacion de Avisos de manejo de transito y de aviso de trabajos	Unidad	4.00	4.00	$ 236,600.00	$ 946,400.00
22	Suministro e instalacion de cerramiento con lonas, cintas de precaucion y postes de plastico o parales de madera o similares	MT	50.00	25.00	$ 26,000.00	$ 650,000.00
23	Suministro e instalacion de concertina de 45 cm de diametro	MT	50.00	22.11	$ 93,800.00	$ 2,073,918.00

4.2 RESUMEN FINANCIERO DEL CONTRATO

COSTO DIRECTO DE OBRA	$95,356,128.88
PÓLIZA DE ESTABILIDAD (10%)	$9,535,612.89
ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDAD - AIU (25%)	$19,071,225.78
IVA SOBRE LA UTILIDAD (19%)	$905,883.22
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	**$124,868,850.77**

4.3 ANÁLISIS DE MAYORES CANTIDADES

Las mayores cantidades ejecutadas corresponden principalmente a actividades relacionadas con la ejecución de pavimentos en concreto y sus elementos asociados, tales como excavaciones adicionales, refuerzo en acero y concreto para contrapiso.

Estas mayores cantidades obedecen a la priorización técnica y funcional de dichas actividades, una vez se estableció que las cantidades inicialmente previstas para la intervención del área bajo el puente vehicular resultaban menores a las estimadas.

La redistribución de cantidades permitió mejorar las condiciones de circulación, parqueo y operación de la sede, sin generar incremento en el valor total del contrato.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	MAYOR CANT.	V/R UNITARIO	VALOR MAYOR CANT.
1	Descapote y nivelación	m²	13.71	$36,400.00	$499,044.00
2	Excavación	m³	6.10	$36,200.00	$221,001.00
9	Reja metálica	m²	1.45	$233,300.00	$338,285.00
11	Refuerzo en acero	kg	78.17	$6,100.00	$476,821.75
12	Contrapiso 3000 PSI	m³	24.74	$902,100.00	$22,316,826.38
TOTAL MAYORES CANTIDADES:					**$23,851,978.13**

4.4 ANÁLISIS DE MENORES CANTIDADES

Las menores cantidades ejecutadas se concentran en actividades preliminares, demoliciones, llenos, bordillos, demarcación de piso y otros ítems que, tras la definición del alcance final, resultaron no ser prioritarios frente a la ejecución de pavimentos.

Estas reducciones permitieron optimizar el uso de los recursos disponibles y destinar el presupuesto a las actividades que garantizaban la funcionalidad y el adecuado aprovechamiento de las áreas intervenidas.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	MENOR CANT.	V/R UNITARIO	VALOR MENOR CANT.
3	Retiro de material	m³	35.26	$45,000.00	$1,586,542.50

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	MENOR CANT.	V/R UNITARIO	VALOR MENOR CANT.
4	Lleno compactado	m³	44.68	$106,300.00	$4,749,069.62
5	Corte de piso	ml	23.00	$20,000.00	$460,000.00
6	Demolición concreto	m³	5.90	$234,400.00	$1,381,991.20
7	Muro a la vista	ml	7.80	$526,100.00	$4,103,580.00
8	Columnas 30x30	ml	8.78	$187,000.00	$1,640,925.00
10	Bordillos	ml	15.00	$82,700.00	$1,240,500.00
13	Contrapiso 4000 PSI	m³	0.50	$961,900.00	$480,950.00
14	Demolición muro	ml	4.00	$31,700.00	$126,800.00
15	Rampa motos	m²	13.20	$172,600.00	$2,278,320.00
17	Puerta automatizada	m²	1.33	$1,356,700.00	$1,809,837.80
18	Pintura de tráfico	ml	60.00	$12,100.00	$726,000.00
22	Cerramiento temporal	ml	25.00	$26,000.00	$650,000.00
23	Concertina	ml	27.89	$93,800.00	$2,616,082.00
TOTAL MENORES CANTIDADES:					**$23,851,978.12**

4.5 COMPENSACIÓN DE CANTIDADES

El balance entre mayores y menores cantidades de obra evidencia una compensación total, manteniendo el valor contractual sin variaciones significativas.

Esta compensación refleja una adecuada planeación durante la ejecución, control técnico y financiero del contrato, y cumplimiento del principio de eficiencia en el uso de los recursos públicos.

Valor Total de Mayores Cantidades (+):	**$23,851,978.13**
Valor Total de Menores Cantidades (-):	**$23,851,978.12**
SALDO DE COMPENSACIÓN:	**$0.01**

Conclusión: Las mayores cantidades ejecutadas se compensan con las menores cantidades, manteniendo el valor total del contrato sin variación significativa.

5. CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

5.1 Normatividad aplicada

Todas las obras ejecutadas se realizaron en estricto cumplimiento de la normatividad técnica colombiana vigente aplicable al alcance del contrato, así como de las especificaciones particulares definidas en los documentos contractuales, entre las cuales se destacan:

- NSR-10: Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, aplicado al diseño y construcción de elementos estructurales en concreto.
- RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, aplicado a las instalaciones de iluminación exterior.
- NTC 121: Especificaciones de materiales para concreto.
- NTC 174: Especificaciones para acero de refuerzo.
- Especificaciones técnicas particulares del contrato.

5.2 Calidad de los materiales utilizados

5.2.1 Concretos

Para la ejecución de las estructuras y pavimentos se utilizó concreto premezclado con resistencia nominal de 20,7 MPa (3000 PSI), suministrado por planta certificada.

Durante la ejecución se realizaron tomas de cilindros para la verificación de la resistencia a la compresión, cuyos resultados se adjuntan en los anexos del presente informe, evidenciando el cumplimiento de los valores especificados.

5.2.2 Acero de refuerzo

Se utilizó acero de refuerzo corrugado con límite de fluencia de 420 MPa (60.000 PSI), grado 60, cumpliendo con la normatividad técnica vigente.

Los certificados de calidad emitidos por el proveedor se anexan al presente informe.

5.2.3 Elementos metálicos

Las rejas de seguridad, la puerta automatizada y los demás elementos metálicos fueron fabricados con tubería y perfiles de acero estructural, incluyendo tratamiento anticorrosivo y acabados en pintura anticorrosiva y esmalte de alta resistencia, garantizando durabilidad y adecuado comportamiento frente a la intemperie.

5.2.4 Equipos eléctricos

Los reflectores LED instalados corresponden a equipos tipo exterior de 200 W, con grado de protección IP65, certificados por el fabricante.

El cableado, protecciones y conexiones cumplen con las disposiciones del RETIE y las especificaciones técnicas del contrato.

5.3 Procesos constructivos empleados

Los procesos constructivos fueron ejecutados conforme a las buenas prácticas de la ingeniería civil y bajo supervisión técnica permanente, incluyendo, entre otros:

- Excavaciones controladas, garantizando estabilidad del terreno.
- Compactación de llenos conforme a las especificaciones técnicas del contrato.
- Fundición de concretos con vibrado mecánico adecuado y curado húmedo.

- Instalación de acero de refuerzo respetando recubrimientos y traslapos especificados.
- Fabricación e instalación de elementos metálicos mediante procesos de soldadura adecuados.
- Ejecución de instalaciones eléctricas con materiales certificados y procedimientos seguros.

5.4 Control de calidad durante la ejecución

Durante el desarrollo del proyecto se implementó un control de calidad permanente que incluyó:

- Verificación de materiales al ingreso a obra.
- Supervisión técnica continua de los procesos constructivos.
- Ensayos de resistencia del concreto mediante cilindros.
- Inspección de acabados en estructuras y elementos metálicos.
- Pruebas de funcionamiento del sistema de iluminación.
- Registro fotográfico de las diferentes etapas de ejecución.
- Seguimiento continuo a través de la bitácora de obra.

6. MANEJO AMBIENTAL Y SEGURIDAD

6.1 Gestión de residuos y escombros

Durante la ejecución del proyecto se implementaron medidas adecuadas para el manejo ambiental, entre las cuales se destacan:

- Separación en fuente de residuos ordinarios, reciclables y escombros.
- Transporte y disposición final de escombros y material de excavación en botadero autorizado.
- Transporte de residuos mediante vehículos autorizados.
- Limpieza permanente de los frentes de trabajo.
- Control de material particulado mediante humectación de superficies.

6.2 Medidas de seguridad implementadas

Con el fin de garantizar la seguridad de los trabajadores y de los usuarios de la sede, se implementaron las siguientes medidas:

- Afiliación del personal a seguridad social integral y ARL.
- Dotación y uso obligatorio de elementos de protección personal (EPP).
- Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- Charlas de seguridad previas al inicio de las labores.
- Señalización de áreas de trabajo y zonas de riesgo.
- Disponibilidad de botiquín de primeros auxilios.
- Ubicación de extintor tipo ABC en el área de trabajo.

6.3 Señalización y cerramiento temporal

Durante la ejecución de las obras se instaló señalización y cerramiento temporal, incluyendo:

- Avisos informativos de obra y señalización preventiva.
- Señalización para manejo de tránsito peatonal.
- Cerramiento provisional en frentes activos de trabajo.
- Iluminación temporal nocturna en áreas intervenidas cuando fue necesario.

6.4 Cumplimiento de la normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo

El proyecto se desarrolló en cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, manteniendo condiciones seguras de trabajo y registrando cero accidentes laborales durante toda la ejecución.

7. ESTADO FINAL DE LA OBRA

7.1 Descripción del resultado final

Al finalizar las obras contratadas, la Sede de la ESAP en Armenia cuenta con las siguientes intervenciones ejecutadas:

- Cerramiento perimetral
- Muro en concreto a la vista con acabado arquitectónico.
- Reja metálica de seguridad instalada en el perímetro definido.
- Columnas estructurales en concreto.
- Sistema de concertina de seguridad en tramos estratégicos.

- Acceso vehicular y peatonal
- Puerta principal automatizada con sistema de rieles, motor eléctrico y control de acceso.
- Elementos estructurales de soporte embebidos en concreto.
- Áreas pavimentadas
- Placas de pavimento en concreto (3000 PSI) en zonas de circulación y parqueadero.
- Rampa de acceso para motocicletas.
- Acabados lisos y antideslizantes.
- Elementos de seguridad e iluminación
- Bolardos en concreto para control vehicular.
- Sistema de iluminación exterior mediante reflectores LED.
- Instalación eléctrica completa y operativa.

7.2 Cumplimiento del objeto contractual

Se deja constancia de que el contrato fue ejecutado satisfactoriamente, cumpliendo con el objeto contractual establecido y las especificaciones técnicas definidas, evidenciándose:

- Cerramiento perimetral instalado y funcional.
- Obras de demolición y adecuación ejecutadas.
- Estructuras en concreto construidas conforme a especificaciones.
- Elementos metálicos fabricados e instalados.
- Puerta automatizada en correcto funcionamiento.
- Sistema de iluminación operativo.
- Áreas pavimentadas terminadas y en uso.

7.3 Funcionalidad de las obras ejecutadas

Las obras ejecutadas cumplen con los objetivos funcionales previstos, destacándose:

- Seguridad: control y protección del área intervenida.
- Control de acceso: operación adecuada de accesos vehiculares y peatonales.
- Circulación: superficies pavimentadas seguras y funcionales.

- Iluminación: condiciones adecuadas de visibilidad nocturna.
- Durabilidad: materiales y procesos que garantizan una vida útil adecuada.

7.4 Observaciones finales

Las obras fueron ejecutadas conforme a las especificaciones técnicas contractuales, normatividad vigente y buenas prácticas constructivas. La obra se entrega en óptimas condiciones de funcionamiento, quedando lista para su operación y uso por parte de la entidad.8. RECOMENDACIONES

8. RECOMENDACIONES

8.1 Recomendaciones generales de mantenimiento

Con el fin de preservar las condiciones óptimas de funcionamiento, seguridad y durabilidad de las obras ejecutadas, se recomienda a la entidad implementar un programa de mantenimiento preventivo que incluya, entre otros:

Inspecciones periódicas del cerramiento perimetral, estructuras en concreto y elementos metálicos.

Verificación del correcto funcionamiento de la puerta automatizada y del sistema de iluminación exterior.

Limpieza regular de las áreas pavimentadas y revisión de juntas y acabados.

Atención oportuna de cualquier daño, desgaste o deterioro que se presente durante la operación normal de la infraestructura.

8.2 Manual de operación y mantenimiento

El contratista hace entrega a la entidad del Manual de Operación y Mantenimiento de las obras ejecutadas, en el cual se detallan las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, periodicidades de revisión, cuidados especiales y vida útil estimada de los diferentes elementos construidos e instalados.

La correcta aplicación de dicho manual permitirá garantizar la durabilidad, funcionalidad y adecuado desempeño de la infraestructura entregad

9. CONCLUSIONES

1. El contrato **ESAP-RIS-MEC-092.2025** fue ejecutado satisfactoriamente, cumpliendo con el objeto contractual de ejecutar el cerramiento y las obras complementarias en la Sede de la ESAP en el municipio de Armenia, departamento del Quindío.
2. El proyecto permitió cerrar e integrar un espacio ubicado bajo el puente vehicular de acceso, el cual presentaba condiciones inadecuadas de seguridad, salubridad y uso, incorporándolo de manera funcional a la infraestructura de la sede como área de parqueadero y circulación.
3. Durante la ejecución del contrato se presentaron variaciones entre las cantidades de obra inicialmente proyectadas y las realmente ejecutadas, producto de ajustes en el alcance derivados de las condiciones reales del sitio y de la optimización de recursos, sin que ello implicara modificación del objeto contractual.
4. Las mayores cantidades de obra ejecutadas se compensaron plenamente con las menores cantidades, manteniéndose el valor total del contrato dentro del presupuesto inicialmente contratado, con un saldo de compensación prácticamente nulo.
5. El valor final ejecutado del contrato corresponde a **$124.868.850,77**, equivalente al valor contractual aprobado, sin sobrecostos ni adiciones presupuestales.
6. Las obras fueron ejecutadas en estricto cumplimiento de las especificaciones técnicas del contrato y de la normatividad colombiana vigente aplicable, incluyendo NSR-10, RETIE y normas técnicas relacionadas con materiales y procesos constructivos.
7. Los materiales empleados en la ejecución del proyecto cumplieron con los requisitos de calidad exigidos, contando con certificaciones de proveedores y ensayos de laboratorio que respaldan su adecuado desempeño.
8. Durante toda la ejecución del proyecto se implementaron medidas adecuadas de seguridad y salud en el trabajo, así como de manejo ambiental, logrando el desarrollo de la obra sin accidentes laborales y con disposición adecuada de residuos y escombros.
9. El plazo contractual fue cumplido conforme a lo establecido, iniciando labores en campo una vez realizadas las actividades preparatorias y finalizando las obras dentro del término previsto.
10. La infraestructura entregada cumple plenamente con los objetivos funcionales esperados, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, control de acceso, circulación vehicular y peatonal, e iluminación exterior.
11. Las obras ejecutadas contribuyen significativamente a la mejora de las condiciones de seguridad, orden y aprovechamiento del espacio físico de la Sede ESAP Armenia.

12. Se hace entrega a la entidad del **Manual de Operación y Mantenimiento**, el cual contiene las recomendaciones técnicas necesarias para preservar la funcionalidad, seguridad y durabilidad de las obras ejecutadas.
13. Con la aplicación del mantenimiento preventivo recomendado, se garantiza una adecuada vida útil de la infraestructura construida y un óptimo desempeño durante su operación.
14. En consecuencia, se concluye que el contrato se encuentra **totalmente ejecutado y en condiciones de ser recibido a satisfacción** por parte de la entidad contratante.

10. RESUMEN EJECUTIVO

El contrato ESAP-RIS-MEC-092.2025 tuvo como objeto la ejecución del cerramiento y obras complementarias en la Sede de la ESAP ubicada en el municipio de Armenia, departamento del Quindío, con el propósito de mejorar las condiciones de seguridad, control y aprovechamiento del espacio físico de la institución.

El proyecto se desarrolló en un área localizada bajo el puente vehicular de acceso, la cual presentaba condiciones inadecuadas de uso, seguridad y salubridad. Mediante la ejecución del cerramiento perimetral y obras complementarias, dicho espacio fue integrado funcionalmente a la infraestructura de la sede, permitiendo su uso como área de parqueadero y circulación, eliminando focos de inseguridad y deterioro del entorno.

Durante la ejecución del contrato se evidenciaron diferencias entre las cantidades de obra inicialmente proyectadas y las cantidades realmente requeridas en campo, situación que condujo a la optimización del alcance de algunas actividades. En este contexto, se priorizó la ejecución de pavimentos en concreto y obras funcionales complementarias, sin que ello implicara modificación del objeto contractual ni incremento en el valor del contrato.

Las mayores cantidades de obra ejecutadas se compensaron plenamente con las menores cantidades, manteniéndose el valor total del contrato dentro del presupuesto inicialmente aprobado. El valor final ejecutado asciende a $124.868.850,77, equivalente al valor contractual, sin sobrecostos ni adiciones presupuestales.

Las obras fueron ejecutadas conforme a las especificaciones técnicas contractuales y a la normatividad colombiana vigente aplicable, garantizando la calidad de los materiales, la correcta ejecución de los procesos constructivos y el cumplimiento de

las condiciones de seguridad y salud en el trabajo. El proyecto se desarrolló sin accidentes laborales y con adecuado manejo ambiental.

Como parte del cierre contractual, se hace entrega del Informe Final para Recibo a Satisfacción, así como del Manual de Operación y Mantenimiento, documento que contiene las recomendaciones técnicas necesarias para preservar la funcionalidad, seguridad y durabilidad de las obras ejecutadas.

En conclusión, el proyecto fue ejecutado satisfactoriamente, cumpliendo con el objeto contractual, el plazo establecido y las condiciones técnicas, financieras y operativas previstas, quedando la obra en condiciones de ser recibida a satisfacción por parte de la entidad contratante.

11. CERTIFICACIONES Y FIRMAS

El presente **Informe Final para Recibo a Satisfacción** se presenta para consideración y aprobación de la Supervisión del Contrato **ESAP-RIS-MEC-092.2025**, certificando que las obras fueron ejecutadas conforme al objeto contractual, las especificaciones técnicas establecidas y la normatividad vigente aplicable.

Con la suscripción del presente documento, se deja constancia de que la obra fue ejecutada en su totalidad y se encuentra en condiciones técnicas y operativas adecuadas para su uso por parte de la entidad contratante.

POR PARTE DEL CONTRATISTA

HERNANDO TRUJILLO ÁLVAREZ
Residente de Obra
COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS S.A.S.
NIT: 900.497.781-1

Firma: _____

Fecha: 29 de diciembre 2025

APROBACIÓN DE LA SUPERVISIÓN

Revisado y aprobado conforme a lo establecido en el contrato **ESAP-RIS-MEC-092.2025**.

DAVID RUIZ DUQUE
Supervisor del Contrato
REGIONAL ESAP RISARALDA

Firma: _____

Armenia, Quindío
Diciembre 29 de 2025

ANEXOS

ANEXO A: CERTIFICADOS DE MATERIALES

COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES
TRUJILLO
ASOCIADOS S.A.S.

ANEXO B: FICHAS TÉCNICAS MATERIALES

COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES
TRUJILLO
ASOCIADOS S.A.S.

ANEXO C: ENSAYOS DE LABORATORIO

COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS S.A.S.

ANEXO D: AFILIACIONES DE PERSONAL

COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES
TRUJILLO
ASOCIADOS S.A.S.

ANEXO E: FORMATO ENTREGA DE DOTACIÓN PERSONAL

COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES
TRUJILLO
ASOCIADOS S.A.S.

ANEXO F: PAZ Y SALVOS PERSONAL

COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES
TRUJILLO
ASOCIADOS S.A.S.

ANEXO G: PÓLIZAS Y GARANTÍAS

COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES
TRUJILLO
ASOCIADOS S.A.S.

ANEXO A: CERTIFICADOS DE MATERIALES

REPORTE DE CALIDAD BARRAS Y ROLLOS

Cliente: SALAZAR OSPINA JOHN JAIRO
Sucursal: 7549599
Ciudad: Armenia
Dirección: armenia
Remisiones:

CDP#: 258605
Placa:
Tiquete:
Despacho:
Tren: POMINI

Fecha Impresión: martes, 09 de diciembre de 2025

NTC 2289:2020 Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto

Resolución 2003: 2022 Barras corrugadas de baja aleación, para refuerzo de concreto..que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia.

