CONTRATANTE:

DEFENSORIA DEL PUEBLO

CONTRATISTA:

CONSORCIO EDIFICACIONES ARL

INTERVENTORIA:

JVM INGENIERA S.A.S. BIC

OBJETO "ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA DEFENSORÍA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR."

INFORME DE CALIDAD No. 14
FASE II – CONSTRUCCION Y DOTACION

27 DE JUNIO DE 2025 – 15 DE JULIO DE 2025
CONTRATO No. LIC-4-2023
VALLEDUPAR - CESAR
JULIO 2025

Contenido

ACTIVIDADES 2

1.1 Descripción de las actividades ejecutadas en el periodo. 2

MATERIALES DE OBRA Y ALMACENAMIENTO. 2

2.1 Entradas y salidas del almacén 3

3 EQUIPOS EN OBRA 3

4 REGISTRO DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES, INSUMOS Y HERRAMIENTAS 3

5 COMPRAS. 3

5.1 Listado de Proveedores Seleccionados en el Mes 3

5.2 Registros de Selección del Proveedor con los Criterios de Calidad Evaluados. 4

5.3 Registro de Evaluación del Proveedor con los Criterios de Calidad Evaluados. 4

6 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO. 4

6.1 Registros de Certificado de Calidad del Producto de los Materiales 4

6.1 Registros del Certificado de Calidad del Producto Correspondientes a Equipos 4

6.2 Ensayos y Pruebas Realizadas a los Materiales 4

7 CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME 5

7.1 Relación de Producto No Conforme en el Mes 5

7.2 Registros del Producto No Conforme con el Tratamiento Dado 5

8 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN 5

9 PERMISOS AMBIENTALES PROVEEDORES 5

ANEXO 1: REGISTRO DE ACTIVIDADES 5

ANEXO N°2. CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS MATERIALES. 8

ANEXO N°3. CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS EQUIPOS. 42

ANEXO N°4. ENSAYOS DE LABORATORIO BLOQUE A 73

ANEXO N°5. ENSAYOS DE LABORATORIO BLOQUE B 119

ACTIVIDADES

Para la ejecución del presente proyecto se tienen en cuenta las siguientes actividades a ejecutar:

1.1 Descripción de las actividades ejecutadas en el periodo.

Entre el 27 de junio del 2025 al 15 de julio del 2025, se ejecutaron las siguientes actividades de intervención en el proyecto de acuerdo con lo que se describe a continuación:

1. Se realiza control topográfico al proyecto para mayor precisión de ubicaciones y niveles
2. Se continua instalación de cielo raso
3. Se inicia instalación de muros para divisiones en superboard
4. Se inicia la instalación de paneles de vidrios de fachada principal
5. Se continua instalación de cenefa en ambos pisos
6. Se continua la instalación de toma corrientes
7. Se continua la instalación de lámparas en puestos de trabajo
8. Se continua la instalación de bala led en pasillos
9. Se continua la instalación de drywall para proyección de claraboya
10. Se continua estuco en cuarto de basuras
11. Se continua con la instalación de divisiones modulares
12. Se continua con pintura en ambos pisos
13. Se construye canal peatonal de acceso al proyecto
14. Se funden columnas de bloque B en ambos pisos
15. Se arma hierro de placa y vigas de entrepiso
16. Se funde placa y vigas de entrepiso
17. Se realizan excavaciones para instalaciones sanitarias en bloque B
18. Se realizan excavaciones para instalaciones eléctricas en bloque B
19. Se inicia la instalación de interruptores sencillos y dobles
20. Se inicia la instalación de sensores de movimiento
21. Se inicia la instalación de acometidas para bomba contraincendios
22. Se inicia la instalación de acometidas baja tensión
23. Se inicia la instalación de acometidas para aires acondicionados
24. Se inicia la instalación de acometidas media tensión

En el **Anexo N°1** Registro de actividades en obra, se pueden evidenciar las actividades de obra realizadas en el periodo.

MATERIALES DE OBRA Y ALMACENAMIENTO.

Entre el 27 de junio del 2025 al 15 de julio del 2025, se presentó el ingreso y salida de materiales de construcción calificados, los cuales garantizaron el buen

desarrollo y ejecución en las diferentes actividades del proyecto. Con base en los procedimientos aplicados para el efecto, el siguiente es el reporte que refleja los materiales para la ejecución de obra.

2.1 Entradas y salidas del almacén

1. Concreto Premezclado de 3000PSI
2. Cemento Gris
3. Arena
4. Aditivos para Concretos y Morteros
5. Acero Estructural

3 EQUIPOS EN OBRA

Durante el período se utilizaron los equipos relacionados a continuación:

- Minicargador BOBCAT S570

4 REGISTRO DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES, INSUMOS Y HERRAMIENTAS

Los materiales de construcción con los que contó la obra, durante el periodo del presente informe, fue empleado en las actividades mencionadas en el punto 1.1.

5 COMPRAS.

5.1 Listado de Proveedores Seleccionados en el Mes

Se adquirieron materiales de los proveedores registrados en el sistema así, previamente seleccionados conforme a los procedimientos establecidos en el plan de calidad y que el presente periodo se relaciona así:

1. Concretos El Dorado
2. G y J Ferreterías S.A.
3. Alfagres S.A.
4. Homecenter
5. Sts soluciones empresariales

5.2 Registros de Selección del Proveedor con los Criterios de Calidad Evaluados

De acuerdo con los procedimientos establecidos por el programa de gestión de calidad, cuando se selecciona un proveedor se determina su selección conforme a los estándares de calidad.

5.3 Registro de Evaluación del Proveedor con los Criterios de Calidad Evaluados.

NO Aplica, Esta evaluación se realizará al finalizar el vínculo comercial con el proveedor o en caso dado al finalizar el proyecto.

6 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

6.1 Registros de Certificado de Calidad del Producto de los Materiales

Al llegar los productos al frente de obra se le solicita al proveedor los certificados de calidad de dichos materiales.

EMPRESA	CONCEPTO	FECHA
Concretos El Dorado	Concretos El Dorado 3000 psi	27 de junio del 2025 al 15 de julio del 2025
GyJ ferreteria	Acero estructural	27 de junio del 2025 al 15 de julio del 2025
Homecenter	Cemento gris	27 de junio del 2025 al 15 de julio del 2025
Sts soluciones empresariales	Materiales ferreteros	27 de junio del 2025 al 15 de julio del 2025

Ver Anexo N°2. Certificado de Calidad de los Materiales

6.1 Registros del Certificado de Calidad del Producto Correspondientes a Equipos

Para el desarrollo de actividades en obra, en este corte se emplearon los equipos de topografía.

6.2 Ensayos y Pruebas Realizadas a los Materiales

Durante la ejecución del periodo contemplado entre el 27 de junio del 2025 al 15 de julio del 2025, se realizaron los ensayos de resistencia a la compresión al concreto premezclado colocado en obra.

7 CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

7.1 Relación de Producto No Conforme en el Mes

NO APLICA; Para el periodo del presente informe no se presentaron no conformidad en los productos por los proveedores del Consorcio Edificaciones ARL.

7.2 Registros del Producto No Conforme con el Tratamiento Dado

NO APLICA.

8 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Equipos de Medición y Verificación Utilizados en el Mes.

Para la ejecución del informe en mención se realizó la utilización de equipo como:

- Estación central
- Nivel

9 PERMISOS AMBIENTALES PROVEEDORES

Se proyecta en informe ambiental.

ANEXO 1: REGISTRO DE ACTIVIDADES

		
Charlas SST.	**Inducción personal nuevo.**	**Charlas ambientales.**

		
Instalación de cielo raso	**Charlas sociales.**	**Muros para divisiones en superboard**
		
Paneles de vidrios en fachada principal	**Cenefa en ambos pisos**	**Tomacorrientes**
		
Lámparas en puestos de trabajos	**Bala led en pasillos**	**Drywall para proyecciones de claraboyas**
		
Estuco en cuarto de basuras	**Divisiones modulares**	**Pintura en ambos pisos**

		
Canal peatonal	**Columnas en bloque B**	**Placa y vigas de entrepiso**
		
Excavaciones para instalaciones sanitarias	**Excavaciones para instalaciones electricas**	**Interruptores dobles y sencillos**
		
Sensores de movimiento	**Acometidas de aires acondicionados**	**Acometidas media tension**

ANEXO N°2. CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS MATERIALES.