Certificado No. SC-446-1

Producto: Redondo Corrugado de [1/2] 12.7 mm

Area Nom. (mm2) 129,00 **Designación:** 4 **Norma** NTC-2289
Marcado: COL SO 4 W 60 **Grado:** 60 (420)

			PROPIEDADES MECÁNICAS					CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES						CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS										
Fecha Recepción y Ensayo	N° Reg Físico	Colada	Esfuerzo Fluencia [Mpa]	Esfuerzo Máximo [Mpa]	Relación [Rm/Rf]	% de Elong	Doblado	Peso Lineal [Kg/m]	Altura del Resalte [mm]	Espa entre Resaltes [mm]	Ángulo del Resalte [°]	Separación Resaltes [mm]	N° Reg Químico	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%V	%CE.
19/09/2025	135688	46853	448	611	1,36	17,50	Sin grieta	0,955	0,74	8,30	54	2,82	321.434	0,291	1,250	0,010	0,029	0,180	0,003	0,190	0,060	0,130	0,010	0,024	0,517
24/10/2025	137047	47350	450	629	1,40	16,50	Sin grieta	0,947	0,80	8,20	54	3,09	323.557	0,284	1,250	0,013	0,035	0,180	0,002	0,210	0,070	0,110	0,011	0,023	0,510
Especificaciones del Producto		Minimos	420	550	1,25	14	Sin grieta	0,934	0,51		45			-	-	-	-	-							
		Maxímos	540				Con grieta			8,90	70	4,90		0,300	1,500	0,035	0,045	0,500							0,550
		Validaciones	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK							OK

Producto: Redondo Corrugado de [5/8] 15.87 mm

Area Nom. (mm2) 199,00 **Designación:** 5 **Norma** NTC-2289
Marcado: COL SO 5 W 60 **Grado:** 60 (420)

			PROPIEDADES MECÁNICAS					CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES						CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS										
Fecha Recepción y Ensayo	N° Reg Físico	Colada	Esfuerzo Fluencia [Mpa]	Esfuerzo Máximo [Mpa]	Relación [Rm/Rf]	% de Elong	Doblado	Peso Lineal [Kg/m]	Altura del Resalte [mm]	Espa entre Resaltes [mm]	Ángulo del Resalte [°]	Separación Resaltes [mm]	N° Reg Químico	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%V	%CE.
21/11/2025	138173	169772-D	437	606	1,39	17,40	Sin grieta	1,502	1,16	10,50	58	3,42	320.971	0,270	1,236	0,016	0,025	0,241	0,003	0,224	0,081	0,080	0,009	0,024	0,491
Especificaciones del Producto		Minimos	420	550	1,25	14	Sin grieta	1,459	0,71		45			-	-	-	-	-							
		Maxímos	540				Con grieta			11,10	70	6,10		0,300	1,500	0,035	0,045	0,500							0,550
		Validaciones	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK							OK

Observaciones:
Los métodos de ensayo aplicados fueron tomados de las normas: NTC-3353 "Definiciones y métodos para los ensayos mecánicos" NTC-2 "Ensayo de tracción" NTC-1"Métodos ensayo doblado", NTC 5192 "Métodos análisis químico", NTC -2289 - NTC-161"Requisitos dimensionales, peso". El plan y los procedimientos de muestreo para determinar el cumplimiento de los productos aquí reportados se encuentra en la MAT -030 "Plan de inspección y ensayo".
SIDOC S.A.S. declara el cumplimiento de los requisitos expuestos en la resolución 2003 de 2022 "barras corrugadas de baja aleación para refuerzo de concreto en construcciones sismo resistentes". Los resultados presentados corresponden exclusivamente a las probetas o muestras ensayadas en el laboratorio físico y químico de SIDOC S .A.S. Este informe no puede ser reproducido ni parcial ni totalmente, excepto con autorización previa por parte de la jefatura del laboratorio de SIDOC S.A.S

FIN DEL REPORTE

DIEGO MARMOLEJO CARDONA
Analísta Físico:

MARCELO DUARTE AZCARATE
Analísta Químico:

Ing. EFREN RABON
Jefe Técnico Control Calidad
Aprobado Por:

Cra 37 N° 12 A - 63 Urb. Acopi Yumbo - Valle - www.sidocsa.com

Sidoc

REPORTE DE CALIDAD BARRAS Y ROLLOS

Cliente: SALAZAR OSPINA JOHN JAIRO
Sucursal: 7549599
Ciudad: Armenia
Dirección: armenia
Remisiones:

CDP#: 238238
Placa:
Tiquete:
Despacho:
Tren: POMINI

Fecha Impresión: viernes, 21 de noviembre de 2

icontec Sello de Calidad — NTC 2289:2020 Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto

icontec Sello con Reglamento Técnico — Resolución 2003: 2022 Barras corrugadas de baja aleación, para refuerzo de concreto que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia.

icontec ISO 9001 — Certificado No. SC-446-1

Producto: Redondo Corrugado de [1/2] 12.7 mm

Area Nom. (mm2) 129,00 — Marcado: COL SO 4 W 60 — Designación: 4 — Grado: 60 (420) — Norma NTC-2289

			PROPIEDADES MECÁNICAS					CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES						CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS										
Fecha Recepción y Ensayo	N° Reg Físico	Colada	Esfuerzo Fluencia [Mpa]	Esfuerzo Máximo [Mpa]	Relación [Rm/Rf]	% de Elong	Doblado	Peso Lineal [Kg/m]	Altura del Resalte [mm]	Espa entre Resaltes [mm]	Angulo del Resalte [°]	Separación Resaltes [mm]	N° Reg Químico	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%V	%CE
8/11/2025	137679	47554	447	629	1,41	17,70	Sin grieta	0,959	0,89	8,40	55	2,78	324.409	0,271	1,240	0,015	0,037	0,180	0,002	0,220	0,060	0,140	0,011	0,023	0,498
Especificaciones del Producto		Mínimos	420	550	1,25	14	Sin grieta	0,934	0,51		45			-	-	-	-	-							
		Máximos	540				Con grieta			8,90	70	4,90		0,300	1,500	0,035	0,045	0,500							0,550
		Validaciones	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK							OK

Producto: Redondo Corrugado de [1/4] 6.35 mm

Area Nom. (mm2) 31,67 — Marcado: COL SO 2 W 60 — Designación: 2 — Grado: 60 (420) — Norma NTC-2289

			PROPIEDADES MECÁNICAS					CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES						CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS										
Fecha Recepción y Ensayo	N° Reg Físico	Colada	Esfuerzo Fluencia [Mpa]	Esfuerzo Máximo [Mpa]	Relación [Rm/Rf]	% de Elong	Doblado	Peso Lineal [Kg/m]	Altura del Resalte [mm]	Espa entre Resaltes [mm]	Angulo del Resalte [°]	Separación Resaltes [mm]	N° Reg Químico	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%V	%CE
10/10/2025	136523	46700	433	609	1,41	16,00	Sin grieta	0,257	0,41	4,20	52	1,35	320.600	0,256	0,860	0,012	0,032	0,140	0,002	0,190	0,070	0,120	0,010	0,026	0,417
Especificaciones del Producto		Mínimos	420	550	1,25	14	Sin grieta	0,234	0,25		45			-	-	-	-	-							
		Máximos	540				Con grieta			4,45	70	2,49		0,300	1,500	0,035	0,045	0,500							0,550
		Validaciones	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK							OK

Producto: Redondo Corrugado de [3/8] 9.52 mm

Area Nom. (mm2) 71,00 — Marcado: COL SO 3 W 60 — Designación: 3 — Grado: 60 (420) — Norma NTC-2289

			PROPIEDADES MECÁNICAS					CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES						CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS										
Fecha Recepción y Ensayo	N° Reg Físico	Colada	Esfuerzo Fluencia [Mpa]	Esfuerzo Máximo [Mpa]	Relación [Rm/Rf]	% de Elong	Doblado	Peso Lineal [Kg/m]	Altura del Resalte [mm]	Espa entre Resaltes [mm]	Angulo del Resalte [°]	Separación Resaltes [mm]	N° Reg Químico	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%V	%CE
17/09/2025	135585	46608	435	594	1,36	18,00	Sin grieta	0,556	0,67	6,10	54	1,40	320.187	0,277	0,900	0,010	0,023	0,130	0,002	0,170	0,060	0,130	0,011	0,027	0,444
Especificaciones del Producto		Mínimos	420	550	1,25	14	Sin grieta	0,526	0,38		45			-	-	-	-	-							
		Máximos	540				Con grieta			6,70	70	3,60		0,300	1,500	0,035	0,045	0,500							0,550
		Validaciones	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK							OK

REPORTE DE CALIDAD BARRAS Y ROLLOS

Cliente: SALAZAR OSPINA JOHN JAIRO
Sucursal: 7549599
Ciudad: Armenia
Dirección: armenia
Remisiones:

CDP#: 238238
Placa:
Tiquete:
Despacho:
Tren: POMINI

Fecha Impresión: viernes, 21 de noviembre de 2

icontec Sello de Calidad — NTC 2289:2020 Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto

icontec Sello con Reglamento Técnico — Resolución 2003: 2022 Barras corrugadas de baja aleación, para refuerzo de concreto que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia.

icontec ISO 9001 — Certificado No. SC-446-1

Producto: Redondo Corrugado de 11.0 mm

Area Nom. (mm2) 95,03 **Designación:** 11 M **Norma** NTC-2289
Marcado: COL SO 11M W 420 **Grado:** 60 (420)

			PROPIEDADES MECÁNICAS					CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES						CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS										
Fecha Recepción y Ensayo	N° Reg Físico	Colada	Esfuerzo Fluencia [Mpa]	Esfuerzo Máximo [Mpa]	Relación [Rm/Rf]	% de Elong	Doblado	Peso Lineal [Kg/m]	Altura del Resalte [mm]	Espa entre Resaltes [mm]	Ángulo del Resalte [°]	Separación Resaltes [mm]	N° Reg Químico	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%V	%CE
26/10/2025	137134	46706	452	607	1,34	17,50	Sin grieta	0,735	0,80	7,00	54	2,70	320.645	0,269	1,020	0,012	0,030	0,170	0,002	0,190	0,060	0,200	0,014	0,018	0,466
Especificaciones del Producto	Mínimos		420	550	1,25	14	Sin grieta	0,702	0,44		45			-	-	-	-	-							
	Maximos		540				Con grieta			7,70	70	4,32		0,300	1,500	0,035	0,045	0,500							0,550
	Validaciones		OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK							OK

Observaciones:
Los métodos de ensayo aplicados fueron tomados de las normas: NTC-3353 "Definiciones y métodos para los ensayos mecánicos" NTC-2 "Ensayo de tracción" NTC-1"Métodos ensayo doblado", NTC 5192 "Métodos análisis químico", NTC -2289 - NTC-161"Requisitos dimensionales, peso". El plan y los procedimientos de muestreo para determinar el cumplimiento de los productos aquí reportados se encuentra en la MAT-030 "Plan de inspección y ensayo".
SIDOC S.A.S. declara el cumplimiento de los requisitos expuestos en la resolución 2003 de 2022 "barras corrugadas de baja aleación para refuerzo de concreto en construcciones sismo resistentes". Los resultados presentados corresponden exclusivamente a las probetas o muestras ensayadas en el laboratorio físico y químico de SIDOC S.A.S. Este informe no puede ser reproducido ni parcial ni totalmente, excepto con autorización previa por parte de la jefatura del laboratorio de SIDOC S.A.S

FIN DEL REPORTE

JASON EDUARDO GONZALEZ
Analista Físico

MARCELO DUARTE AZCARATE
Analista Químico

Ing. EFREN RABON
Jefe Técnico Control Calidad
Aprobado Por:

REPORTE DE CALIDAD BARRAS Y ROLLOS

Sidoc

Cliente: SALAZAR OSPINA JOHN JAIRO
Sucursal: 7549599
Ciudad: Armenia
Dirección: armenia
Remisiones:

CDP#: 238238
Placa:
Tiquete:
Despacho:
Tren: POMINI

Fecha Impresión: viernes, 21 de noviembre de 2

icontec Sello de Calidad
NTC 2289:2020 Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto

icontec Sello con Reglamento Técnico
Resolución 2003: 2022 Barras corrugadas de baja aleación, para refuerzo de concreto que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia.

icontec ISO 9001
Certificado No. SC-446-1

Producto: Redondo Corrugado de [5/8] 15.87 mm

Area Nom. (mm2) 199,00 **Designación:** 5 **Norma** NTC-2289
Marcado: COL SO 5 W 60 **Grado:** 60 (420)

			PROPIEDADES MECÁNICAS					CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES						CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS										
Fecha Recepción y Ensayo	N° Reg Físico	Colada	Esfuerzo Fluencia [Mpa]	Esfuerzo Máximo [Mpa]	Relación [Rm/Rf]	% de Elong	Doblado	Peso Lineal [Kg/m]	Altura del Resalte [mm]	Espa entre Resaltes [mm]	Angulo del Resalte [°]	Separación Resaltes [mm]	N° Reg Químico	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%V	%CE
6/07/2025	132764	45720	453	635	1,40	17,40	Sin grieta	1,502	0,90	10,40	55	3,42	316.501	0,290	1,250	0,009	0,035	0,180	0,003	0,220	0,070	0,090	0,013	0,024	0,514
Especificaciones del Producto		Mínimos	420	550	1,25	14	Sin grieta	1,459	0,71		45			-	-	-	-	-							0,550
		Maximos	540				Con grieta			11,10	70	6,10		0,300	1,500	0,035	0,045	0,500							OK
		Validaciones	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK							

ANEXO B: FICHAS TÉCNICAS MATERIALES

CONSTRUYENDO CONFIANZA

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sika® Antisol® Blanco

Compuesto líquido formador de membrana para curar concretos y morteros en ambiente normal

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sika® Antisol® Blanco es una emulsión acuosa base agua, que al aplicarse sobre el concreto o mortero fresco, forma una película o membrana impermeable continua y flexible, que actúa como una barrera contra la evaporación del agua del concreto o mortero y aísla la mezcla de las condiciones ambientales a las que está expuesta la estructura. De esta manera el concreto o mortero completa su proceso de fraguado en presencia de la mayor humedad posible, para la correcta hidratación de las partículas de cemento.

USOS

Sika® Antisol® Blanco se usa para curar el concreto o mortero garantizando el completo desarrollo de resistencias y se puede utilizar en las siguientes aplicaciones:

- Cuando se tienen grandes superficies expuestas a condiciones ambientales, con cambios de temperaturas, vientos fluctuantes y humedades relativas variables.
- La película que forma el curador sobre el concreto o mortero fresco retiene el agua y evita el resecamiento prematuro.
- Ideal para proteger estructuras, pavimentos de concreto y en lugares con dificultad en el abastecimiento de agua.
- Sika® Antisol® Blanco puede ser usado en todo tipo de obras de ingeniería tales como pavimentos rígidos, placas en general, pistas de aeropuertos, muelles, presas, silos, bodegas, estructuras en concreto deslizado y otras.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Impide el resecamiento prematuro del concreto permitiendo el normal desarrollo de las resistencias.
- Reduce la creación de fisuras por secado y retracción del concreto o mortero.
- Ayuda a controlar la fisuración en grandes áreas expuestas a las condiciones ambientales.
- Colabora en el desarrollo de mayores resistencias mecánicas del concreto, incluso a la abrasión.
- Sika® Antisol® Blanco se aplica una vez, reduciendo así los costos del curado de concretos y morteros por mayor rendimiento en la mano de obra.
- Especialmente diseñado para el curado en recintos cerrados ya que no contiene solventes.
- Viene listo para usar y es fácil de aplicar.

CERTIFICADOS / NORMAS

Sika® Antisol® Blanco cumple con la norma ASTM C309 y NTC 1977 como compuestos líquido formador de membranas para curar concreto.

Este curador es Tipo I-D clase A, conforme con el procedimiento descrito en la norma ASTM C156.

INFORMACION DEL PRODUCTO

Empaques	Plástico 20 kg y Tambor 200 kg
Apariencia / Color	Liquido color blanco, olor característico

Vida útil en el recipiente	Un (1) año a partir de su fecha de fabricación. Para su transporte deben tomarse las precauciones normales para productos químicos.
Condiciones de Almacenamiento	Manténgase en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados entre + 5ºC y + 35ºC. Proteger de la acción directa de la luz solar, en un lugar fresco y seco.
Densidad	0,97 kg/l ± 0,03 kg/l
Consumo	Aplicado con aspersor o pulverizador el consumo es aproximadamente 200 g/m², dependiendo de la velocidad del viento y la experiencia del operario. La aplicación también puede hacerse con brocha, solo que aquí el consumo aumenta y la superficie es rayada por la brocha.

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja de Datos del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

LIMITACIONES

Sika® Antisol® Blanco debe agitarse antes de usarlo y periódicamente durante su aplicación. Se recomienda seguir los lineamientos del comite ACI 302 en lo referente a la preparación y colocación de concreto para pisos. Proteger la película de la lluvia por lo menos dos (2) horas y del tráfico por lo menos durante 7 días. Antes de la aplicación de un recubrimiento o acabado deberá retirarse completamente la membrana curadora.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Manténgase fuera del alcance de los niños. Usar guantes, gafas de protección para su manipulación. Aplicar en lugares ventilados y cambiarse ropas contaminadas. Consultar Hoja de Seguridad del producto.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Sika® Antisol® Blanco viene listo para ser usado y debe ser utilizado sin diluir. Se deben aplicar tan pronto haya desaparecido el agua libre existente en la superficie del concreto o mortero fresco, lo cual ocurre dependiendo del clima y del tipo de concreto.

Se aplica mediante la utilización de un aspersor o pulverizador en forma pareja y homogénea para distribuirlo adecuadamente sobre la superficie. Se aconseja hacer la aplicación en dos pasadas, una en sentido cruzado respecto de la otra, hasta completar 200 g/m².

En caso de concretos endurecidos dentro del encofrado, se emplea igualmente este producto para continuar el proceso de curado luego del
desmolde.

APLICACIÓN

La aplicación del curador debe hacerse tan pronto desaparezca el agua de exudación del concreto o mortero, situación fácilmente detectable pues la superficie cambia de brillante a mate.

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso. Otras restricciones: ver notas legales.

NOTAS LEGALES

MANTENGASE EL ENVASE BIEN CERRADO • MANTENGASE FUERA DE ALCANCE DE LOS NIÑOS • NO APTO PARA CONSUMO HUMANO • SOLO PARA USO INDUSTRIAL •SOLO PARA USO PROFESIONAL.

Previo al uso de cualquiera de los productos Sika, los usuarios deben siempre leer y seguir las instrucciones y advertencias de uso de la edición más reciente de la Hoja de Datos del Producto y de la Hoja de Datos de Seguridad, disponibles en col.sika.com o llamar al Departamento de Servicios Técnicos de Sika a los a los números de contacto que aparecen en nuestra página web www.col.sika.com en la sección de Contáctenos.

Ninguna información contenida en la literatura y los materiales de Sika libera al usuario de la obligación de leer y seguir las advertencias e instrucciones para cada producto Sika como se establece en cada Hoja de Datos del Producto, etiqueta del producto y Hoja de Datos de Seguridad previo al uso.

Para más información y asesoramiento relacionado al transporte, manejo, almacenamiento y disposición de productos químicos, el usuario debe referirse a la Hoja

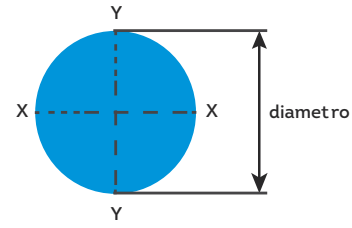
de Datos de Seguridad que contiene información relacionada con seguridad física, ecológica, toxicológica, entre otras. El usuario debe leer la versión más actualizada de la Hoja de Datos de Seguridad antes de usar cualquier producto.

Sika garantiza por seis (6) meses que, desde la fecha de compra, este producto está libre de defectos de fabricación y cumple con las propiedades técnicas de la Hoja de Datos del Producto actual si se usa de acuerdo con las recomendaciones de Sika y dentro de la vida útil en recipiente. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados. NINGUNA OTRA GARATÍA EXPRESA O IMPLÍCITA APLICA, INCLUYENDO GARANTÍAS COMERCIALES O DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY, SIKA NO ASUMIRÁ RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL ALGUNA. SIKA NO SERÁ RESPONSABLE POR EL USO DE ESTE PRODUCTO EN UNA FORMA QUE INFRINJA ALGUNA PATENTE O CUALQUIER DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE UN TERCERO.

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos y condiciones generales de venta publicadas en la página web: col.sika.com.

Sika Colombia S.A.S
Vereda Canavita, Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá, Cundinamarca. Colombia
phone: +57 601 878 6333
e-mail: sika_colombia@co.sika.com
web: col.sika.com

BARRAS CORRUGADAS

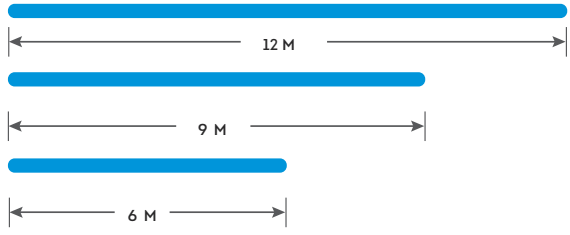


PROPIEDADES MECÁNICAS	
LÍMITE DE FLUENCIA	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN
Mínimo 420 MPA 60.000 P.S.I 24 KgF/mm2	Mínimo 550 M.P.A 80.000 P.S.I
Mínimo 540 MPA 78.000 P.S.I 55 KgF/mm2	(Distancia entre marcas 200 mm)
NÚMERO DE DESIGNACIÓN DE LAS BARRAS	
BARRAS	% DE ALARGAMIENTO
2, 3, 4, 5, 6	14%
7, 8, 9, 10, 11	12%

DIMENSIONES NOMINALES Y TOLERANCIAS MAXIMAS DE LAS BARRAS CORRUGADAS

DESIGNACIÓN		DIAMETRO NOMINAL	AREA DE LA SECCIÓN	PERIMETRO	DISTANCIA PROMEDIO MAX. RESALTES	ALTURA MAX. RESALTES Y VENAS	ANCHO MAX. DE VENAS	MASA POR METRO LINEAL	TOLERANCIA EN LONG.	TOLERANCIA EN PESO	
										LOTE	INDIVI.
										+ -	+ -
No.	PULG.	MM	MM2	MM	MM	MM	MM	KG/M.	MM	%	%
3	3/8	9.53	71.40	30.00	6.70	0.42	3.60	0.57	-0.00 +1.25	4	6
4	1/2	12.70	129.00	39.90	8.90	0.51	4.80	1.00	-0.00 +1.25	4	6
5	5/8	15.90	200.00	49.90	11.10	0.63	6.00	1.56	-0.00 +1.25	4	6
6	3/4	19.10	284.00	59.80	13.30	0.95	7 .20	2.25	-0.00 +1.25	4	6
7	7/8	22.20	387.00	69.80	15.60	1.11	8.40	3.06	-0.00 +1.25	4	6
8	1	25.40	510.00	79.80	17.80	1.27	9.70	4.00	-0.00 +1.25	4	6
9	1 1/8	28.70	645.00	90.00	20.00	1.43	10.90	5.06	-0.00 +1.25	4	6
10	1 1/4	32.30	819.00	101.40	22.40	1.60	12.20	6.35	-0.00 +1.25	4	6
11	1 3/8	35.80	1,006.00	112.50	25.20	1.80	13.70	8.04	-0.00 +1.25	4	6

LARGOS MÁS COMERCIALES EN COLOMBIA



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Esta FDS cumple con la legislación colombiana, según la fecha de revisión arriba mencionada.

1.1. IDENTIFICADOR DEL PRODUCTO

Nombre del Producto:	**Cemento Hidráulico**
Otros nombres:	Cemento, Cemento Uso General, Cemento UG, Cemento Estructural, Cemento Superresistente, Fibrocemento, Cemento Uso Ambiente Marino, Cemento MRS, Cemento Alta Resistencia Temprana, Cemento ART, Cemento Portland, Clinker Portland, Cemento Tipo I, Cemento Blanco.
Descripción del Producto:	Polvo fino constituido por una mezcla de Clinker, Sulfato de Calcio y materiales adicionales, finamente molidos, el cual, al ser mezclado con agua, forma una pasta que endurece al aire o bajo el agua.
Uso previsto:	Conglomerante hidráulico en la fabricación de hormigones, morteros y pastas, especialmente diseñados para construir.

1.2. INFORMACIÓN SOBRE EL FABRICANTE

Productor/Fabricante:	CEMEX Colombia S.A. Calle 99 No. 9 - 54 Bogotá – Colombia.
Información Técnica:	+57 (1) 6039000 Ext. 43189

SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

2.1. CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA.

Sistema Globalmente Armonizado	Corrosión cútanea. Categoría 1. Lesiones oculares graves. Categoría 1. Sensibilización cutánea. Categoría 1. Toxicidad específica de órganos diana (exposición única) (irritación del tracto respiratorio). Categoría 3. Carcinógeno (inhalación). Categoría 1A

2.2. ELEMENTOS DE LA ETIQUETA

Pictogramas de Peligro:

Palabra de advertencia:	Peligro	
Frases de Peligro (Frases H):	H314	Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares graves.

Copyright © 2022 CEMEX INNOVATION HOLDING AG, Switzerland. All rights reserved

	H317	Puede causar reacciones alérgicas en la piel.
	H335	Puede irritar las vías respiratorias.
	H350	Puede provocar cáncer (Vía respiratoria).
Frases de Prudencia (Frases P):	Prevención	
	P201	Leer instrucciones antes del uso.
	P202	No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.
	P260	Evite respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.
	P264	Lávese cuidadosamente después de la manipulación.
	P270	No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
	P280	Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/cara.
	P281	Utilice el equipo de protección personal como se requiere.
	Intervención	
	P314	Obtenga atención medica si se siente indispuesto.
	P308+P313	Si se expone o está preocupado: obtenga atención médica.
	P304+P340+P312	Si SE INHALA: Remueva a la víctima a un área donde haya aire fresco y manténgala en reposo en una posición cómoda para respirar. Llame al médico si se siente indispuesto.
	P302+P325+P362+P363	SI ES EN LA PIEL: Lávese con mucha agua y jabón. Quítese la ropa contaminada. Lave la ropa contaminada antes de volverla a utilizar.
	P332+P313	Si ocurre irritación en la piel: Obtenga atención médica.
	P305+P351+P338+P310	SI ES EN LOS OJOS: Enjuáguese cautelosamente con agua por varios minutos. Remueva los lentes de contacto, si los tiene y puede removerlos fácilmente. Continue enjuagándose. Llame inmediatamente al médico.
	Almacenamiento	
		Almacene el producto en un área que mantenga seca y ventilada y donde se minimice la generación de polvo.
	Eliminación	
	P501	Eliminar el contenido conforme la reglamentación local

2.3. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

El contacto del cemento húmedo con la piel puede causar irritación, dermatitis o quemaduras.
Puede provocar daños en elementos hechos de aluminio u otros metales no-nobles.
Trazas de químicos, presentes naturalmente podrían detectarse en el análisis químico. Estos constituyentes pueden incluir residuo insoluble, el cual parte puede ser cuarzo libre (sílice cristalina), óxido de calcio (también conocido como Cal o cal viva), óxido de magnesio, sulfato de potasio, sulfato de sodio, compuestos de cromo y compuestos de níquel.

SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 SUSTANCIA/MEZCLA

Copyright © 2022 CEMEX INNOVATION HOLDING AG, Switzerland. All rights reserved

Cemento hidráulico, mezcla de diversos componentes

Nombre	# CAS	Concentración (% en masa)
Clinker de cemento Portland	659997-15-1	55 - 96
Cuarzo (Sílice cristalina) *	14808-60-7	0 - 16
Cromo hexavalente **	7440-47-3	**
Carbonato de Calcio	1317-65-3	2 - 30
Sulfato de Calcio	7778-18-9	3 - 9

Notas:

- Cualquier concentración ilustrada como un rango se usa para proteger la confidencialidad, también se debe a las variaciones en los registros de formulaciones de la producción.
- Aditivos químicos pueden ser utilizados en la fabricación del cemento en rangos promedio menores a 1%.
- * Análisis cuantitativo de fases mineralógicas realizado por espectrometría de difracción de rayos X. En la muestra no se tuvo en cuenta la fase amorfa, por lo tanto, de presentarse, las fases identificadas pueden estar sobre estimadas.
- ** El cromo hexavalente se incluye debido a su asociación como componente sensible a la piel.
- No hay ingredientes adicionales presentes que, dentro del conocimiento actual del fabricante y en las concentraciones aplicables, sean clasificados como peligrosos a la salud o al medio ambiente y que requieran ser reportados en esta sección.

Según la normativa aplicable no es necesario divulgar los componentes que no representan peligros (físico/químicos, salud humana y medio ambiente).

SECCIÓN 4 PRIMEROS AUXILIOS

4.1 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

General

No es necesario el uso de equipos de protección individual por parte de las personas que dispensen los primeros auxilios. Los trabajadores que dispensen primeros auxilios deben evitar entrar en contacto con cemento o mezclas húmedos que lo contengan.
Hay que asegurar que el personal médico es consciente de los materiales involucrados y tomar precauciones para protegerse a sí mismos.

Inhalación

Si una persona presenta trastornos por la inhalación de grandes cantidades de material, se debe trasladar inmediatamente a un lugar al aire libre.
En caso de paro respiratorio emplear el método de reanimación cardiopulmonar (RCP), mantener al paciente abrigado y acostado.
Conseguir atención médica tan pronto como sea posible.

Contacto con la piel

Si la piel entra en contacto con el material, es necesario lavar inmediatamente con agua y jabón la zona del cuerpo afectada; en su defecto, utilice un detergente suave (pH neutro) para eliminar el material.
Solicitar asistencia médica siempre que se produzca irritación o quemadura cáustica.

Contacto con los ojos

No frotar los ojos para evitar daños de la córnea por estrés mecánico. Buscar atención médica inmediatamente. Llamar al médico. Lavar los ojos inmediatamente con abundante agua, levantando ocasionalmente los párpados superiores e inferiores. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes.
Continuar lavándose durante al menos 15 minutos.

Ingestión

No inducir el vómito.

Copyright © 2022 CEMEX INNOVATION HOLDING AG, Switzerland. All rights reserved

Si la víctima está consciente, enjuagar la boca para eliminar el material o polvo e ingerir agua en abundancia.
Solicitar asistencia médica de inmediato.

4.2 SÍNTOMAS/EFECTOS POR EXPOSICIONES AGUDAS

Inhalación

La inhalación repetida de polvo de polvo de cemento durante un largo periodo de tiempo incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades pulmonares.

Contacto con la piel

El cemento puede tener un efecto irritante sobre la piel húmeda (debido al sudor o la humedad) después de un contacto prolongado puede causar dermatitis tras el contacto repetido sin protección adecuada.
El contacto prolongado con cemento húmedo, sin la protección adecuada, puede provocar graves quemaduras.
Para más información ver Referencia IV.

Contacto con los ojos

El contacto directo con polvo de cemento (húmedo o seco) puede provocar lesiones graves, potencialmente irreversibles.

Ingestión

No se espera que sea una vía de entrada importante. Puede causar quemaduras en boca, garganta y estómago.

4.3 SÍNTOMAS/EFECTOS POR SOBRE EXPOSICIÓN

Inhalación

Síntomas adversos pueden incluir los siguientes: irritación del tracto respiratorio y causar tos.

Contacto con la piel

Los síntomas pueden incluir los siguientes: puede ocurrir dolor o irritación, enrojecimiento y ampollas, quemaduras de la piel, ulceración y necrosis.

Contacto con los ojos

Síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor, lagrimeo y enrojecimiento.

Ingestión

Los síntomas pueden incluir los siguientes: dolores de estómago.

4.4 RECOMENDACIONES PARA ATENCIÓN MEDICA INMEDIATA

Si grandes cantidades han sido inhaladas o digeridas

Buscar atención médica y contactar a un centro toxicológico inmediatamente

Notas para el especialista medico

Tratar los síntomas.

Protección para los socorristas

Ninguna acción deberá ser tomada que pueda implicar un riesgo para el personal o para aquellos sin entrenamiento adecuado. Puede ser peligroso para la persona que proporciona la ayuda el dar reanimación respiratoria de boca a boca. Lave la ropa contaminada con abundante agua antes de

Copyright © 2022 CEMEX INNOVATION HOLDING AG, Switzerland. All rights reserved

retirarla, o use guantes.

SECCIÓN 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 MEDIOS DE EXTINCIÓN

Medios de extinción adecuados: No es inflamable. Usar un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.

Medios de extinción no adecuados: No utilice agua o compuestos halogenuros, excepto cuando grandes cantidades de agua puedan ser utilizadas para inundar pequeñas cantidades de cal.

5.2 PELIGROS ESPECIALES PROCEDENTES DE LA SUSTANCIA O MEZCLA

Peligros específicos: No hay riesgos de incendios o explosiones.

Productos de Combustión Peligrosos: Pueden incluir los siguientes materiales: dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de azufre y óxidos metálicos.

5.3 CONSEJOS PARA BOMBEROS

Equipos de Protección Especial: Elementos de respiración autónoma de presión positiva (SCBA) y ropa protectora ante el fuego.

Precauciones Especiales: Evacuar el área. Luchar contra el fuego con las precauciones normales a una distancia razonable. Mover los contenedores presentes en el área incendiada si estos presentan un riesgo.

SECCIÓN 6 MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

Para personal que no sea de emergencia: Ninguna acción deberá tomarse si está involucrado personal que pueda afectarse o sin entrenamiento adecuado. Evalúe las áreas alrededor. Mantenga al personal que no sea necesario y sin protección de entrar al área afectada. No toque o camine sobre el material derramado. Prevea ventilación adecuada. Utilice un respirador apropiado cuando la ventilación no sea adecuada. Utilice equipo de protección personal apropiado.

Para personal socorrista Evacuar alrededores si es necesario. Evitar la entrada a de personal innecesario y no protegido. No respirar el polvo. Proporcionar una ventilación adecuada.
Para los equipos de protección personal, remitirse a la sección 8.

6.2 PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES

Precauciones ambientales Evite la dispersión, escorrentía y contacto con el suelo del material derramado. Notifique a las autoridades pertinentes si el producto ha

Copyright © 2022 CEMEX INNOVATION HOLDING AG, Switzerland. All rights reserved

causado contaminación al medio ambiente (alcantarillas, canales, suelo o aire).

6.3 MÉTODOS Y MATERIALES DE AISLAMIENTO Y LIMPIEZA

Derrames pequeños

Usar el equipo de protección personal apropiado como se describe en la sección 8 para la limpieza, contención y eliminación de derrame.
Nota: Consulte la sección 1 para obtener información sobre los contactos de emergencia y la Sección 13 para la eliminación de residuos.

Cemento seco

Minimizar generación de polvo. Limpiar con una aspiradora con un sistema de filtración suficiente para extraer e impedir la recirculación del polvo (Se recomienda una aspiradora equipada con un filtro de alta eficiencia para aire con partículas (HEPA). Otras alternativas para limpiar el polvo son: fregar, cepillado húmedo o baldeo (suave para evitar levantar polvo) y luego recoger la mezcla en un contenedor. Si no es posible, limpiar mezclando directamente con agua (ver apartado material húmedo)
NO UTILICE AIRE COMPRIMIDO PARA LIMPIAR DERRAMES.

Cemento húmedo

Recoger el material húmedo y depositarlo en un contenedor apropiado. Dejar que el material se seque y endurezca antes de su eliminación tal y como se describe en la Sección 13.

Derrames grandes

Usar el equipo de protección personal apropiado como se describe en la sección 8 para la limpieza, contención y eliminación de derrame.
Nota: consulte la sección 1 para obtener información sobre los contactos de emergencia y la Sección 13 para la eliminación de residuos.

Cemento seco

Utilice medidas de control del polvo y cuidadosamente recoja mediante cucharón o pala y póngalo en un recipiente limpio y seco para su posterior reutilización o eliminación. NO UTILICE AIRE COMPRIMIDO PARA LIMPIAR DERRAMES.

Cemento húmedo

Recoger el material húmedo y depositarlo en un contenedor apropiado. Dejar que el material se seque y endurezca antes de su eliminación tal y como se describe en la Sección 13.

SECCIÓN 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 PRECAUCIONES PARA LA MANIPULACIÓN Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Medidas de protección

Usar equipo de protección y personal adecuado (ver sección 8). Las personas con un historial de problemas de sensibilización de la piel no deben ser empleadas en cualquier proceso en el que se utiliza este producto. Evitar la exposición obteniendo y siguiendo las instrucciones especiales antes del uso. No manipular hasta que haya leído y entendido todas las precauciones de seguridad. No permitir que entre en los ojos o que haga contacto con la piel

Copyright © 2022 CEMEX INNOVATION HOLDING AG, Switzerland. All rights reserved

o la ropa. No respirar el polvo. No ingerir. Usar sólo con ventilación adecuada. Usar respirador apropiado cuando la ventilación sea inadecuada.

Consejos de higiene

Comer, beber y fumar debería estar prohibido en las zonas donde este material es manipulado, almacenado y procesado. Los trabajadores deben lavarse las manos y la cara antes de comer, beber y fumar.

Condiciones para almacenamiento seguro

Almacenar y manipular de acuerdo con las reglamentaciones y normas actuales.
El material a granel debe almacenarse en lugar seco (minimizando la condensación), cubierto, limpio y a salvo de contaminación.
Peligro de sepultamiento: El material puede acumularse o adherirse a las paredes de los espacios confinados, pudiendo soltarse, derrumbarse o caer inesperadamente. Para prevenir el riesgo de enterramiento o de asfixia no entrar en espacios confinados como silos, contenedores, cubas u otros recipientes que se utilicen para almacenar o contengan material sin adoptar las medidas de seguridad apropiadas.
No utilizar recipientes de aluminio para el almacenamiento o el transporte de mezclas material húmedo debido a la incompatibilidad de los materiales.

SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 VALORES LIMITES OCUPACIONALES

NOMBRE DEL COMPONENTE	No. CAS	ACGIH TLV (8 horas)
Clinker de cemento Portland	65997-15-1	1 mg/m^3 - 8 horas (Fracción respirable)
Cuarzo (Sílice cristalina) *	14808-60-7	0.025 mg/m^3 - 8 horas (Fracción respirable)
Carbonato de Calcio	1317-65-3	10 mg/m^3 - 8 horas (Fracción respirable)
Sulfato de Calcio	7778-18-9	10 mg/m^3 - 8 horas (Fracción respirable)
Partículas (insoluble o poco soluble) no definidas de otra manera	N/A	3 mg/m^3 (Fracción respirable) 10 mg/m^3 (Fracción total o inhalable)

8.2 CONTROLES DE INGENIERÍA APROPIADOS

Usar sólo con ventilación adecuada. Si las operaciones del usuario generan polvo, utilizar procesos de acopio de polvo, sistemas de ventilación locales u otros controles de ingeniería para mantener exposición de los trabajadores a contaminantes del aire por debajo de los límites legales o recomendados.
Las emisiones provenientes de la ventilación o equipo para proceso de trabajo se deben verificar para asegurarse de que cumplen con los requisitos de legislación de protección del medio ambiente.

8.3 MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Protección ojos/rostro

Gafas de seguridad que cumplan con el estándar aprobado deber ser utilizadas cuando una evaluación de riesgo indique que es necesario para evitar la exposición a polvo, gases, neblina o salpicaduras de líquidos. Si es

Copyright © 2022 CEMEX INNOVATION HOLDING AG, Switzerland. All rights reserved

posible el contacto, se debe utilizar la siguiente protección, a menos que la evaluación haya indicado un grado mayor de protección: gafas contra salpicaduras de productos químicos o protector de cara. Si existe riesgo por inhalación, podrá ser requerido un respirador de cara completa en su lugar.

Protección para manos

Guantes impermeables resistentes a químicos, que cumplan con los estándares aprobados deben ser utilizados en todo momento cuando se manejen productos
químicos y la evaluación de riesgo indica que es necesario. Considere las especificaciones del guante por el fabricante, verifique durante el uso de los guantes si todavía mantienen las propiedades de protección. Se debe notar que el tiempo de ruptura de cualquier material de los guantes puede ser distinto por los distintos fabricantes de guantes. En el caso de mezclas, que consisten en varias sustancias, el tiempo de protección de los guantes no podrá ser calculado certeramente.

Protección para el cuerpo

No es necesario cuando este empaquetado. Si el polvo se genera durante el uso: Usar botas impermeables, resistentes al agua, resistentes a la abrasión y álcali-resistente, camisas protectoras de manga y pantalones largos para proteger la piel del contacto con polvo húmedo. Para reducir la exposición pie y tobillo, utilice botas que sean lo suficientemente altas como para evitar el ingreso de polvo dentro de ellas. No permitir polvo dentro de botas, zapatos o guantes. Retirar la ropa y equipo de protección que este saturado con polvo y lavar inmediatamente las áreas expuestas del cuerpo.

Protección respiratoria

Utilizar respirador con filtro de partículas propiamente ajustado, cumpliendo con un estándar aprobado, si una evaluación de riesgos indica que esto es necesario. La selección del respirador debe estar basada en niveles de exposición conocidos o anticipados, los peligros del producto y el factor asignado de protección del respirador seleccionado.

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Nota: Las propiedades físicas y químicas se proporcionan únicamente para consideraciones de seguridad, salud y medio ambiente y pueden no representar por completo las especificaciones del producto. Consulte al proveedor para información adicional.

9.1 INFORMACIÓN SOBRE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS FUNDAMENTALES

Estado físico	Sólidos suspendidos (pasta)	Comentarios
Color	Gris o blanco	-
Olor	No tiene olor distintivo	-
Densidad específica	No disponible	-
pH (en agua)	12 a 13	Sln saturada a 25 °C
Punto de fusión	No disponible	-

Copyright © 2022 CEMEX INNOVATION HOLDING AG, Switzerland. All rights reserved

Punto de ebullición	> 1000 °C (>1832 °C)	-
Punto de inflamación	No inflamable, No Combustible	-
Tiempo de combustión	No disponible	-
Velocidad de combustión	No disponible	-
Velocidad de evaporación	No disponible	-
Inflamabilidad (sólido a gas)	No disponible	-
Limite superior e inferior explosivo (inflamable)	No aplica	-
Presión de vapor	No aplica	-
Densidad de vapor	No aplica	-
Densidad relativa	2.70 – 3.20	-
Solubilidad	Ligeramente soluble en agua	-
Coeficiente de partición Octanol/Agua	No aplica	-
Temperatura de autoignición	No aplica	-
Temperatura de descomposición	No disponible	-
SDAT	No disponible	-
Viscosidad	No aplica	-

SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad Reacciona lentamente con el agua formando compuestos hidratados, liberando calor y produciendo una solución fuertemente alcalina hasta que la reacción es substancialmente completa.

Estabilidad química El producto es estable.

Posibilidad de reacciones peligrosas En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producirán reacciones peligrosas.

Condiciones a evitar No hay datos específicos.