CERTIFICADO DE CALIDAD DE PRODUCTO
ULTRACEM S.A.S
CEMENTO GRIS TIPO UG DE USO GENERAL

F.V: 01-03-2017
VERSIÓN 3.

Código 249

PLANTA:	ULTRACEM S.A.S
DIRECCIÓN:	Km 2.5 VIA CORDIALIDAD,GALAPA
FECHA DE PRODUCCIÓN:	1/01/2024 — 15/01/2024
PRESENTACIÓN:	GRANEL/ENSACADO
CLIENTE:	

ENSAYOS FÍSICOS	METODO DE ENSAYO	RESULTADO	NTC 121	ASTM C 1157	ULTRACEM
Contenido de Aire en volumen, %	NTC 224	8,34	Max. 12,0	Max. 12,0	Max. 12,0
Finura (permeabilidad al aire), cm^2/g	NTC 33	5380	—	—	—
Finura en tamiz N° 325 (45µm), %	NTC 294	93,15	—	—	—
Expansión en autoclave, %	NTC 107	0,00	Max. 0,80	Max. 0,80	Max. 0,80
Expansión barras de Mortero (14 dias), %	NTC 4927	0,005	Max. 0,020	Max. 0,020	Max. 0,020
Resistencia a la Compresión					
1 Dia, MPa (psi)	NTC 220	9,4 (1370)	—	—	—
3 Dias, MPa (psi)	NTC 220	16,2 (2350)	Min. 8,0 (1160)	Min. 13,0 (1890)	Min. 8,0 (1160)
7 Dias, MPa (psi)	NTC 220	20,5 (2970)	Min. 15,0 (2176)	Min. 20,0 (2900)	Min. 15,0 (2176)
28 Dias, MPa (psi)	NTC 220	26,3 (3820)	Min. 24,0 (3481)	Min. 28,0 (4060)	Min. 24,0 (3481)
Tiempo de Fraguado (Vicat) METODO A					
Tiempo inicial de fraguado, min	NTC 118	190	Min. 45; Max. 420	Min. 45; Max. 420	Min. 45; Max. 420
Tiempo final de fraguado, min	NTC 118	260	—	—	—

Se certifica que el CEMENTO ULTRACEM GRIS TIPO USO GENERAL cumple con la norma Técnica Colombiana NTC 121 para Cemento tipo UG.

Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los métodos de muestreo y ensayos de acuerdo con las frecuencias e instructivos establecidos en el PLAN DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN PARA LA GESTIÓN DE PRODUCCIÓN DE CEMENTO de Ultracem S.A.S. Aplica para las producciones realizadas durante el periodo comprendido en "Fecha de Producción".

FIRMA: ***Cargo: Gerente de Calidad Cementos***

ACEROS PARA LA CONSTRUCCION

1 ACERO RECTO

BARRAS DE ACERO CORRUGADO PARA REFUERZO DE CONCRETO





Barras de acero corrugado contramarcadas W Grado 60.

DEFINICION

Elementos longitudinales caracterizados por el diámetro en octavos de pulgada y un corte con la longitud expresada en metros.

PRINCIPALES USOS

Utilizado en refuerzo de concreto para la fabricación de elementos estructurales en diseños sismoresistentes; en pilotes, vigas, viguetas, zapatas, columnas, placas, entre otros; y en el ensamble de armaduras estructurales para la construcción en concreto reforzado.