Materiales incompatibles Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes, ácidos, sales de aluminio y sales amonio. El polvo es altamente alcalino y reacciona con los ácidos para producir una reacción violenta, generando calor. Gases o vapores tóxicos pueden emanarse dependiendo el ácido implicado. Polvo de aluminio, elementos alcalinos y alcalinotérreos reacciona en mortero o concreto, liberando gas de hidrógeno. La caliza se inflama en contacto con flúor y es incompatible con ácidos, alumbre, sales de amonio y magnesio. Sílice reacciona violentamente con agentes oxidantes potentes como el flúor, trifluoruro de boro, trifluoruro de cloro, trifluoruro de manganeso y difluoruro de oxígeno produciendo posibles incendios o explosiones. Silicatos se disuelven fácilmente en ácido fluorhídrico produce un gas corrosivo, tetrafluoruro de silicio.

Copyright © 2022 CEMEX INNOVATION HOLDING AG, Switzerland. All rights reserved

Productos de descomposición peligrosos	Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no deberían presentarse por descomposición productos peligrosos.

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 VÍAS PROBABLES DE EXPOSICIÓN

Inhalación	Puede causar irritación del tracto respiratorio. Los síntomas pueden incluir los siguientes: irritación del tracto respiratorio, tos.
Contacto con la piel	Puede causar irritación en la piel. Puede causar quemaduras serias en presencia de humedad. Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor o irritación, enrojecimiento, ampollas, quemaduras en la piel, ulceraciones y necrosis.
Contacto con los ojos	Causa daño serio en los ojos. Puede causar quemaduras serias en presencia de humedad. Síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor, lagrimeo, enrojecimiento.
Ingestión	Puede causar quemaduras en boca, garganta y estómago. Síntomas adversos pueden incluir dolor de estómago.

11.2 EFECTOS AGUDOS Y CRÓNICOS

Efectos inmediatos (Agudos)	Se desconoce los efectos significativos o peligros críticos.
Efectos crónicos potenciales	La inhalación de polvo repetida o prolongada pudiera ocasionar una irritación crónica del tracto respiratorio.
Carcinogenicidad	El cemento Portland no se considera carcinógeno. El cuarzo (sílice cristalina) se considera un peligro por inhalación. La exposición excesiva a cuarzo (sílice cristalina) pudiera causar silicosis, una enfermedad pulmonar no-cancerosa. El cuarzo (Sílice cristalina) es considerado un riesgo por inhalación. IARC ha clasificado el cuarzo (Sílice cristalina) como una sustancia del grupo 1, carcinogénico para humanos. Esta clasificación se basa en los resultados de laboratorio obtenidos en animales (Inhalación e implantación) y estudios epidemiológicos que fueron considerados suficientes para carcinogenicidad. Para más información, ver Referencias IV y XI.
Mutagenicidad	No se conocen efectos significantes o peligros críticos. Para más información, ver Referencias IX y X.
Teratogenicidad	No se conocen efectos significantes o peligros críticos.
Efectos en la fertilidad	No se conocen efectos significantes o peligros críticos.

Copyright © 2022 CEMEX INNOVATION HOLDING AG, Switzerland. All rights reserved

11.3 DATOS NUMÉRICO-TOXICOLÓGICOS

Toxicidad Aguda (Inhalación CL 50)	Sin datos disponibles
Toxicidad Aguda (Oral DL 50)	Sin datos disponibles
Toxicidad Aguda (Dérmica DL 50)	Sin datos disponibles

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad	**Acuática**	El producto no es peligroso para el medio ambiente. Ensayos de ecotoxicidad de cemento Portland con Daphnia magna [Referencia V] y Selenastrum coli (ver Referencia VI) han demostrado un mínimo impacto toxicológico, por lo que no se han podido determinar valores de LC50 y EC50 (ver Referencia VII). No hay indicación sobre toxicidad de la fase sedimentaria (ver Referencia VIII). En caso de derrame accidental de grandes cantidades de cemento al agua se puede producir una débil subida de su pH, que bajo ciertas circunstancias podría representar cierta toxicidad para la vida acuática.
Persistencia y degradabilidad	No relevante. Después de fraguar, el material no presenta ningún riesgo.	
Bioacumulación potencial	No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo.	
Movilidad en suelos	No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo.	
Otros efectos adversos	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.	

SECCIÓN 13 INFOMRMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS.

Recuperar el material derramado cuando sea posible. El material no contaminado puede ser reutilizado. Desechar el desperdicio en conformidad con las regulaciones locales, estatales y federales aplicables.

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

El cemento no está afectado por la legislación internacional de transporte de mercancías peligrosas (IMDG, IATA, ADR/RID). Mercancía no peligrosa según la reglamentación de transporte. No es necesario adoptar ninguna precaución especial aparte de las mencionadas en la sección 8.

No. UN	No registra.
Clase de peligro en el	No registra.

Copyright © 2022 CEMEX INNOVATION HOLDING AG, Switzerland. All rights reserved

transporte	
Grupo de embalaje/envase	No aplica.
Peligros para el medio ambiente	No registra.
Precauciones especiales	Sin datos disponibles

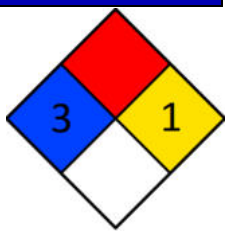
SECCIÓN 15 INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTARIA

Ley 55 de 1993 Presidencia de la Republica	Por medio de la cual se aprueba el convenio No. 170 y la recomendación No. 177 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.
Decreto 1609 de 2002 Ministerio de Transporte	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
Decreto 1079 de 2015 Ministerio de Transporte	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte.
Decreto 1076 de 2015 Presidencia de la Republica	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Decreto 1973 de 1995 Ministerio de relaciones exteriores	Por el cual se promulga el Convenio 170 sobre la Seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo el 25 de junio de 1990
Decreto 1496 de 2018	Por el cual se adopta el sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.
Resolución 4741 de 2005. Presidencia de la Republica	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
Resolución 1023 de 2005 Presidencia de la Republica	Por el cual se adoptan las guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación. En las cuales se incluye la siguiente guía: Guías ambientales de almacenamiento y transporte por carreteras de sustancias químicas peligrosas y residuos peligrosos.

Copyright © 2022 CEMEX INNOVATION HOLDING AG, Switzerland. All rights reserved

SECCIÓN 16 OTRAS INFORMACIONES

Calificaciones de NFPA 704 (Asociación Nacional de Protección contra Incendios)



Salud: 3
Inflamabilidad: 0
Inestabilidad: 1
Riesgo especifico: Ninguno

Aviso al lector

El cemento solamente debe usarse bajo la supervisión de un profesional en construcción, y ser aplicado por un experto.
La clave para usar el producto de manera segura exige que el usuario reconozca que los cemento reacciona químicamente con el agua, y que algunos de los productos intermedios de esta reacción (que son aquellos presentes cuando un producto del cemento está "fraguando") presentan un riesgo más grave que el del cemento seco en sí mismo.
Mientras que la información provista en esta ficha de seguridad se considera que brinda un resumen útil de los riesgos del cemento como se usa comúnmente, la ficha no puede anticipar y proporcionar la totalidad de la información que podría ser necesaria en todas las situaciones. Los usuarios inexpertos de los productos deberían obtener una capacitación correcta antes de usar este producto.
EL VENDEDOR NO GARANTIZA, NI EXPRESA NI IMPLÍCITAMENTE, CON RESPECTO AL PRODUCTO O LA COMERCIALIZACION O APTITUD DE ESTE PARA NINGÚN PROPÓSITO, NI ACERCA DE LA PRECISIÓN DE CUALQUIER INFORMACIÓN PROVISTA POR CEMEX, excepto que el producto deba cumplir con especificaciones contractuales. CEMEX, considera que la información provista en el presente documento es precisa al momento de prepararse o está preparada a partir de fuentes consideradas confiables, aunque es responsabilidad del usuario investigar y comprender otras fuentes de información pertinentes para cumplir con todas las leyes y los procedimientos aplicables la manipulación y uso seguros del producto, y para determinar la conveniencia del producto para su uso pretendido. En particular, los datos provistos en esta hoja de seguridad no tratan los riesgos que pueden presentar otros materiales mezclados con cemento. Los usuarios deberían analizar otras hojas de seguridad relevantes antes de trabajar con productos derivados como, por ejemplo, el concreto o morteros secos.

Referencias

La información contenida en esta ficha de seguridad ha sido compilada a partir de las siguientes fuentes:

I. Ficha de datos de seguridad del cemento. Cemex España Operaciones, S.L.U. Revisión 14. Edición 01/06/2016.
II. Hoja de datos de seguridad Cemento Portland. Cemex Houston. Revisión: Mayo-2015.
III. Hoja de seguridad de materiales Cemento Portland. Cemex Puerto Rico, Inc. Versión 1. Emisión 20/04/2016.
IV. Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf
V. U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
VI. U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).

Copyright © 2022 CEMEX INNOVATION HOLDING AG, Switzerland. All rights reserved

VII. Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
VIII. Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
IX. Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol, 2009 Sept; 22(9): 1548-58
X. Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008
XI. Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change

Abreviaciones

ACGIH - American Conferencie of Governmental Industrial Hygienists = Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales
 # CAS - Chemical Abstract Service = Número del Servicio de Resúmenes Químicos
CFR - Code of Federal Regulations = Código de Regulaciones Federales
IARC - International Agency for Research on Cancer = Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer
NTP - National Toxicology Program = Programa Nacional de Toxicología
OSHA — Occupational Safety and Health Administration = Administración de Seguridad y Salud Ocupacional
TLV - Threshold Limit Value = Valor Límite Umbral
TWA - Time-Weighted Averag = Tiempos Medios Ponderado
UN- Naciones unidas
FDS: Ficha de datos de seguridad

Copyright © 2022 CEMEX INNOVATION HOLDING AG, Switzerland. All rights reserved

FICHA TÉCNICA – MOTOR PARA PUERTA CORREDIZA

Marca: ELITE
Modelo: MC5
Tipo: Motor para puerta corrediza
Aplicación: Puertas de acceso corredizas

Característica	Especificación
Capacidad máxima de la puerta	500 kg (1.100 lb)
Velocidad de apertura	14 m/min (46 ft/min)
Voltaje de entrada	110 V AC
Frecuencia eléctrica	60 Hz
Frecuencia de control	433 MHz
Uso	Residencial / Comercial ligero
Certificación	NOM

Observaciones:
La capacidad máxima indicada corresponde al peso total de la hoja de la puerta. El desempeño puede variar según el estado del riel, alineación, mantenimiento y condiciones de instalación.

FICHA TÉCNICA – REFLECTOR LED SOLED 200W

Marca: SOLED
Modelo: GR1026
Tipo: Reflector LED
Uso: Exterior

Característica	Especificación
Potencia nominal	200 W
Voltaje de operación	AC 85 – 265 V
Fluctuación de potencia	±10 %
Eficiencia luminosa	90 lm/W
Flujo luminoso	≈ 18,000 lúmenes
Temperatura de color	6500 K (Blanco frío)
Índice de color (CRI)	70
Vida útil	30,000 horas
Grado de protección	IP65
Temperatura de trabajo	-20 °C a +50 °C
Apto para	Uso exterior
Importador	Soluciones Solares y LED SOLED S.A.S
NIT	901.005.382-1

PIRAMIDE

FICHA TÉCNICA

Actualizado el 2020

DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

LADRILLO CARAVISTA 9

USO:	*Ladrillo para muros decorativos y arquitectónicos.*				
MATERIAS PRIMAS: *Mezcla de arcillas.*	**Unidad**	**Especificación de Producto**	**Requisitos Normados:** **NTP 399.613** **NTP 331.017** **RNE. E- 070. E. Int.**		
PROPIEDADES FÍSICAS:					
PESO: Mínimo - Máximo	Kg	2.700 - 2.900	-		
DIMENSIONES – Largo	cm	24.0	± 3mm	24.3 Máx.	23.7 Mín.
DIMENSIONES – Ancho	cm	12.0	± 2mm	12.2 Máx.	11.8 Mín.
DIMENSIONES – Alto	cm	9.0	± 2mm	9.2 Máx.	8.8 Mín.
ABSORCIÓN DE AGUA	%	< 22.0	Máx. 22.0		
ÁREA DE VACÍOS	%	44.0 - 46.0	-		
ALABEO	mm	< 2.0	Máx. 2.0		
DENSIDAD	g/cm^3	1.90 - 2.00	-		
EFLORESCENCIA	-	No presenta	No presenta		
CLASE	-	Tipo IV	Tipo IV		
RENDIMIENTO	Und/m^2	Mortero 10 mm	40		
		Mortero 15 mm	37		
PROPIEDADES MECÁNICAS:					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	Kg/cm^2	> 130.0	Mín. 130.0		

Nota:

Ladrillo fabricado para ser usado sin recubrimiento (tarrajeo), no apto para muros portantes, ya que al realizar el bruñado de las juntas (mortero), debilita la infraestructura de la pared.

CEPERSA
CERAMICOS PERUANOS S.A.

Oficina: República de Panamá 3563 5to. Piso - of. 501, Telf.: (0511) 422-2468 / Fax: (0511) 440-2675
Planta: Panamericana Norte, Altura Km. 30.5 - Carabayllo, Telf.: (0511) 660-2808 / (0511) 660-2805 Fax: (0511) 660-2805 anexo 22
www.ladrillospiramide.com

ANEXO C: ENSAYOS DE LABORATORIO

VENTA DIRECTA
300 524 0918
300 523 2257

ZEUS
CEMENTOS Y CONCRETOS SAS
www.zeusconcretos.com

Armenia, Diciembre 26 de 2025

Señores
G&O CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES SAS
La ciudad

Referencia. Resultados de resistencia concretos 5565-5574- ZEUS 18122025-19122025.

A continuación estamos entregando información de calidad con resultados de resistencia del concreto despachado a su obra ubicada en el municipio de Armenia el día 18 y 19 de Diciembre del 2025, resultados de resistencias parciales a 3, 7 y 28 días.

Estos resultados son registrados de acuerdo con el proceso de control de calidad de ZEUS, y corresponden al cumplimiento de los requisitos de azar y ser representativos de la producción.

Para este procedimiento se están cumpliendo las normas NTC 396 “Método para determinar el asentamiento del concreto”, NTC 454, “Toma de muestras”, NTC 550 “Elaboración de especímenes”, NTC 673 “Ensayo de resistencia a compresión”

Los resultados parciales a 3, 7, 28 días están entre los rangos de calidad establecidos por ZEUS y los resultados a 28 días cumplen con la resistencia especificada.

Incluimos nuestra propuesta de manejabilidades como criterio de aceptación y / o rechazo de la siguiente manera:

Concretos bombeables de 6” +/- 1”.
Concretos Industrializados muros 7 +-1”
Concretos Industrializados placa 6+-1”
Concretos convencionales 4+-1 “

FABRICAMOS Y COMERCIALIZAMOS TODO TIPO DE CONCRETOS

VENTA DIRECTA
300 524 0918
300 523 2257

ZEUS CEMENTOS Y CONCRETOS SAS

www.zeusconcretos.com

MUEST#	CLIENTE	PROYECTO	FECHA DE TOMA	EDAD	FECHA DE ENSAYO	SLUMP EN PULGADAS	CARGA KN	MODULO DE ROTURA				%
								Mpa	Kg/cm2	P.S.I.	MR	
5565	G Y O CONSULTORIA	PAVIMENTO	18/12/2025	3	21/12/2025	5,5	23,9	3	30	427,2	38	79,00%
											38	
				7	25/12/2025		27,8	3,5	35,8	509,9	38	94,30%
											38	
5574	G Y O CONSULTORIA	PAVIMENTO	19/12/2025	3	22/12/2025	5	24,1	3	30,9	439,2	38	81,30%
											38	
				7	26/12/2025		28,3	3,5	35,8	509	38	94,20%
											38	

El asentamiento de control deberá ser tomado dentro de los primeros 15 minutos de llegada del concreto a la obra.

Los concretos vaciados en presencia de agua, sufren cambios en sus resistencias, por lo tanto es recomendable utilizar concretos de mayor resistencia.

Las resistencias aquí relacionadas son para concretos fundidos sin presencia de agua en el suelo donde se aplican.

Como servicio, complementario, ofrecemos charlas a operarios sobre la tecnología y el control de calidad del concreto, en el momento que ustedes lo consideren.

Esperamos que esta información sea de utilidad

Cordialmente

ANCIZAR GALVIS GAVIRIA
SOPORTE TECNICO
C/c Roberto Suarez B-Gerencia

FABRICAMOS Y COMERCIALIZAMOS **TODO TIPO** DE **CONCRETOS**

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.c**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Vía Barranquilla Ponedera km 48 + 600 m, Palmar de Varela, Atlántico, Col**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **STECKERL ACEROS PALMIRA COP**
Dirección: **CALLE 0 # T1-220 LA DOLORES PALMIRA**
Teléfono: **3100555**

Fecha Impresión **25/11/21**
No. Remisión: **187270681**
Página: **1 de 8**

Informe N°: 1
Informe Ant N°:
Centro: **Centro Planta At**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS								
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESOPQ(KG)	NORMA.PROD	FABRICANTE	% C	% Mn	% Mo	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000113U	1,948.80	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.20	0.005	0.011	0.01	0.01	0.01
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000113W	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.20	0.005	0.011	0.01	0.01	0.01
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BFO001121C	2,002.56	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.20	0.000	0.23	0.006	0.016	0.02	0.01	0.01
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000113Z	2,009.28	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.20	0.005	0.011	0.01	0.01	0.01
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000114B	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.20	0.005	0.011	0.01	0.01	0.01
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000114C	2,009.28	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.20	0.005	0.011	0.01	0.01	0.01
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000111J	1,989.12	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.20	0.005	0.011	0.01	0.01	0.01
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000111L	2,002.56	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.20	0.005	0.011	0.01	0.01	0.01
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000111N	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.20	0.005	0.011	0.01	0.01	0.01
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0001274	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.22	0.000	0.17	0.004	0.011	0.01	0.01	0.01
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000840	1,501.92	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.22	0.000	0.19	0.004	0.014	0.01	0.01	0.01
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000842	1,481.76	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.22	0.000	0.19	0.004	0.014	0.01	0.01	0.01
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000843	1,471.68	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.22	0.000	0.19	0.004	0.014	0.01	0.01	0.01
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000844	1,495.20	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.22	0.000	0.19	0.004	0.014	0.01	0.01	0.01
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000845	1,495.20	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.22	0.000	0.19	0.004	0.014	0.01	0.01	0.01
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000846	1,481.76	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.22	0.000	0.19	0.004	0.014	0.01	0.01	0.01
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO001271G	1,078.56	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.23	0.000	0.21	0.006	0.018	0.01	0.01	0.01

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Vía Barranquilla Ponedera km 48 + 600 m, Palmar de Varela, Atlántico, Co**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL ACEROS PALMIRA COP**	Fecha Impresión	**25/11/21**	Informe N°:	
Dirección:	**CALLE 0 # T1-220 LA DOLORES PALMIRA**	No. Remisión:	**187270681**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3100555**	Página:	**2 de 8**	Centro:	**Centro Planta**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESOPQ(KG)	NORMA.PROD	FABRICANTE	% CE
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000113U	1,948.80	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.47
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000113W	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.47
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BFO001121C	2,002.56	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.47
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000113Z	2,009.28	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.47
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000114B	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.47
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000114C	2,009.28	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.47
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000111J	1,989.12	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.47
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000111L	2,002.56	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.47
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000111N	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.47
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0001274	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.48
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000840	1,501.92	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.48
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000842	1,481.76	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.48
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000843	1,471.68	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.48
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000844	1,495.20	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.48
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000845	1,495.20	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.48
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000846	1,481.76	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.48
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO001271G	1,078.56	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.48

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.c**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Vía Barranquilla Ponedera km 48 + 600 m, Palmar de Varela, Atlántico, Col**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL ACEROS PALMIRA COP**	Fecha Impresión	**25/11/21**	Informe N°:	1
Dirección:	**CALLE 0 # T1-220 LA DOLORES PALMIRA**	No. Remisión:	**187270681**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3100555**	Página:	**3 de 8**	Centro:	**Centro Planta A**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES FISICAS					
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESOPQ(KG)	NORMA.PROD	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Fecha Ensayo
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000113U	1,948.80	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	477	628	18.10	SinGrieta	1.32	20251117
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000113W	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	477	628	18.10	SinGrieta	1.32	20251117
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BFO001121C	2,002.56	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	480	637	16.90	SinGrieta	1.33	20251101
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000113Z	2,009.28	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	477	628	18.10	SinGrieta	1.32	20251117
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000114B	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	477	628	18.10	SinGrieta	1.32	20251117
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000114C	2,009.28	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	477	628	18.10	SinGrieta	1.32	20251117
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000111J	1,989.12	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	477	628	18.10	SinGrieta	1.32	20251117
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000111L	2,002.56	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	477	628	18.10	SinGrieta	1.32	20251117
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000111N	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	477	628	18.10	SinGrieta	1.32	20251117
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0001274	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	485	636	17.37	SinGrieta	1.31	20251117
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000840	1,501.92	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	609	18.48	SinGrieta	1.29	20251115
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000842	1,481.76	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	609	18.48	SinGrieta	1.29	20251115
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000843	1,471.68	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	609	18.48	SinGrieta	1.29	20251115
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000844	1,495.20	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	609	18.48	SinGrieta	1.29	20251115
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000845	1,495.20	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	609	18.48	SinGrieta	1.29	20251115

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Vía Barranquilla Ponedera km 48 + 600 m, Palmar de Varela, Atlántico, Co**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL ACEROS PALMIRA COP**	Fecha Impresión	**25/11/21**	Informe N°:	
Dirección:	**CALLE 0 # T1-220 LA DOLORES PALMIRA**	No. Remisión:	**187270681**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3100555**	Página:	**4 de 8**	Centro:	**Centro Planta**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES FISICAS					
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESOPQ(KG)	NORMA.PROD	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Fecha Ensayo
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000846	1,481.76	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	609	18.48	SinGrieta	1.29	20251115
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO001271G	1,078.56	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	467	646	18.28	SinGrieta	1.38	20251107

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.c**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Vía Barranquilla Ponedera km 48 + 600 m, Palmar de Varela, Atlántico, Col**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL ACEROS PALMIRA COP**	Fecha Impresión	**25/11/21**	Informe N°:	1
Dirección:	**CALLE 0 # T1-220 LA DOLORES PALMIRA**	No. Remisión:	**187270681**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3100555**	Página:	**5 de 8**	Centro:	**Centro Planta At**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESOPQ(KG)	NORMA.PROD	FABRICANTE	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separaci
						mm	Kg/m	mm	
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000113U	1,948.80	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.90	0.571	0.53	
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000113W	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.90	0.571	0.53	
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BFO001121C	2,002.56	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	6.08	0.564	0.46	
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000113Z	2,009.28	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.90	0.571	0.53	
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000114B	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.90	0.571	0.53	
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000114C	2,009.28	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.90	0.571	0.53	
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000111J	1,989.12	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.90	0.571	0.53	
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000111L	2,002.56	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.90	0.571	0.53	
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000111N	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.90	0.571	0.53	
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0001274	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.90	0.577	0.53	
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000840	1,501.92	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.87	0.560	0.57	
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000842	1,481.76	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.87	0.560	0.57	
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000843	1,471.68	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.87	0.560	0.57	
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000844	1,495.20	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.87	0.560	0.57	
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000845	1,495.20	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.87	0.560	0.57	
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000846	1,481.76	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.87	0.560	0.57	

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Vía Barranquilla Ponedera km 48 + 600 m, Palmar de Varela, Atlántico, Co**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL ACEROS PALMIRA COP**	Fecha Impresión	**25/11/21**	Informe N°:	
Dirección:	**CALLE 0 # T1-220 LA DOLORES PALMIRA**	No. Remisión:	**187270681**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3100555**	Página:	**6 de 8**	Centro:	**Centro Planta**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESOPQ(KG)	NORMA.PROD	FABRICANTE	Espaciamiento mm	Peso Metro (Masa) Kg/m	Altura Resalte mm	Separa
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO001271G	1,078.56	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.67	0.583	0.48	

DATOS GENERALES						PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESOPQ(KG)	NORMA.PROD	FABRICANTE	Angulo Resalte °
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000113U	1,948.80	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000113W	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BFO001121C	2,002.56	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000113Z	2,009.28	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000114B	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000114C	2,009.28	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000111J	1,989.12	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000111L	2,002.56	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY000111N	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0001274	1,995.84	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000840	1,501.92	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aqui descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.c**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Vía Barranquilla Ponedera km 48 + 600 m, Palmar de Varela, Atlántico, Col**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **STECKERL ACEROS PALMIRA COP**
Dirección: **CALLE 0 # T1-220 LA DOLORES PALMIRA**
Teléfono: **3100555**

Fecha Impresión **25/11/21**
No. Remisión: **187270681**
Página: **7 de 8**

Informe N°: 1
Informe Ant N°:
Centro: **Centro Planta At**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESOPQ(KG)	NORMA.PROD	FABRICANTE	Angulo Resalte °
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000842	1,481.76	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000843	1,471.68	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000844	1,495.20	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000845	1,495.20	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0000846	1,481.76	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO001271G	1,078.56	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:

* Tracción: NTC 2289:2020, Num. 9 y 15.2 NTC 3353:2024 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2:2024 Num. 5.1, 5.2.1,5.2.2, 6.6, 7.1, 7.3, 7.4, 7.5,7.6, 7.7, 7.10, 7.11,7.13, 7.14, 8
* Doblado: NTC 2289:2020, Num. 10 NTC 3353: 2024 Num. 15 NTC 1:2024 Num. 4.6, 6.2, 8.1.1, 9.3, 9.7, 9.9, 10 y 11
* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8
* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Vía Barranquilla Ponedera km 48 + 600 m, Palmar de Varela, Atlántico, Co**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL ACEROS PALMIRA COP**	Fecha Impresión	**25/11/21**	Informe N°:	
Dirección:	**CALLE 0 # T1-220 LA DOLORES PALMIRA**	No. Remisión:	**187270681**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3100555**	Página:	**8 de 8**	Centro:	**Centro Planta**

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Resistencia a la Fluencia	± 2.69 MPA
Resistencia a la Tracción	± 2.45 MPA
Alargamiento	± 0.60 %
Altura Resalte	± 2 %
Separación entre extremos	± 4 %
Espaciamiento	± 0.30 %
Angulo de Resalte	± 0.53 °
Peso metro (masa)	± 0.20 %

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianzade 95%.

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

ANEXO D: AFILIACIONES DE PERSONAL

SALUD TOTAL EPS S.A.
NIT. 800.130.907-4

CERTIFICA QUE:

El 02/12/2025, el empleador EMPRESA DE SERVICIOS TEMPORALES TEMPOEFICAZ SAS identificado con NIT 900353668 registró la siguiente solicitud de novedad en nuestro portal transaccional:

Fecha de radicación	Tipo de solicitud
02/12/2025	Novedad de inicio relación laboral

DETALLE

No. Formulario	Tipo Documento	Documento	Nombre Cotizante	IBC	Tipo Cotizante	Fecha Inicio Relación Laboral
4015881868	CEDULA DE CIUDADANIA	1113677011	DAVID STIVEN MORALES MORENO	$ 1,423,500.00	Dependiente	01/12/2025

La Presente certificación se expide a solicitud del interesado a los 30 días del mes diciembre del año 2025

Cordialmente,

GERENCIA DE OPERACIONES COMERCIAL

SALUD TOTAL EPS S.A.
NIT. 800.130.907-4

CERTIFICA QUE:

El 25/11/2025, el empleador EMPRESA DE SERVICIOS TEMPORALES TEMPOEFICAZ SAS identificado con NIT 900353668 registró la siguiente solicitud de novedad en nuestro portal transaccional:

Fecha de radicación	Tipo de solicitud
25/11/2025	Novedad de inicio relación laboral

DETALLE

No. Formulario	Tipo Documento	Documento	Nombre Cotizante	IBC	Tipo Cotizante	Fecha Inicio Relación Laboral
4015846995	CEDULA DE CIUDADANIA	10144587	DIEGO DE JESUS VIDAL	$ 1,423,500.00	Dependiente	25/11/2025

La Presente certificación se expide a solicitud del interesado a los 25 días del mes noviembre del año 2025

Cordialmente,

GERENCIA DE OPERACIONES COMERCIAL

SALUD TOTAL EPS S.A.
NIT. 800.130.907-4

CERTIFICA QUE:

El 25/11/2025, el empleador EMPRESA DE SERVICIOS TEMPORALES TEMPOEFICAZ SAS identificado con NIT 900353668 registró la siguiente solicitud de novedad en nuestro portal transaccional:

Fecha de radicación	Tipo de solicitud
25/11/2025	Novedad de inicio relación laboral

DETALLE

No. Formulario	Tipo Documento	Documento	Nombre Cotizante	IBC	Tipo Cotizante	Fecha Inicio Relación Laboral
4015847029	CEDULA DE CIUDADANIA	4515999	JOHN BYRON LOPEZ QUINTERO	$ 1,423,500.00	Dependiente	25/11/2025

La Presente certificación se expide a solicitud del interesado a los 25 días del mes noviembre del año 2025

Cordialmente,

GERENCIA DE OPERACIONES COMERCIAL

FORMULARIO ÚNICO DE AFILIACIÓN Y REGISTRO DE NOVEDADES AL SGSSS

Esta afiliación se encuentra radicada en el sistema de Información de Asmet Salud EPS SAS

ESSC62

Formulario No. 3535532355418
Fecha de radicación 09/12/2025

I. DATOS TRÁMITE

Tipo de Trámite	Tipo de afiliación:	Regimen	Contribución Solidaria
A.Afiliación [ ] B.Reporte de Novedades [X]	A.Individual -Cotizante o Cabeza de familia [X] -Beneficiario o afiliado adicional [ ] B.Colectiva [ ] C.Institucional [ ] D.De oficio [ ]	A.Contributivo [X] B.Subsidiado [ ]	SI [ ] NO [X]

Tipo de afiliado:	Tipo de Cotizante	Código
A.Cotizante [X] B.Cabeza de familia [ ] C.Beneficiario [ ]	A.Dependiente [X] B.Independiente [ ] C.Pensionado [ ]	registrar por la EPS 1

A. AFILIACIÓN

II. DATOS BASICOS DE IDENTIFICACIÓN (del cotizante o cabeza de familia)

Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre
SOGAMOZO	HOLGUIN	JUAN	CARLOS

Tipo de documento de identidad	Número de documento de identidad	Sexo Biológico	Sexo Identificación
CC	1118290686	Femenino [ ] Masculino [X]	F [ ] M [X] T [ ] NB [ ] Otro [ ] Cuál:

Nacionalidad	País de nacimiento	Departamento de nacimiento	Municipio de nacimiento	Fecha de nacimiento
COL	COLOMBIA	QUINDIO	ARMENIA	09/09/1988

III. DATOS COMPLEMENTARIOS DE IDENTIFICACIÓN (del cotizante o cabeza de familia)

Datos personales

Etnia	Comunidad	Discapacidad	Categoria de discapacidad
06 - Otros		SI [ ] NO [X]	No aplica

Tiene encuesta SISBEN	Nivel SISBEN	Grupo SISBEN	Grupo de población especial
SI [ ] NO [X]	No aplica		

Administradora de Riesgos Laborales	Administradora de Pensiones	Ingreso base de cotización IBC	Tarifa contribución solidaria
14-4: AXA Colpatria	231001: AFP Obligatorias Colfondos	$ 1.423.500	

Dirección Residencia	Teléfono fijo	Celular	Correo electrónico cotizante
FINCA PATIO BONITO		3046335529	juanksogamozo@gmail.com

Departamento	Municipio/Distrito	Localidad/Comuna	Zona
QUINDIO	ARMENIA		Cab Municipal [ ] Centro poblado [ ] Rural disperso [X] Resto rural [ ]

IV. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL NÚCLEO FAMILIAR

NO HAY BENEFICIARIOS EN EL GRUPO FAMILIAR

Selección de la IPS Primaria

No	Nombre de la IPS primaria	Código de la IPS
0	REDSALUD ARMENIA ESE - Av Montecarlo Urb Guaduales de la Villa	74201 Sede: 01

V. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EMPLEADOR Y OTROS APORTANTES O DE LAS ENTIDADES RESPONSABLES DE LA AFILIACIÓN COLECTIVA, INSTITUCIONAL O DE OFICIO

Nombre o Razón social	Identificación	Tipo de aportante o pagador de pensiones
EMPRESA DE SERVICIOS TEMPORALES TEMPOEFICAZ SAS	NI900353668	

Dirección	Teléfono	Correo electrónico	Municipio/Distrito	Departamento
CL 24 N 7 29 OF 602	6063346006	sg-sst@tempoeficaz.com	PEREIRA	RISARALDA

B. REPORTE DE NOVEDADES

Tipo Novedad

VIGILADO Supersalud
...cuida la salud de mi familia !

SERVICIO DE ATENCIÓN GRATUITO 018000913876

FORMULARIO ÚNICO DE AFILIACIÓN Y REGISTRO DE NOVEDADES AL SGSSS

Esta afiliación se encuentra radicada en el sistema de Información de Asmet Salud EPS SAS

ESSC62

Formulario No. 3535532355418

Fecha de radicación 09/12/2025

- [ ] 1. Modificación de datos básicos de identificación.
- [ ] 2. Corrección de datos básicos de identificación.
- [ ] 3. Actualización del documento de identificación
- [ ] 4. Actualización y corrección de datos complementarios.
- [ ] 5. Terminación de la inscripción en la EPS. Código: [ ]
- [ ] 6. Reporte de pago a través de un tercero
- [ ] 7. Inclusión de beneficiarios o de afiliados adicionales.
- [ ] 8. Exclusión de beneficiarios o de afiliados adicionales.
- [X] 9. Inicio de relación laboral o adquisición de condiciones para cotizar.
- [ ] 10. Terminación de la relación laboral o pérdida de las condiciones para seguir cotizando.
- [ ] 11. Inscripción EPS retorno al país.
- [ ] 12. Vinculación a una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas.
- [ ] 13. Desvinculación de una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas.
- [X] 14. Movilidad:
  - [X] A. Régimen Contributivo
  - [ ] B. Régimen Subsidiado
- [ ] 15. Traslado:
  - [ ] A. Mismo Régimen
  - [ ] B. Diferente Régimen
- [ ] 16 Reporte de fallecimiento del cotizante o Cabeza de familia.
- [ ] 17. Reporte de trámite de protección al cesante.
- [ ] 18. Reporte de la calidad de Pre-pensionado.
- [ ] 19. Reporte de la calidad de Pensionado.
- [ ] 20. Ingreso a Contribución Solidaria.
- [ ] 21. Retiro de Contribución Solidaria.

VI. DATOS PARA EL REPORTE DE LA NOVEDAD

Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre	Identificación	Sexo biológico	Sexo identificación

Fecha de nacimiento	Fecha	EPS anterior	Motivo del traslado	Caja de compensación familiar o pagador de pensiones
	02/12/2025			

VII. DECLARACIONES Y AUTORIZACIONES

- [X] Declaración de dependencia económica de los beneficiarios o afiliados adicionales.
- [X] Declaración de la no obligación de afiliarse al Régimen Contributivo, Especial o de Excepción
- [X] Declaración de existencia de razones de fuerza mayor o caso fortuito que impiden la entrega de los documentos que acreditan la condición de beneficiarios
- [X] Declaración de no internación del cotizante, cabeza de familia, beneficiarios o afiliados adicionales en una Institución Prestadora de Servicios de Salud
- [X] Autorización para que la EPS solicite y obtenga datos y copia de la historia clinica del cotizante o cabeza de familia y de sus beneficianos o afiliados adicionales
- [X] Autorización para que la EPS reporte la información que se genere de la afiliación o del reporte novedades en la base de datos de afiliados vigentes y a las entidades públicas que por sus funciones la requieran
- [X] Autorización para que la EPS maneje los datos personales del cotizante o cabeza de familia y de sus beneficiarios o afiliados adicionales. de acuerdo con lo previsto ente Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013
- [X] Autorización para que la EPS envie información al correo electrónico o el celular como mensajes de texto

VIII. CONTRIBUCIÓN SOLIDARIA

En caso de ausencia o fallecimiento del cabeza de familia reporte la persona de su grupo familiar que se hará cargo del pago de la contribución solidaria

Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre
Tipo de documento de identidad		Numero de documento de identidad	

IX. FIRMAS

El cotizante, cabeza de familia o beneficiario

El empleador, aportante o entidad responsable de la afiliación colectiva, institucional o de oficio

VIGILADO Supersalud

SERVICIO DE ATENCIÓN GRATUITO 018000913876

FORMULARIO ÚNICO DE AFILIACIÓN Y REGISTRO DE NOVEDADES AL SGSSS

Esta afiliación se encuentra radicada en el sistema de Información de Asmet Salud EPS SAS

ESSC62

Formulario No. 3535532355418

Fecha de radicación 09/12/2025

X. ANEXOS

		CN	RC	TI	CC	PA	CE	CD	SC		
X	56. Anexo copia de documento de identidad										
	Cantidad:				1					Total	1

- [ ] Certificacion de vinculación a una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas
- [ ] Copia de la autorización de traslado por parte de la Superintendencia Nacional de Salud
- [ ] Copia de la escritura pública o sentencia judicial que declare el divorcio. sentencia judicial que declare la separación de cuerpos y escritura pública, acta de conciliación o sentencia judicial que declare la terminación date unión marital
- [ ] Copia de la orden judicial o decreto administrativo de custodia
- [ ] Copia del acto administrativo o providencia de las autoridades competentes en la que conste la calidad de beneficiario o se ordene la afiliacion de oficio
- [ ] Copia del dictamen de incapacidad permanente emitido por la autoridad competente
- [ ] Copia del registro civil de matrimonio, o de la Escritura pública, acta de conciliación o sentencia judicial que declare la unión marital
- [ ] Documento en que conste la pérdida de la patria potestad, o el certificado de defunción de los padres o la declaración suscrita por el cotizante sobre la ausencia de los dos padres

XI. DATOS A SER DILIGENCIADOS POR LA ENTIDAD TERRITORIAL

Municipio Entidad Territorial	Departamento Entidad Territorial	No ficha SISBÉN	Puntaje SISBÉN	Nivel SISBÉN	Fecha radicación	Fecha validación

Primer apellido Funcionario	Segundo apellido Funcionario	Primer nombre Funcionario	Segundo nombre Funcionario	Firma del Funcionario

Tipo de documento de identificación	Número de identificación

Observaciones
Observaciones:
Empresa:, Asesor:javier.bonilla, Sucursal:, Teléfono:, Correo Electrónico:javier.bonilla@asmetsalud.org.co
Puede verificar la autenticidad de este formulario en la página web de Asmet Salud EPS SAS e ingresando el código:
Url: https://boxaludrc.asmetsalud.org.co/Publico/BoxaludPublico/Publico/CQR.aspx

VIGILADO Supersalud

...cuida la salud de mi familia !

SERVICIO DE ATENCIÓN GRATUITO
018000913876

SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES Y CESANTÍAS PORVENIR S.A.

En su condición de administradora del

FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PORVENIR

NIT 800.224.808-8

CERTIFICA QUE:

DIEGO DE JESUS VIDAL, identificado(a) con cédula de ciudadanía **10.144.587**, se encuentra afiliado(a) al **Fondo de Pensiones Obligatorias Porvenir**.

La presente certificación se expide el 25 de Noviembre del 2025.

Cordialmente,

Gerencia de Clientes

Tenga en cuenta:

Es fundamental que revise periódicamente su Historia Laboral, el capital ahorrado y las semanas que tiene registradas, si presenta inconsistencias, ingrese a www.porvenir.com.co y actualice su Historia Laboral.

SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES Y CESANTÍAS PORVENIR S.A.

En su condición de administradora del

FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PORVENIR

NIT 800.224.808-8

CERTIFICA QUE:

JOHN BYRON LOPEZ QUINTERO, identificado(a) con cédula de ciudadanía **4.515.999**, se encuentra afiliado(a) al **Fondo de Pensiones Obligatorias Porvenir**.

La presente certificación se expide el 25 de Noviembre del 2025.

Cordialmente,

Gerencia de Clientes

Tenga en cuenta:

Es importante que sea constante en realizar los aportes obligatorios para su pensión, así lograría recibir el ingreso que desea cuando obtenga su beneficio pensional.

SISPRO
Sistema Integral de Información de la Protección Social

RUAF
Registro Único de Afiliados

Afiliaciones de una Persona en el Sistema

INFORMACIÓN BASICA Fecha de Corte: 2025-11-28

Número de Identificación	Primer Nombre	Segundo Nombre	Primer Apellido	Segundo Apellido	Sexo
CC 1118290686	JUAN	CARLOS	SOGAMOZO	HOLGUIN	M

AFILIACIÓN A SALUD Fecha de Corte: 2025-11-28

Administradora	Régimen	Fecha Afiliacion	Estado de Afiliación	Tipo de Afiliado	Departamento -> Municipio
ASMET SALUD EPS S.A.S.	Subsidiado	23/04/2024	Activo	CABEZA DE FAMILIA	ARMENIA

AFILIACIÓN A PENSIONES Fecha de Corte: 2025-11-28

Régimen	Administradora	Fecha de Afiliación	Estado de Afiliación
PENSIONES: AHORRO INDIVIDUAL	COMPAÑIA COLOMBIANA ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES Y CESANTIAS SA COLFONDOS	2007-02-20	Activo no cotizante

AFILIACIÓN A RIESGOS LABORALES Fecha de Corte: 2025-11-28

No se han reportado afiliaciones para esta persona

AFILIACIÓN A COMPENSACIÓN FAMILIAR Fecha de Corte: 2025-11-28

No se han reportado afiliaciones para esta persona

AFILIACIÓN A CESANTIAS Fecha de Corte: 2025-11-28

No se han reportado afiliaciones para esta persona

PENSIONADOS Fecha de Corte: 2025-11-28

No se han reportado pensiones para esta persona.

VINCULACIÓN A PROGRAMAS DE ASISTENCIA SOCIAL Fecha de Corte: 2025-11-28

No se han reportado vinculaciones para esta persona.

CONFORME CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE, LAS ADMINISTRADORAS SON LAS RESPONSABLE DEL CONTENIDO Y LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN REPORTADA AL RUAF, CUALQUIER INCONSISTENCIA DEBE SER INFORMADA A LA ADMINISTRADORA RESPECTIVA, QUIEN DEBE RESOLVERLA.

SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES Y CESANTÍAS PORVENIR S.A.

En su condición de administradora del

FONDO DE PENSIONES Y CESANTÍAS PORVENIR

NIT 800.144.331-3

CERTIFICA QUE:

DAVID STIVEN MORALES MORENO, identificado(a) con cédula de ciudadanía **1.113.677.011**, se encuentra afiliado(a) al **Fondo de Pensiones Obligatorias Porvenir y al Fondo de Cesantías Porvenir**.

La presente certificación se expide el 30 de Diciembre del 2025.

Cordialmente,

Gerencia de Clientes

Tenga en cuenta:

Es importante que sea constante en realizar los aportes obligatorios para su pensión, así lograría recibir el ingreso que desea cuando obtenga su beneficio pensional.

ANEXO E: FORMATO ENTREGA DE DOTACIÓN PERSONAL

FORMATO DE ENTREGA DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Por medio del presente documento se deja constancia de la entrega de dotación y elementos de protección personal al trabajador relacionado a continuación.

Nombre del trabajador: David Stiven Morales Moreno

Cédula de ciudadanía: 1113677011

Cargo / Oficio: Ayudantes

Proyecto / Obra: Cerramiento y obras complementarias ESAP

Fecha de entrega: 4 diciembre de 2025

Elementos entregados:

Elemento	Cantidad	Estado	Entrega (Si /No)
Botas de seguridad	1	Nuevo	_____
Pantalón de trabajo	1	Nuevo	_____
Guantes de seguridad	1	Nuevo	_____
Casco de seguridad	1	Nuevo	_____
Gafas de protección	1	Nuevo	_____
Protección auditiva	1	Nuevo	_____

El trabajador declara haber recibido los elementos anteriormente relacionados en buen estado, se compromete a usarlos adecuadamente y a cuidarlos durante el desarrollo de sus labores.

Firma del trabajador: _____

Firma del empleador: _____

FORMATO DE ENTREGA DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Por medio del presente documento se deja constancia de la entrega de dotación y elementos de protección personal al trabajador relacionado a continuación.

Nombre del trabajador: Diego de Jesus Vidal

Cédula de ciudadanía: 10144587

Cargo / Oficio: Maestro de Obra

Proyecto / Obra: Cerramiento y obras complementarias ESAP

Fecha de entrega: 4 de diciembre de 2025

Elementos entregados:

Elemento	Cantidad	Estado	Entrega (Si/No)
Botas de seguridad	1	Nuevo	_____
Pantalón de trabajo	1	Nuevo	_____
Guantes de seguridad	1	Nuevo	_____
Casco de seguridad	1	Nuevo	_____
Gafas de protección	1	Nuevo	_____
Protección auditiva	1	Nuevo	_____

El trabajador declara haber recibido los elementos anteriormente relacionados en buen estado, se compromete a usarlos adecuadamente y a cuidarlos durante el desarrollo de sus labores.

Firma del trabajador: _____

Firma del empleador: _____

FORMATO DE ENTREGA DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Por medio del presente documento se deja constancia de la entrega de dotación y elementos de protección personal al trabajador relacionado a continuación.

Nombre del trabajador: John Byron Lopez Quintero

Cédula de ciudadanía: 4515999

Cargo / Oficio: Ayudante de obra

Proyecto / Obra: Cerramiento o obras complementarias ESAP

Fecha de entrega: 4 de diciembre 2025

Elementos entregados:

Elemento	Cantidad	Estado	Entrega (Si/No)
Botas de seguridad	1	Bueno	_____
Pantalón de trabajo	1	Bueno	_____
Guantes de seguridad	1	Bueno	_____
Casco de seguridad	1	Bueno	_____
Gafas de protección	1	Bueno	_____
Protección auditiva	1	Bueno	_____

El trabajador declara haber recibido los elementos anteriormente relacionados en buen estado, se compromete a usarlos adecuadamente y a cuidarlos durante el desarrollo de sus labores.

Firma del trabajador: _____

Firma del empleador: _____

FORMATO DE ENTREGA DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Por medio del presente documento se deja constancia de la entrega de dotación y elementos de protección personal al trabajador relacionado a continuación.

Nombre del trabajador: Juan Carlos Sogamozo Holguin

Cédula de ciudadanía: 1118290686

Cargo / Oficio: Ayudante de obra

Proyecto / Obra: Cerramiento y obras complementarias ESAP

Fecha de entrega: 4 de diciembre de 2025

Elementos entregados:

Elemento	Cantidad	Estado	Entrega (Si/No)
Botas de seguridad	1	Nuevo	_____
Pantalón de trabajo	1	Nuevo	_____
Guantes de seguridad	1	Nuevo	_____
Casco de seguridad	1	Nuevo	_____
Gafas de protección	1	Nuevo	_____
Protección auditiva	1	Nuevo	_____

El trabajador declara haber recibido los elementos anteriormente relacionados en buen estado, se compromete a usarlos adecuadamente y a cuidarlos durante el desarrollo de sus labores.

Firma del trabajador: _____

Firma del empleador: _____

FORMATO DE ENTREGA DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Por medio del presente documento se deja constancia de la entrega de dotación y elementos de protección personal al trabajador relacionado a continuación.

Nombre del trabajador: Diegc de Jesus Vidal

Cédula de ciudadanía: 10144587

Cargo / Oficio: Maestro de Obra

Proyecto / Obra: Cerramiento y obras complementarias ESAP

Fecha de entrega: 4 de diciembre de 2025

Elementos entregados:

Elemento	Cantidad	Estado	Entrega (Si/No)
Botas de seguridad	1	Nuevo	Si
Pantalón de trabajo	1	Nuevo	Si
Guantes de seguridad	1	Nuevo	Si
Casco de seguridad	1	Nuevo	Si
Gafas de protección	1	Nuevo	Si
Protección auditiva	1	Nuevo	Si

El trabajador declara haber recibido los elementos anteriormente relacionados en buen estado, se compromete a usarlos adecuadamente y a cuidarlos durante el desarrollo de sus labores.

Firma del trabajador: Diego Vidal.

Firma del empleador: _____

FORMATO DE ENTREGA DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Por medio del presente documento se deja constancia de la entrega de dotación y elementos de protección personal al trabajador relacionado a continuación.

Nombre del trabajador: John Byron Lopez Quintero

Cédula de ciudadanía: 4515999

Cargo / Oficio: Ayudante de obra

Proyecto / Obra: Cerramiento o obras complementarias ESAP

Fecha de entrega: 4 de diciembre 2025

Elementos entregados:

Elemento	Cantidad	Estado	Entrega (Si/No)
Botas de seguridad	1	Bueno	Si
Pantalón de trabajo	1	Bueno	Si
Guantes de seguridad	1	Bueno	Si
Casco de seguridad	1	Bueno	Si
Gafas de protección	1	Bueno	Si
Protección auditiva	1	Bueno	Si

El trabajador declara haber recibido los elementos anteriormente relacionados en buen estado, se compromete a usarlos adecuadamente y a cuidarlos durante el desarrollo de sus labores.

Firma del trabajador: John Byron Lopez Q.

Firma del empleador: _____

FORMATO DE ENTREGA DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Por medio del presente documento se deja constancia de la entrega de dotación y elementos de protección personal al trabajador relacionado a continuación.

Nombre del trabajador: David Stiven Morales Moreno

Cédula de ciudadanía: 1113677011

Cargo / Oficio: Ayudantes

Proyecto / Obra: Cerramiento y obras complementarias ESAP

Fecha de entrega: 4 diciembre de 2025

Elementos entregados:

Elemento	Cantidad	Estado	Entrega (Si /No)
Botas de seguridad	1	Nuevo	Si
Pantalón de trabajo	1	Nuevo	Si
Guantes de seguridad	1	Nuevo	Si
Casco de seguridad	1	Nuevo	Si
Gafas de protección	1	Nuevo	Si
Protección auditiva	1	Nuevo	Si

El trabajador declara haber recibido los elementos anteriormente relacionados en buen estado, se compromete a usarlos adecuadamente y a cuidarlos durante el desarrollo de sus labores.

Firma del trabajador: _____

Firma del empleador: _____

FORMATO DE ENTREGA DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Por medio del presente documento se deja constancia de la entrega de dotación y elementos de protección personal al trabajador relacionado a continuación.

Nombre del trabajador: Juan Carlos Sogamozo Holguin

Cédula de ciudadanía: 1118290686

Cargo / Oficio: Ayudante de obra

Proyecto / Obra: Cerramiento y obras complementarias ESAP

Fecha de entrega: 4 de diciembre de 2025

Elementos entregados:

Elemento	Cantidad	Estado	Entrega (Si/No)
Botas de seguridad	1	Nuevo	Si
Pantalón de trabajo	1	Nuevo	Si
Guantes de seguridad	1	Nuevo	Si
Casco de seguridad	1	Nuevo	Si
Gafas de protección	1	Nuevo	Si
Protección auditiva	1	Nuevo	Si

El trabajador declara haber recibido los elementos anteriormente relacionados en buen estado, se compromete a usarlos adecuadamente y a cuidarlos durante el desarrollo de sus labores.

Firma del trabajador: _____

Firma del empleador: _____

FORMATO DE ENTREGA DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Por medio del presente documento se deja constancia de la entrega de dotación y elementos de protección personal al trabajador relacionado a continuación.

Nombre del trabajador: David Stiven Morales Moreno

Cédula de ciudadanía: 1113677011

Cargo / Oficio: Ayudantes

Proyecto / Obra: Cerramiento y obras complementarias ESAP

Fecha de entrega: 4 diciembre de 2025

Elementos entregados:

Elemento	Cantidad	Estado	Entrega (Si /No)
Botas de seguridad	1	Nuevo	Si
Pantalón de trabajo	1	Nuevo	Si
Guantes de seguridad	1	Nuevo	Si
Casco de seguridad	1	Nuevo	Si
Gafas de protección	1	Nuevo	Si
Protección auditiva	1	Nuevo	Si

El trabajador declara haber recibido los elementos anteriormente relacionados en buen estado, se compromete a usarlos adecuadamente y a cuidarlos durante el desarrollo de sus labores.

Firma del trabajador: _____

Firma del empleador: _____

ANEXO F: PAZ Y SALVOS PERSONAL

18 diciembre 2025

CE-2025-057

Señores
ESAP TERRITORIAL QUINDIO RISARALDA
Att. Supervisión Contrato
Supervisora Contrato ESAP-RIS-MEC-092.2025

MODELO CERTIFICADO DE APORTES A SEGURIDAD SOCIAL

CUMPLIMIENTO ARTÍCULO 50 LEY 789 DE 2002 Y LEY 828 DE 2003

Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el suscrito Representante Legal HERNANDO TRUJILLO ALVAREZ de la sociedad COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS SAS identificada con NIT No. 900.497.781-1 certifica que la mencionada sociedad ha realizado los pagos legalmente exigibles correspondientes a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, correspondientes a las nóminas de los últimos seis (6) meses anteriores a la fecha de presentación de la Presente Cuenta a la ESAP TERRITORIAL QUINDIO RISARALDA de la obra civil “ Construcción de muros con reja y actividades complementarias para la realización del cerramiento del espacio público ESAP sede Armenia Quindío.”. ESAP-RIS-MEC-092.2025, razón por la cual la referida sociedad se encuentra al día en el pago de aportes a seguridad social

COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS S.A.S
NIT. 900.497.781-1
HERNANDO TRUJILLO ALVAREZ
Representante Legal - Arquitecto
MP. A66392006-4512438
C.C. 4.512.438 PEREIRA correspondencia@trujilloasociados.com

CERTIFICACION DE EXONERACION DE APORTES PARAFISCALES

La suscrita contadora publica, MARTHA GLORIA ECHEVERRY ANGEL identificada con C.C. 42.002.029 y tarjeta profesional No. 30434-T de la Junta Central de Contadores.

CERTIFICA

Que la *COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS S.A.S,* identificada con NIT. 900.497.781-1 no está obligada al pago de aportes parafiscales al SENA e ICBF.

Lo anterior de acuerdo con lo establecido en la Ley 1819 de 2016, de la exención de aportes al SENA e ICBF.

La presente se expide en el mes de Diciembre de 2025, en Pereira / Risaralda.

MARTHA GLORIA ECHEVERRY ANGEL

C.C. 42.002.029 Dosquebradas

TP 30434-T

COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS S.A.S.

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

B0A96695CEAFE58B

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **MARTHA GLORIA ECHEVERRY ANGEL** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 42002029 de DOSQUEBRADAS (RISARALDA) Y Tarjeta Profesional No 30434-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

ANEXO G: PÓLIZAS Y GARANTÍAS

seguros mundial®

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Código de Seguridad: AonDHDjGS1c6vRhHPvl2vQ==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 30-05-2025 -1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I

No. PÓLIZA	CMZ-100016479	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	528034777	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	14/11/2025	SUC. EXPEDIDORA	CEN MANIZALES

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	14/11/2025	24:00 Horas Del	31/12/2028		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS SAS	No. DOC. IDENTIDAD	900.497.781-1
DIRECCIÓN	CARRERA 8 CENTRO NRO 23 - 09 OFICINA 1505	TELÉFONO	3103614750
ASEGURADO	ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA ESAP	No. DOC. IDENTIDAD	800.117.537-9
DIRECCIÓN	SEDE ARMENIA QUINDIO	TELÉFONO	6063495620
BENEFICIARIO	ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA ESAP	No. DOC. IDENTIDAD	800.117.537-9
DIRECCIÓN	SEDE ARMENIA QUINDIO	TELÉFONO	6063495620

OBJETO DE CONTRATO

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No.ESAP-RIS-MEC-2025 , CUYO OBJETO ES

CONSTRUCCIÓN DE MUROS CON REJA Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA LA REALIZACIÓN DEL CERRAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO ESAP SEDE ARMENIA QUINDÍO.

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los siguientes canales: correo electrónico, llamada, SMS y WhatsApp. No obstante, en cualquier momento podrá

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 14/11/2025	24:00 Horas Del 30/06/2026	24.973.770,15	28.080,00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 14/11/2025	24:00 Horas Del 31/12/2028	6.243.442,54	29.327,00
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas Del 14/11/2025	24:00 Horas Del 30/06/2026	12.486.885,08	14.040,00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 14/11/2025	24:00 Horas Del 31/12/2027	12.486.885,08	47.847,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 56.190.982,85	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
ISABEL GIRALDO CARDONA	AGENTES	100,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO				
COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN

PRIMA BRUTA	$	119.294,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	119.294,00
GASTOS EXP.	$	5.000,00
IVA	$	23.616,00
TOTAL A PAGAR	$	147.910,00

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 14/11/2025

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A **PRODUCTOS.MUNDIAL.SEGUROS.COM.CO** DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL **01 8000 111 935 - 327 47 12/13**

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial De Seguros S.A.
ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSION CLAUSULADO 30-05-2025 -1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I

No. PÓLIZA	CMZ-100016479	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	528034777	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	14/11/2025	SUC. EXPEDIDORA	CEN MANIZALES

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	14/11/2025	24:00 Horas Del	31/12/2028		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

solicitar la exclusión de alguno estos canales por medio de:
Página web: www.segurosmundial.com.co
Correo electrónico: mundial@segurosmundial.com.co
Líneas de atención: Bogotá (+601) 3274712 - (+601) 3274713 Nacional 018000111935"

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

Garantía única de cumplimiento en favor de

Entidades estatales (Decreto 1082 de 2015)

www.segurosmundial.com.co

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Garantía única de cumplimiento en favor de

Entidades estatales (Decreto 1082 de 2015)

CONTENIDO

		Pág.
1	**RIESGOS AMPARADOS**	**4**
1.1.	Amparo de seriedad de la oferta	4
1.2.	Amparo de buen manejo y correcta inversión del anticipo	4
1.3.	Amparo de devolución del pago anticipado	5
1.4.	Amparo de cumplimiento del contrato	5
1.5.	Amparo de pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5
1.6.	Amparo de estabilidad y calidad de la obra	5
1.7.	Amparo de calidad del servicio	6
1.8.	Amparo de calidad y correcto funcionamiento de los bienes	6
2.	**EXCLUSIONES**	**6**
3.	**SUMA ASEGURADA**	**6**
4.	**VIGENCIA**	**7**
5.	**EFECTIVIDAD DE LA GARANTÍA**	**7**
6.	**COMPENSACIÓN**	**9**
7.	**PAGO DEL SINIESTRO**	**9**
8.	**CERTIFICADOS DE MODIFICACIÓN**	**10**
9.	**SUBROGACIÓN**	**10**
10.	**NO EXPIRACIÓN POR FALTA DE PAGO DE PRIMA E IRREVOCABILIDAD**	**10**
11.	**NATURALEZA DEL SEGURO**	**10**

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

seguros mundial®

30/05/2025 -1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I
30/05/2025-1317-NT-P-05-NTPSUS2R00000060

Garantía única de
cumplimiento en favor de

Entidades estatales (Decreto 1082 de 2015)

CONTENIDO

		Pág.
12.	NOTIFICACIONES Y RECURSOS	11
13.	COEXISTENCIA DE SEGUROS	11
14.	COASEGURO	11
15.	PRESCRIPCIÓN	11
16.	DOMICILIO	11

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Garantía única de cumplimiento en favor de

Entidades estatales (Decreto 1082 de 2015)

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES (DECRETO 1082 DE 2015)

1. RIESGOS AMPARADOS

La aseguradora otorga a la entidad estatal contratante asegurada hasta el monto del valor asegurado, los amparos mencionados en la carátula de la presente póliza.

Los amparos de la póliza serán independientes unos de otros respecto de sus riesgos y de sus valores asegurados. La entidad estatal contratante asegurada no podrá reclamar o tomar el valor de un amparo para cubrir o indemnizar el valor de otros. Estos no son acumulables y son excluyentes entre sí, según las definiciones y alcance que a continuación se estipulan:

1.1 AMPARO DE SERIEDAD DE LA OFERTA

La garantía de seriedad de la oferta cubre la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

1.1.1 La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.

1.1.2 El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.

1.1.3 La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.

1.1.4 La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

1.2 AMPARO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

Este amparo cubre los perjuicios sufridos por la entidad estatal con ocasión de:

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Garantía única de cumplimiento en favor de

Entidades estatales (Decreto 1082 de 2015)

(i) La no inversión del anticipo;
(ii) El uso indebido del anticipo; y
(iii) La apropiación indebida de los recursos recibidos en calidad de anticipo.

1.3 AMPARO DE DEVOLUCIÓN DEL PAGO ANTICIPADO

Este amparo cubre los perjuicios sufridos por la entidad estatal por la no devolución total o parcial del dinero entregado al contratista a título de pago anticipado, cuando a ello hubiere lugar.

1.4 AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Este amparo cubre a la entidad estatal de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.

Adicionalmente, en virtud de lo señalado en el artículo 44 de la ley 610 de 2000, la garantía de cumplimiento cubrirá los perjuicios causados a la entidad estatal asegurada como consecuencia de la conducta dolosa o culposa, o de la responsabilidad imputable al contratista garantizado, derivados de un proceso de responsabilidad fiscal, siempre y cuando esos perjuicios deriven del incumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato amparado por la garantía.

1.5 AMPARO DE PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES

Este amparo debe cubrir a la entidad estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado.

La entidad estatal no debe exigir una garantía para cubrir este riesgo en los contratos que se ejecuten fuera del territorio nacional con personal contratado bajo un régimen jurídico distinto al colombiano.

1.6 AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA

Este amparo cubre a la entidad estatal de los perjuicios ocasionados por cualquier tipo de daño o deterioro, imputable al contratista, sufrido por la obra entregada a satisfacción.

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Garantía única de cumplimiento en favor de

Entidades estatales (Decreto 1082 de 2015)

1.7 AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO

Este amparo cubre a la entidad estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado

1.8 AMPARO DE CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES

Este amparo cubre la calidad y el correcto funcionamiento de los bienes que recibe la entidad estatal en cumplimiento de un contrato.

1.9 OTROS AMPAROS

Adicionalmente, en la medida en que fueren exigidos por la entidad contratante, la aseguradora podrá otorgar los amparos requeridos para cubrir los demás incumplimientos de obligaciones que la entidad contratante considera deben ser amparados de manera proporcional y acorde a la naturaleza del contrato y que se definan en la carátula o en los anexos que se expidan a la presente póliza.

2. EXCLUSIONES

Los amparos previstos en la presente póliza no operaran en los casos siguientes:

2.1 Causa extraña, esto es la fuerza mayor o caso fortuito, el hecho de un tercero o la culpa exclusiva de la víctima.

2.2 Daños causados por el contratista a los bienes de la entidad no destinados al contrato.

2.3 Uso indebido o inadecuado o la falta de mantenimiento preventivo al que esté obligada la entidad estatal.

2.4 El deterioro normal que sufran los bienes entregados con ocasión del contrato garantizado, como consecuencia del transcurso del tiempo.

3. SUMA ASEGURADA

La suma asegurada determinada para cada amparo en la carátula de esta póliza, delimita la responsabilidad máxima de la compañía en caso de siniestro.

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

4. VIGENCIA

La vigencia de los amparos otorgados por la presente póliza, se hará constar en la carátula o en sus anexos. En los contratos de que trata el artículo 2.2.1.2.3.1.3 del decreto 1082 de 2015, el garante tiene la facultad legal de decidir no garantizar la etapa siguiente, caso en el cual debe informar su decisión por escrito a la entidad estatal garantizada seis (6) meses antes del vencimiento del plazo de la garantía. Este aviso no afecta la garantía de la etapa contractual o período contractual en ejecución. Si el garante no da el aviso con la anticipación mencionada y el contratista no obtiene una nueva garantía, queda obligado a garantizar la etapa del contrato o el período contractual subsiguiente.

5. EFECTIVIDAD DE LA GARANTÍA

De acuerdo con lo establecido en el artículo 1077 en concordancia con el artículo 1080 del código de comercio la entidad estatal asegurada deberá demostrar la ocurrencia del siniestro y acreditar la cuantía de la perdida previo agotamiento del derecho de defensa del contratista y del garante, de la siguiente forma:

5.1 en caso de caducidad, una vez agotado el debido proceso y garantizados los derechos de defensa y contradicción del contratista y de su garante de conformidad con lo establecido en el artículo 86 de la ley 1474 de 2011, por medio del acto administrativo en el cual la entidad estatal declare la caducidad del contrato y ordene el pago al contratista y al garante, bien sea de la cláusula penal o de los perjuicios que ha cuantificado. El acto administrativo de caducidad constituye el siniestro.

5.2 en caso de aplicación de multas, una vez agotado el debido proceso y garantizados los derechos de defensa y contradicción del contratista y de su garante de conformidad con lo establecido en el artículo 86 de la ley 1474 de 2011, por medio del acto administrativo en el cual la entidad estatal impone multas, debe ordenar el pago al contratista y al garante. El acto administrativo correspondiente constituye el siniestro.

5.3 en los demás casos de incumplimiento, una vez agotado el debido proceso y garantizados los derechos de defensa y contradicción del contratista y de su garante de conformidad con lo establecido en el artículo 86 de la ley 1474 de 2011, por medio del acto administrativo en el cual la entidad estatal declare el incumplimiento, puede hacer efectiva la cláusula penal, si está pactada en el contrato, y ordenar su pago al contratista y al garante. El acto administrativo correspondiente es la reclamación para la compañía de seguros.

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Garantía única de cumplimiento en favor de

Entidades estatales (Decreto 1082 de 2015)

Las entidades sometidas al estatuto general de contratación de la administración pública podrán declarar el incumplimiento, cuantificando los perjuicios del mismo, imponer las multas y sanciones pactadas en el contrato, y hacer efectiva la cláusula penal. Para tal efecto observaran el siguiente procedimiento:

A) Evidenciado un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, la entidad pública lo citara a audiencia para debatir lo ocurrido. En la citación, hará mención expresa y detallada de los hechos que la soportan, acompañando el informe de interventoría o de supervisión en el que se sustente la actuación y enunciara las normas o clausulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. En la misma se establecerá el lugar, fecha y hora para la realización de la audiencia, la que podrá tener lugar a la mayor brevedad posible, atendida la naturaleza del contrato y la periodicidad establecida para el cumplimiento de las obligaciones contractuales. En el evento en que la garantía de cumplimiento consista en póliza de seguros, el garante será citado de la misma manera;

B) En desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, presentará las circunstancias de hecho que motivan la actuación, enunciará las posibles normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. Acto seguido se concederá el uso de la palabra al representante legal del contratista o a quien lo represente, y al garante, para que presenten sus descargos, en desarrollo de lo cual podrá rendir las explicaciones del caso, aportar pruebas y controvertir las presentadas por la entidad;

C) Hecho lo precedente, mediante resolución motivada en la que se consigne lo ocurrido en desarrollo de la audiencia y la cual se entenderá notificada en dicho acto público, la entidad procederá a decidir sobre la imposición o no de la multa, sanción o declaratoria de incumplimiento. Contra la decisión así proferida sólo procede el recurso de reposición que se interpondrá, sustentará y decidirá en la misma audiencia. La decisión sobre el recurso se entenderá notificada en la misma audiencia;

D) En cualquier momento del desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, podrá suspender la audiencia cuando de oficio o a petición de parte, ello resulte en su criterio necesario para allegar o practicar pruebas que estime conducentes y pertinentes, o cuando por cualquier otra razón debidamente sustentada, ello resulte necesario para el correcto desarrollo de la actuación administrativa. En todo caso, al adoptar la decisión, se señalará fecha y hora para reanudar la audiencia. La entidad podrá dar por terminado el procedimiento en cualquier momento, si por algún medio tiene conocimiento de la cesación de situación de incumplimiento.

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

6. COMPENSACIÓN

Si la entidad estatal contratante asegurada al momento de tener conocimiento del incumplimiento, o con posterioridad a este o del resultado de la liquidación, fuere deudora del contratista garantizado por cualquier concepto, se aplicará la compensación y la indemnización se disminuirá en el monto de las acreencias, según la ley, de conformidad con lo señalado en los artículos 1714 y ss. Del código civil. Igualmente disminuirá el valor de la indemnización, el correspondiente a los bienes que la entidad estatal contratante asegurada haya obtenido del contratista garantizado judicial o extrajudicialmente, en ejercicio de las acciones derivadas del contrato cuyo cumplimiento se garantiza por la presente póliza.

7. PAGO DEL SINIESTRO

La aseguradora pagara el valor del siniestro, así:

7.1 Para el caso previsto en el numeral 5.1, dentro del mes siguiente a la comunicación escrita que con tal fin haga la entidad contratante para reclamar el pago, acompañada de una copia autentica del acto administrativo correspondiente ejecutoriado y del acta de liquidación del contrato o de la resolución ejecutoriada que acoja la liquidación unilateral.

7.2 Para el caso del numeral 5.2, dentro del mes siguiente a la comunicación escrita que haga la entidad estatal contratante, acompañada de la copia autentica del acto administrativo correspondiente ejecutoriado, junto con la constancia de la entidad estatal de la no existencia de saldos a favor del contratista respecto de los cuales se pueda aplicar la compensación de que trata la condición sexta de este clausulado, o en la que conste la disminución en el valor a indemnizar en virtud de la compensación.

7.3 Para el caso presentado en el numeral 5.3, dentro del mes siguiente a la comunicación escrita que con tal fin haga la entidad estatal contratante, acompañada de una copia autentica del acto administrativo que constituya la ocurrencia del siniestro, junto con la constancia de la entidad estatal de la no existencia de saldos a favor del contratista respecto de los cuales se pueda aplicar la compensación de que trata la condición sexta de este clausulado o en la que conste la disminución en el valor a indemnizar en virtud de la compensación.

Parágrafo. – de conformidad con el artículo 1110 del código de comercio la aseguradora podrá optar por cumplir su prestación mediante el pago de la indemnización, o continuando con la ejecución de la obligación garantizada, para este último evento se requiere la aceptación de la entidad estatal contratante asegurada.

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

La declaratoria de caducidad no impedirá que la entidad estatal contratante asegurada tome posesión de la obra o continúe inmediatamente la ejecución del objeto contratado, bien sea a través del garante o de otro contratista.

En el evento que por incumplimiento del contratista garantizado la aseguradora resolviera continuar, como cesionario o a favor de quien determine esta, con la ejecución del contrato y la entidad estatal contratante asegurada estuviese de acuerdo con ello, el contratista garantizado acepta desde ahora la cesión del contrato a favor de la aseguradora. En tal evento la aseguradora presentará garantías.

8. CERTIFICADOS DE MODIFICACIÓN

Para los casos en que la suma asegurada sea aumentada o disminuida y para aquellos en los cuales las estipulaciones del contrato original sean modificadas, la aseguradora a solicitud del contratista garantizado podrá expedir un certificado o anexo de modificación del seguro, en donde exprese su conocimiento al respecto de las modificaciones acordadas entre el contratista garantizado y la entidad estatal contratante asegurada.

9. SUBROGACIÓN

En virtud del pago de la indemnización, de acuerdo con el artículo 1096 del código de comercio, en concordancia con el artículo 203 del decreto 663 de 1993 estatuto orgánico del sistema financiero, la aseguradora se subroga hasta concurrencia de su importe, en todos los derechos que la entidad estatal contratante tenga contra el contratista garantizado.

10. NO EXPIRACIÓN POR FALTA DE PAGO DE PRIMA E IRREVOCABILIDAD

La presente póliza no expirara por falta de pago de la prima ni por revocación unilateral.

11. NATURALEZA DEL SEGURO

La garantía otorgada por esta póliza o sus certificados de modificación, no es solidaria, ni incondicional y su exigencia está supeditada a la ocurrencia del siniestro y su cuantificación.

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Garantía única de cumplimiento en favor de

Entidades estatales (Decreto 1082 de 2015)

12. NOTIFICACIONES Y RECURSOS

La entidad contratante deberá notificar oportunamente a la aseguradora los actos administrativos atinentes a la efectividad de la póliza, previo agotamiento del derecho de defensa del contratista garantizado y el garante.

13. COEXISTENCIA DE SEGUROS

En caso de existir, al momento de siniestro, otro seguro de cumplimiento con relación al mismo contrato, el importe de la indemnización a que hay lugar, se distribuirá entro los aseguradores en proporción a las cuantías de sus respectivos seguros

14. COASEGURO

En caso de existir coaseguro al que se refiere el artículo 1095 de código de comercio, el importe de la indemnización a que haya lugar se distribuirá entre los aseguradores en proporción de las cuantías de sus respectivos seguros, sin que exista solidaridad entre las aseguradoras participantes, y sin exceder de la suma asegurada bajo el contrato de seguro.

15. PRESCRIPCIÓN

La prescripción de las acciones derivadas del presente contrato se regirá por las normas del código de comercio sobre contrato de seguro.

16. DOMICILIO

Sin perjuicio de las disposiciones procesales, para los efectos relacionados en el presente contrato se fija como domicilio de las partes la ciudad de Bogotá en la república de Colombia en fe de lo anterior, se firma a los _____ días del mes de _____ de _____.

Firma Autorizada
Compañía Mundial de Seguros S.A.
Angela Munar

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

EL TOMADOR/ASEGURADO

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

seguros mundial®

Garantía única de
cumplimiento en favor de

Entidades estatales (Decreto 1082 de 2015)

seguros mundial®

Aliados

CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA
POR UNA COLOMBIA UNIDA

PASA APF
Asociación Panamericana de Fianzas
Panamerican Surety Association

LA COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CERTIFICA:

Que la garantía de Cumplimiento contenida en la póliza **CMZ-100016479** y endoso, **0** cuyo afianzado es: **COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS SAS** Asegurado o Beneficiario: **ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA ESAP / ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA ESAP** , expedida por la Compañía en **14/11/2025,** no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del Tomador o de la Compañía.

CEN MANIZALES a los **14** días del mes **NOVIEMBRE** del año **2025.**

Firma Autorizada
Compañia mundial de Seguros S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

seguros mundial®

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
Date: 2025.11.18 10:08:38 -05:00

Código de Seguridad: 8rpYRBWgExwLf0dkx6l4lA==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 12-05-2025-1317-P-06-PPSUS8R000000027-D00I

No. PÓLIZA	CMZ-100004731	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	528034793	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	18/11/2025	SUC. EXPEDIDORA	CEN MANIZALES

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	14/11/2025	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS SAS	No. DOC. IDENTIDAD	900.497.781-1
DIRECCIÓN	CARRERA 8 CENTRO NRO 23 - 09 OFICINA 1505	TELÉFONO	3103614750
ASEGURADO	COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS SAS	No. DOC. IDENTIDAD	900.497.781-1
DIRECCIÓN	CARRERA 8 CENTRO NRO 23 - 09 OFICINA 1505	TELÉFONO	3103614750
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	No. DOC. IDENTIDAD	
DIRECCIÓN		TELÉFONO	

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE AUMENTA EL VALOR DE LA GARANTIA A 500 SMMLV, DE ACUERDO AL CONTRATO , VALOR ASEGURADO $ 711´750.000, LAS DEMAS CONDICIONES CONTINUAN COMO ESTAN
SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO NO.ESAP-RIS-MEC-2025 , CUYO OBJETO ES

CONSTRUCCIÓN DE MUROS CON REJA Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA LA REALIZACIÓN DEL CERRAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO ESAP SEDE ARMENIA QUINDÍO , - ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA ESAP COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS SAS, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA ESAP BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A ESCUELA SUPERIOR DE

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	284.700.000,00	711.750.000,00	711.750.000,00	183.300,00
PATRONAL	284.700.000,00	711.750.000,00	711.750.000,00	0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	284.700.000,00	711.750.000,00	711.750.000,00	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	284.700.000,00	711.750.000,00	711.750.000,00	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 711.750.000,00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
ISABEL GIRALDO CARDONA	AGENTES	100,00

PRIMA BRUTA	$	183.300,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	183.300,00
GASTOS EXP.	$	5.000,00
IVA	$	35.777,00
TOTAL A PAGAR	$	224.077,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 18/11/2025

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIAL.SEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial De Seguros S.A.
ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 12-05-2025-1317-P-06-PPSUS8R000000027-D00I

No. PÓLIZA	CMZ-100004731	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	528034793	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	18/11/2025	SUC. EXPEDIDORA	CEN MANIZALES

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	14/11/2025	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

ADMINISTRACION PUBLICA ESAP COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL

DEDUCIBLES:

AMPARO	DEDUCIBLES
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV
PATRONAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los siguientes canales: correo electrónico, llamada, SMS y WhatsApp. No obstante, en cualquier momento podrá solicitar la exclusión de alguno estos canales por medio de:
Página web: www.segurosmundial.com.co
Correo electrónico: mundial@segurosmundial.com.co
Líneas de atención: Bogotá (+601) 3274712 - (+601) 3274713 Nacional 018000111935"

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

BITACORA DE OBRA.

"CONSTRUCCION DE MUROS EN REJA Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA LA REALIZACION DEL CERRAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO ESAP SEDE ARMENIA QUINDIO"

FECH INICIO: 15 - 11 - 25

FECH TERMINACION 30 - 12 - 25

PLAZO : 45 DIAS.

CONTRATISTA: Compañia de construcciones Trujillo Asociados SAS.

CONTRATANTE: Escuela Superior Administracion Publica- ESAP Sede Armenia, Q.

Representante legal Cont. Hernando Trujillo.

Sup. ESAP: David. Ruiz Duque.

15/11/25 Acta de inicio firmada entre las partes. Se revisa el alcance del contrato, condiciones técnicas y cronograma preliminar. No se realizan actividades en campo.

16/11/25 Domingo. Día no laborable según la programación del proyecto. Sin actividades en obra

17/11/25 Gestiones administrativas posteriores al acta de inicio. Revisión documental con la supervisión del contrato y programación del personal y equipos para el inicio de labores en campo. No se ejecutan actividades constructivas.

18/11/25 Visita preliminar al sitio para verificar condiciones del área de trabajo, accesos y requerimientos logísticos, para el ingreso

19-11-25 Revisión mi
técnicas y
en proceso
requerido par
de obra

20-11-25 Gestiones d
disponibilidad
equipo y tran
la logística
ración. No se

21-11-25 Preparativos
actividades.

...tre los parte...
...nunto, consoli-
... preliminar.
...en campo.

...n la programa
...idades in obra

...postrova al
...documental
...tanto y pro-
...sos para el
...No se ordenan

...para verificar
...los accesos y
...a el ingreso.

...de equipos y materiales. Ilo se ejecutan actividades constructivas.

19-11-25 Revisión interna de planos, especificaciones técnicas y secuencia constructiva. Coordinación con proveedores para solicitudes de material requerido para la fase inicial. Sin actividades de obra.

20-11-25 Confirmación de alistamiento: confirmación disponibilidad de personal, herramientas, equipo y transporte. Se valida nuevamente la logística de acceso y horarios de operación. No se realizan trabajos en campo.

21-11-25 Preparativos finales para el inicio de actividades.

22-11-25 No se realizaron actividades en obra. En proceso de coordinación y confirmación de disponibilidad de personal y equipos para el inicio de labores en campo.

23-11-25 Día no laborable según la programación del proyecto.

24-11-25 Gestiones administrativas previas al inicio de Obra: trámite de afiliación y capacitación del personal operativo (Maestro y Ayudante) a ARL y sistema de salud. No se realizan actividades en sitio.

25-11-25 MARTES.

1. Clima : Soleado.
2. Personal en obra
   Residente 1
   Maestro 1

Ayudante : A

3. Actividades Ejecutadas.
- Inicio de labores en campo.
- Compra y almacenamiento (grava, yute, cemento) para aprovisionamiento personal.
- Reconocimiento del área entre aprovisionamiento existente universidad y la estructura del puente vehicular.

4. Materiales
· Grava de 6 mts. : 7
· Cemento * 50 kg : 3
· Grava 1/2 * m3 : 1/2
· Arena Gruesa - m3 : 1/2
· Yute : 30. mts.

5. Novedades: Debido a la constante presencia de los habitantes de calle, se hace necesario la construcción de un aprovisionamiento que garantice el aislamiento del área de

trabajo, tada vez que el cerramiento con bombeo y cinta de señalización no impide el acceso de las personas ya mencionadas, al area de trabajo.

6. SST: se hace entrega de elementos de protección personal - EPP, los trabajos se realizan en cumplimiento de las buenas practicas de la seguridad y salud en el trabajo.

26-11-25 MIERCOLES.

1. Clima - Soleado.
= Personal en obra
Residente 1
maestro 1
Ayudante 1

3. Actividades en ejecucion
- Cerramiento provisional. = se instalan postes (guardas) en base en concreto

Ancho 2.50 mts.

- se da inicio a la excavación de material existente (tierra, escombro, basura) en area confinada entre cerramiento universidad y estructura puente.

4 Materiales.

- Cemento : 1 saco
- Gravilla : m/4
- Arena : 1/4.
- Yute : 30 mts.

5. Novedades.

No se presentan novedades en el frente.

6: SST. - Se realizan labores en cumplimiento de la normatividad de trabajo seguro.

27-11-25 _ Clima: Sábado permitiendo desarrollo normal de actividades

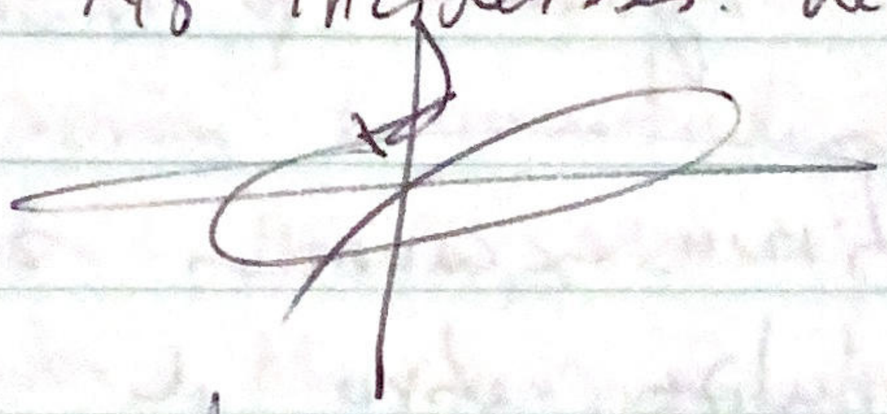
- Personal
  - Ing. Residente. 1
  - Maestro 1
  - Ayudante 1

- Actividades en ejecución
  - Continua labores de descapote y excavación de la terraza inundada.
  - Finaliza instalación campamento provisional de Obra.
  - Aseo y disposición (acopio) en obra para retiro a botadero.

- Maquinaria
  - Excavadora.
  - Draga
  - Grúa
  - Camión.

Novedades: No se presentan novedades en la jornada.

SST. · Socialización actividades del día al personal de obra.
· Uso de elementos de protección personal
· No incidentes de obra.



20/11/25 Clima: Soleado.

2. Recurso.
· Residente 1
· Maestro 1
· Ayudante 1.

3. Actividades: Continua excavación de zona enmontada y acopio de material en zona dispuesta para el retiro.

4. Materiales: Arena, Grava, cemento.

5. Novedades: No se presentan novedades.

6. SST: Los trabajos se realizan bajo los estan-

dueño de seguridad responsable

29/11/25 1. Clima: Nublado.
2. Personal. Encargado 1
Maestro 1
Ayudante 1
3. Actividades
- Continua excavación zona de montaña
- Se realiza retiro de 8 m3 a botadero certificado
- Reparación barandas, de tierra y escombros
4. Materiales. Arena, Grava y Cemento.
5. Novedades: material de excavación muy contaminado, debe separarse basura para poder destinar a botadero. Bajo rendimiento debido a esta situación
6. SST → Trabajos desarrollados de acuerdo a las normas de seguridad.

30/11/25 Domingo.
1/12/25 1. Clima: Do
2. Personal.
3. Actividad
- Excavac
de
4. Material
5. Novedad
6. SST : l
e

2/12/25 1. Clima: Nub
2 Personal
3 Actividad
- Inicia
comie

30/11/25 Domingo. → No se laboran

1/12/25 1. C/mm: Soleado.

2. Personal. Residente 1

Maestro 1

Operario 1

3. Actividades

- Excavación y/o retiro de escombros de forma manual.

4. Materiales: Arena, grava, cemento.

5. Novedades: No se presentan.

6. SST: Labores desarrolladas cumpliendo estándares de seguridad.

2/12/25 1. C/mm: Soleado.

2 Personal: Residente 1

Maestro 1

Ayudantes 3.

3. Actividades: - Se implementa PMT con señalización contratada.

- Inicia demolición para zanja muro cerramiento.

- Se realiza descapote y limpieza de borde vial carrera 12 frente a Comercial
4. Maquinaria y equipo: martillo demoledor, retroexcavadora y camioneta
5. Novedades: Sin novedades.
6. SST: Se realizan labores cumpliendo con las normas de seguridad

3/12/25 1. Clima. Soleado.
2. Personal. Residente 1
Maestro 1
Ayudantes 3.
3. Actividades.
- Continua demolición placa de contrapiso para construcción de zapata.
- Finaliza excavación zapata en mantenimiento.
4. Equipo: Martillo demoledor.
5. SST: Actividades en cumplimiento de las normas de seguridad.

...ora de
...a cimentación.
...ilo demoledor

...plando cada los

...de contrapiso
...r.
...en montado.
...imiento de los
...J.

5/12/25

1. Clima: Soleado.
2. Personal. Residente 1
Maestro 1
Ayudante 3.
3. Actividades:
- Se realiza retiro de material excavado.
- Finaliza perfilado terreno para encofrado y se funde placa de contrapiso 10 cm.
- Se recibe material para acopio.
4. materiales: Cemento, Arena, Grava, acero de refuerzo.
5. SST — Actividades ejecutadas en cumplimiento de las Normas de seguridad.

6/11/25

1. Clima: Parcialmente nublado.
2. Personal. Residente 1
Maestro 1
Ayudantes 3.
3. Actividades.
- Finaliza excavación y perfilado.

Para Zarpa Cimentación Cerramiento
- Se armo hierro Zarpa y se procede
hormo sobre anden Calle 12
4. Materiales: Cemento, arena, gravilla, acero.
5. Novedades: Sin novedades durante la Jornada
6. SST: Actividades desarrolladas siguiendo
lineamientos de seguridad. - No se presentan
accidentes.

9/12/25 1. Clima: Parcialmente nublado.
2. Personal. Residente 1
Maestro 1
Ayudantes 3
3. Actividades.
- Continua armado de hierro Zarpa y columnas
- Continua vaciado Zarpa Cimentacion cerra-
miento
4. Novedades.
Para ver realizado balance de mayores
y menores cantidades de Obra, se
encuentra que las cantidades del Acto

Norma

contractual (acumulado) son inferiores a las inicialmente contratadas. Se presenta a la supervisión propuesta de reponer pavimento existente en vías de acceso y circulación que empalman con losa de canchas multiple, lo anterior debido al mal estado que presentan dichas losas. La supervisión considera oportuno el reemplazo de dichas losas toda vez que el objeto contractual incluye las actividades de excavación, afirmado y concreto para la reposición de dichos pavimentos.

5. SST → Actividades realizadas con normalidad y en cumplimiento de las normas de seguridad.

10/12/25 1. Clima: Soleado.
2. Personal. Maestro 1
Ayudantes 3
3. Actividades.
- finalizar vaciado zapata en concreto

...rmientos
...se procede.
...
...rmilla, acero.
...nte la jornada,
...siguiendo
...do se presenten

...rpo y columnas.
...mentación cerra-

... Mayores
...ón, se
... del objeto

- Se fundan 3 columnas del armamento.

4. Materiales: Cemento, arena, gravilla
acero, ladrillo cara vista

5. Novedades: Sin novedad en el frente.

6. SST: Actividades cumpliendo normas de
seguridad.

12/12/25

11/12/25 Clima: Soleado.

2 Personal. Residente 1
Maestro 1
Ayudante 3

3. Actividades.
- Continua fundición columnas del armamento
- Se realiza pago 26 m3 de concreto
premezclado.
- Se da inicio a la instalación del
ladrillo cara vista del armamento.

4. Materiales: Cemento, hierro, arenilla
arena lavada, geotextil.
ladrillo cara vista.

3.

4. M

5. Nove

6. SST
de

C

Norma

5. Novedades: Sin novedad en el frente de Obra.

6. SST. Actividades ejecutadas en cumplimiento de la norma de seguridad

12/12/25 Clima: Soleado.

2. Personal. Residente 1
Maestro 1
Ayudantes 3

3. Actividades.
- finaliza fundición columnas apuntalamiento.
- continua pega mampostería ladrillo cara vista apuntalamiento.

4. Material: Cemento, arena, gravilla agua repuesto ladrillo cara vista.

5. Novedades: Sin novedad

6. SST → En cumplimiento de la norma de seguridad.

13/12/25 1. Clima → Parcialmente nublado.

2. Personal
Residente 1
Maestro 1
Ayudante 3
Operador Retro 1

3. Actividades.
el día de hoy se inicia con las actividades para reposición de losa de patrimonio al interior del centro educativo.
- Demolición de concreto.
- excavación de 0.2 mts.
- Retiro de material a botaderos finaliza la jornada con perfilado de la subrasante.

4. Material y equipo: Cemento, arena, grava, acero de refuerzo, Relleno Pajarita.

5. Novedades: Ingreso a obra retro Pajarita, en el proceso de excavación y acceso de volquetas para cargue.

Norma

se ape
y ele
tubo
6 5/
de

15/12/25 1

2

3

ublado.
1
1
3
. d

s con la s
ión de losa
erior del

reto.
mts.
a batadera
perfilada de

-to, arena, grava
de refuerzo,
/arita.
otro reto
en el proce
de vaciado.

se ajustes lineas de desague de a/l
y electricas. que deben Reponerse de
tubería.
6. SST: En cumplimiento de las normas
de seguridad.

15/12/25 1. Clima: Parcialmente nublado, lluvias de 3-4 pm
2. Personal.: Residente 1
Maestro 1
Ayudantes 3.
Operador retro 1

3. Actividades.
- Culmina excavación de optimado y se compacta 50%. de la superficie. se suspende la labor por fuertes lluvias en horas de la tarde.
- Se reponen tuberías eléctricas y de desague A.LL.
- Excavación de sumidero y conexión en tubería 6"

- Instalación tubería para conexión de domicilios a caja alcantarillado combinado.

4. Material y Equipo: Arena, cemento. 6mm
Retro Pajarito Vibrocompactador 2 ton.

5. Novedades: Fuertes lluvias en la tarde no para actividades.

6. SST — En cumplimiento de las normas de seguridad.

16/12/25

1. Clima Soleado.

2. Personal: Residente 1
Maestro 1
Ayudantes 3
Operador retro y vibro 1

3. Actividades.

- Culmina actividad de apisonado compactado. Es importante mencionar que previo a la instalación del apisonado se extendió sobre la subrasante.

...n conexión
...alcantarillado

...reno, cemento.
...nos,
...pactador 2 Th.
... en la tarde se
...o de los hornos.

...le afirmado
...nte mencionar
...ión del afirmado.
...dubrazonte.

Geotextil NT 1600, con el propósito de mejorar la capacidad. portante del suelo y evitar la contaminación del material de afirmado.

- Primera instalación de vereda cemento
- finalista instalación de ladrillo cara vista.

4. Equipo: Retro Pajarita, Vibrocompactador 2 Th.

5. Novedades: Se retira de obra maquinaria pesada.

6. SST → En cumplimiento de las normas de seguridad.

11/12/18

1. Oficina: Residente.
2. Personal. Residente 1
   Maestro 1
   Ayudantes 3.
   Oficial Hojalatería 2.

3. Actividades: Culmina instalación de rejas metálicas cemento.

- se funden vigas cintas mampostería ladrillo cerramiento.
- se realiza demolición de cerramiento existente

4. Materiales. Cemento, arena, gravilla, áridos reciclados.

5. Novedades: Sin novedad en el puesto.

6. EPI ——> Revisados con Normalidad de seguridad.

18/12/25

1. Clima: Parcialmente Nublado.

2. Personal: Residente 1
Oficiales. 2
Ayudantes 3
Maestro 1

3. Actividades.

- se funden 9.7 m3 de concreto de 3000 psi para losa de pavimento. se utiliza concreto premezclado de la planta ZEUS, se chequean niveles de la formaleta. y se

hace uso
corte del
del previ
y capillo
uso de ar
4. material

5. Novedad

6. EPI: E
Se

19.12.25 1. Clima -

2. Personal

3. Activida
- se realiz
de concre

4. Equipo:

mompostería

de armado

arena, grava

orte.

ul en el Puente

Normalización

Nublado.

1

2

3

1

m3 de concreto

e pavimento.

hormigón de

se chequean

to. y se

hace uso de regla vibratoria para
corte del concreto. Para el acabado
del pavimento se hace uso de flotacanto,
y cepillo para escobiado. Se hace
uso de antisol.

4. materiales y equipos: - MIXER
- Equipo acabado
- antisol blanco.

5. Novedades: Sin novedad.

6. SST: En cumplimiento normas de
seguridad.

19.12.18 1 Clima — Parcialmente nublado.

2. Personal: Residente 1
Maestro 1
Oficiales 2
Ayudantes 3.

3. Actividades.

- se realiza fundición de 10.4 m3
de concreto de 3000 PSI Premezclado

4. Equipo: MIXER
Equipo de acabado

Norma

5. Novedades.: Sin novedad
6. SST: Encumplimiento de normas de seguridad.

7.

20/12/25 Clima: Soleado.
2 Personal: Residente 1
Maestro 1
Oficiales 2
Ayudantes 3
Aprendices 2

9

3. actividades.
- Se finaliza instalación de concreto premezclado para losa de pavimento 7.4 m3 el día de hoy por mal tiempo
- Se realiza instalación de parte del acero corrugado, en lo concerniente a columna metálica para fijación de puerta.

4. Novedades: debido a fuertes lluvias presentadas la noche anterior, la entrada de optimado se vio

Norma

que se mantie
el acero
concreto.
en plastic
entrada
ción de
5. SST →
cumplimient
seguridad.

20/12/25 Clima Soleado
Personal.
Ayudantes
Oficiales
3. actividades
concreto
continua
por: mal
4. No se

puede mundo afectado, motivo por
el cual se cancela fundida del
encuadre. Se procede a cubrir
en plastico para protección de la
estructura para posterior remuela-
ción de la misma.

5. SST → Se opera con normalidad
cumpliendo con las ordenanza de
seguridad.

Atelier Obra Blanda

Personal. Responsable 1
Maestro 1
Ayudantes 3.
Oficial. Metalmecanico 2.

3. Actividades Se realiza instalación vejez para
amamiento.
Continua mampostería amamiento
primer nivel.
4. No se presentan novedades

cretos
un muro
el tiempo
la del
rmiento
fijación

fuerte lluvias
vos, la
se vio

S. SST ⟶ No se presentan incidencias

23/12/25 Personal. Residente 1
20, Maestro 1
Ayudantes 2.

Actividad. Se funde viga cinta
mompostería cerramiento perimetral
- Se realiza demolición de muro
de cerramiento existente.

Novedades: No hay.
SST: se trabaja siguiendo lineamientos de seguridad.

24/12/25 Personal. Residente 1
Maestro 1
Ayudantes 2
Actividades: Finalización instalación de
red saneamiento.

Sin novedad
SST ⟶ Se
de seguri

26/12/25 1 @/in
2. Personal.

3. Actividad
de cone
de pavim

4. Novedades:
S SST ⟶

27/12/25 Se reali
existentes. / g
ción y funci

Sin Novedad en el frente
SST → se labora bajo los estandares de seguridad y salud en el trabajo.

26/12/25 1. Clima: Nublado.
2. Personal. Residente 1
Maestro 1
Oficial 2
Ayudantes 2.
3. Actividad: Se funde tramo final de concreto 3000 PSI para losa de pavimento en acceso.
4. Novedades: Sin novedad en el frente
SST → OK.

27/12/25 Se realizan resanes en andenes existentes, garantizando la correcta iluminación y funcionalidad.

28/12/25 Personal. Residente 1
Maestro 1
Ayudantes. 2

Actividades: se inicia fundida de domicilios necesario para correcto funcionamiento del pavimento instalado.

29/12/25 Personal. Residente 1
Maestro 1
Ayudantes 2

Actividad: se concluye fundición de domicilios. se realiza aseo y limpieza.

30/12/25: Personal Residente 1.
Maestro 1
Ayudantes 2

Actividades: Tarea de ordenar.
Paseo de Obra

MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

PROYECTO: CERRAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

SEDE ESAP ARMENIA

---

1. INTRODUCCIÓN

El presente **Manual de Operación y Mantenimiento** tiene como finalidad establecer las directrices, recomendaciones y actividades necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento, conservación y durabilidad de las obras ejecutadas en el marco del contrato **ESAP-RIS-MEC-092.2025**, correspondiente al proyecto de cerramiento y obras complementarias de la Sede ESAP Armenia.

La correcta aplicación de este manual permitirá preservar las condiciones de seguridad, funcionalidad y servicio de la infraestructura entregada, prolongando su vida útil y minimizando riesgos de deterioro prematuro.

---

2. ALCANCE DEL MANUAL

Este manual aplica a los siguientes componentes construidos e instalados:

- Cerramiento perimetral en mampostería y reja metálica
- Columnas y estructuras en concreto
- Puerta principal automatizada
- Elementos metálicos y de seguridad
- Sistema de iluminación exterior LED
- Contrapisos y pavimentos en concreto
- Concertina de seguridad

---

3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

3.1 Cerramiento y estructuras en concreto

- Realizar inspección visual semestral del estado de muros, columnas y elementos estructurales.

- Verificar la integridad de los acabados superficiales y la presencia de fisuras o desprendimientos.
- Aplicar pintura protectora transparente en muros a la vista cada dos (2) años o cuando se evidencie desgaste.
- Revisar y reparar juntas de dilatación cuando sea necesario.

3.2 Elementos metálicos (rejas y puerta)

- Realizar inspección trimestral del estado de la pintura anticorrosiva.
- Aplicar pintura de retoque en zonas con desgaste, rayones o corrosión incipiente.
- Lubricar anualmente bisagras, rieles y puntos de articulación.
- Repintar completamente los elementos metálicos cada tres (3) a cuatro (4) años, dependiendo de las condiciones de exposición ambiental.

3.3 Puerta automatizada

- **Mensual:** Verificar el correcto funcionamiento del motor, controles remotos y sistema de apertura y cierre.
- **Trimestral:** Lubricar rieles y mecanismos de desplazamiento.
- **Semestral:** Realizar revisión técnica especializada del sistema eléctrico y del motor.
- **Anual:** Ejecutar mantenimiento preventivo completo por parte de un técnico especializado.
- Mantener limpia la zona de rieles para evitar obstrucciones.
- Verificar periódicamente las conexiones eléctricas y el estado del cableado.

3.4 Sistema de iluminación LED

- **Mensual:** Verificar el funcionamiento de los reflectores LED instalados.
- **Trimestral:** Limpiar las luminarias para mantener la eficiencia lumínica.

- **Semestral:** Revisar conexiones eléctricas, canalizaciones y estado del cableado.
- **Anual:** Realizar verificación general del sistema por electricista certificado.
- Reemplazar de manera inmediata las luminarias que presenten fallas.

3.5 Contrapisos y pavimentos en concreto

- Realizar limpieza regular mediante agua a presión.
- Inspeccionar anualmente el estado de juntas y sellos.
- Evitar la acumulación de agua en las zonas de circulación.
- Reparar de manera inmediata fisuras, desprendimientos menores o deterioros superficiales.

3.6 Concertina de seguridad

- Realizar inspección visual trimestral del estado de fijaciones y soportes.
- Verificar que la concertina conserve su forma y tensión adecuada.
- Reajustar o reemplazar de inmediato los tramos que presenten deformaciones o daños.

---

4. CUIDADOS ESPECIALES

- Evitar impactos o golpes fuertes sobre muros, columnas y elementos metálicos.
- No permitir la acumulación de escombros, basura o materiales contra el cerramiento.
- Mantener los drenajes libres de obstrucciones.
- No realizar perforaciones, cortes o anclajes no autorizados en el cerramiento o estructuras.
- Reportar oportunamente cualquier daño o anomalía para su reparación inmediata.

5. PERIODICIDAD DE REVISIONES

ELEMENTO	MENSUAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL
Puerta automatizada	✓	✓	✓	✓
Iluminación LED	✓	✓	✓	✓
Elementos metálicos		✓		✓
Estructuras en concreto			✓	✓
Pavimentos				✓

6. VIDA ÚTIL ESTIMADA

Con la correcta aplicación del presente manual, se estima la siguiente vida útil para los componentes de la obra:

- Estructuras en concreto: **20 años o más**
- Elementos metálicos: **15 años** (con mantenimiento preventivo adecuado)
- Puerta automatizada (motor): **5 años**
- Reflectores LED: **50.000 horas de funcionamiento / 5 años**
- Pavimentos en concreto: **20 a 25 años**

7. RESPONSABILIDAD DE APLICACIÓN

La implementación de las actividades descritas en este manual es responsabilidad de la entidad usuaria de la infraestructura, quien deberá programar, ejecutar y registrar las labores de mantenimiento preventivo y correctivo necesarias para garantizar el adecuado desempeño de las obras.

8. CONSIDERACIONES FINALES

El presente Manual de Operación y Mantenimiento hace parte integral de la documentación entregada con el Informe Final para Recibo a Satisfacción del contrato **ESAP-RIS-MEC-092.2025**. Su correcta aplicación permitirá preservar las condiciones de seguridad, funcionalidad y durabilidad de las obras ejecutadas.

ENTREGA:

Contratista: COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS S.A.S.

Fecha: Diciembre 29 de 2025

HERNANDO TRUJILLO ALVAREZ

Residente de Obra

COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS S.A.S.

CARTA DE RESPONSABILIDAD Y CONCEPTO TÉCNICO

Proyecto: Obras de cerramiento y obras complementarias – ESAP
Actividad: Diseño y construcción de pavimento rígido
Ubicación: Carrera 12 con Calle 17 esquina, Armenia, Quindío
Contrato: ESAP-RIS-MEC-092.2025
Fecha: 10-12-2025

1. CONCEPTO TÉCNICO

En mi calidad de **Ingeniero Civil**, emito el presente **concepto técnico** sobre las obras de pavimentación ejecutadas como parte de las obras complementarias del proyecto referido, las cuales fueron diseñadas y construidas atendiendo a criterios técnicos, buenas prácticas de la ingeniería y normativa aplicable vigente.

De acuerdo con la información de diseño y la verificación en obra, el sistema de pavimento ejecutado corresponde a una solución estructural compuesta por las siguientes capas y elementos:

- **Subrasante:** Preparada y conformada, garantizando condiciones adecuadas de soporte y drenaje.
- **Geotextil:** Colocado sobre la subrasante, con el fin de separación, filtración y control de finos, mejorando el desempeño estructural del paquete de pavimento.
- **Capa de afirmado:** Con un espesor de **30 cm**, debidamente extendida, humedecida y compactada hasta alcanzar las densidades especificadas.
- **Refuerzo:** Malla electrosoldada **3 mm**, instalada en el tercio superior para evitar fisuras por cambios de temperatura
- **Capa de pavimento:** Pavimento de **concreto hidráulico con resistencia a la compresión de 3.000 PSI**, con un espesor de **12 cm**, ejecutado conforme a los procedimientos técnicos y constructivos establecidos.

El sistema de pavimento ejecutado corresponde a un **pavimento de concreto hidráulico de 3.000 PSI**, con un espesor de **12 cm**, apoyado sobre una **capa de afirmado de 30 cm**, dispuesto sobre subrasante preparada y con la incorporación de geotextil y refuerzo con malla electrosoldada.

La solución adoptada es **técnicamente apta y adecuada** para el uso previsto del área intervenida, la cual estará destinada exclusivamente a la **circulación de vehículos livianos**, sin que se presenten cargas pesadas ni condiciones de operación asociadas a tránsito de diseño alto.

Bajo estas condiciones de servicio, el pavimento ejecutado garantiza un comportamiento estructural adecuado, buena durabilidad y desempeño funcional

satisfactorio, cumpliendo con los criterios técnicos requeridos para el proyecto y siendo consistente con las buenas prácticas de la ingeniería civil.

El diseño del pavimento considera las condiciones de servicio previstas, las cargas actuantes y el uso esperado del área intervenida, resultando una solución técnicamente adecuada para el funcionamiento y durabilidad del proyecto. Durante la ejecución se verificó el cumplimiento de los espesores, materiales y procedimientos constructivos definidos en los diseños.

Con base en lo anterior, **se conceptúa que las obras de pavimentación ejecutadas cumplen con los criterios técnicos y estructurales requeridos**, siendo aptas para el uso previsto dentro del proyecto.

2. CARTA DE RESPONSABILIDAD

Yo, **ALEJANDRO GRAJALES**, mayor de edad, identificado con **[tipo y número de documento]**, actuando en calidad de **Ingeniero Civil**, manifiesto que:

1. Fui el **diseñador y responsable técnico del pavimento** ejecutado dentro de las obras complementarias del contrato de la ISAP.
2. El diseño estructural del pavimento fue elaborado con base en criterios técnicos de la ingeniería civil, considerando las condiciones del sitio, el uso previsto y las cargas estimadas.
3. Las especificaciones de materiales, espesores y refuerzos definidos en el diseño corresponden a una solución técnicamente viable y adecuada para el proyecto.
4. La ejecución del pavimento se realizó conforme a los diseños adelantados y a las buenas prácticas constructivas, bajo supervisión técnica.
5. Asumo la **responsabilidad profesional** por el diseño del pavimento y por el concepto técnico aquí emitido, en los términos establecidos por la normatividad vigente.

La presente **Carta de Responsabilidad** se expide para ser anexada al proceso de **liquidación del contrato**, como soporte técnico de las obras ejecutadas.

En constancia, se firma en la fecha indicada.

Atentamente,

ALEJANDRO GRAJALES
Ingeniero Civil
Matrícula Profesional No. 63202 - 107883
Teléfono: **311 381 7800**
Correo electrónico: **agrajales724@gmail.com**