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Denominación	Límite de Fluencia kgf/mm² lbs/pulg² Mpa	Resistencia a la Tensión* kfg/mm² lbs/pulg² Mpa	% Elongación en 200 mm mín.		% Elongación en 200 mm mín.	
			No. Octavos de Pulgada	%	No. Octavos de Pulgada	D
Sismoresistente	42/55	56 mín.	3-4-5-6	14	3, 4 y 5	3d
	60.000/78.000	80.000 mín.			6, 7 y 8	4d
	420/540	550 mín.	7-8-9-10	12	9 y 10	6d

*Resistencia/Límite de Fluencia mayor o igual a 1.25 **d. diámetro de la Barra

DIMENSIONES Y TOLERANCIAS

No. en Octavos de Pulgada	Diámetro Nominal		Area mm²	Masa		Aprox. Venta Kg/m
	pulg.	mm.		Nominal kg/m	Nominal kg/m	
3	3/8	9.52	71	0.526	0.659	0.58
4	1/2	12.70	129	0.934	0.994	1.00
5	5/8	15.88	199	1.458	1.552	1.56
6	3/4	19.05	284	2.103	2.237	2.25
7	7/8	22.22	387	2.862	3.044	3.06
8	1	25.40	510	3.738	3.977	4.00
9	1 1/8	28.58	645	4.764	4.068	5.10
10	1 1/4	31.75	819	6.025	6.409	6.41

"Las especificaciones Técnicas corresponden a uno de los fabricantes: esto implica que puedan variar conforme a las características de cada una de las marcas que se comercializan".

No. Designación	Diámetro Nominal mm	Area mm²	Masa nominal kg/m
8.5 M	8.5	56.7	0.446
9 M	9	63.6	0.505
11 M	11	95.0	0.747
12 M	12	113.1	0.888

ACEROS PARA LA CONSTRUCCION

3 ACERO FIGURADO SISMO RESISTENTE

ELABORADO A PARTIR DE CHIPA Y BARRAS DE ACERO CORRUGADO



Planta de figuración GyJ. Sabaneta

DEFINICION Corte y doblado de barras de acero estructural sismoresistente en las formas, dimensiones y diámetros solicitados por el cliente.

PRINCIPALES USOS Utilizados en refuerzos de concreto para la construcción de elementos estructurales en diseños sismoresistentes.



Planta de figuración. Estribos

Trabajamos con acero de la más alta calidad que cumplen las normas de sismorresistencia:
NSR 10: Reglamento Colombiano de construcción sismoresistente.
NTC 2289: Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerso de concreto.
Norma de referencia ASTM A-706, grado 60.

Nuestros clientes tienen disponible a nivel nacional 18 UPES que ofrecen un óptimo servicio de Figuración.

Nuestros clientes nos suministran las cartillas de pedido, o la elabora con nuestro software de figuración que se entrega de manera gratuita. En él se obtiene el despiece y se indican los kilos requeridos y su liquidación, se suministra al detalle el listado del material a figurar (diámetro de la varilla, longitud de cortes, tipo de figura y cantidad requerida, con totales de metros y kilos).

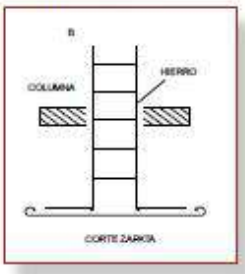
En nuestros equipos de control se procede a realizar corte y doblado con la más alta precisión de acuerdo a las especificaciones.

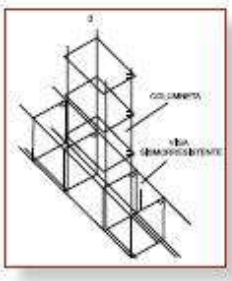
Tenemos establecido procesos de control de calidad para garantizar medidas exactas y diseños solicitados.

El acero figurado se entrega amarrado en paquetes que permiten fácil manipulación, con cada paquete va la respectiva etiqueta de identificación con los detalles del pedido.

El producto correctamente etiquetado es cargado en nuestros vehículos y entregados de manera directa a nuestros clientes en el lugar donde se desarrolla la obra de construcción.

EJEMPLOS DE ARMADURAS DE REFUERZO







ACEROS PARA LA CONSTRUCCION

3 ACERO FIGURADO SISMO RESISTENTE

ELABORADO A PARTIR DE CHIPA Y BARRAS DE ACERO CORRUGADO

PROPIEDADES Y NORMAS FIGURACION

GANCHOS NORMALES A TRACCIÓN. DIMENSIONES (mm)

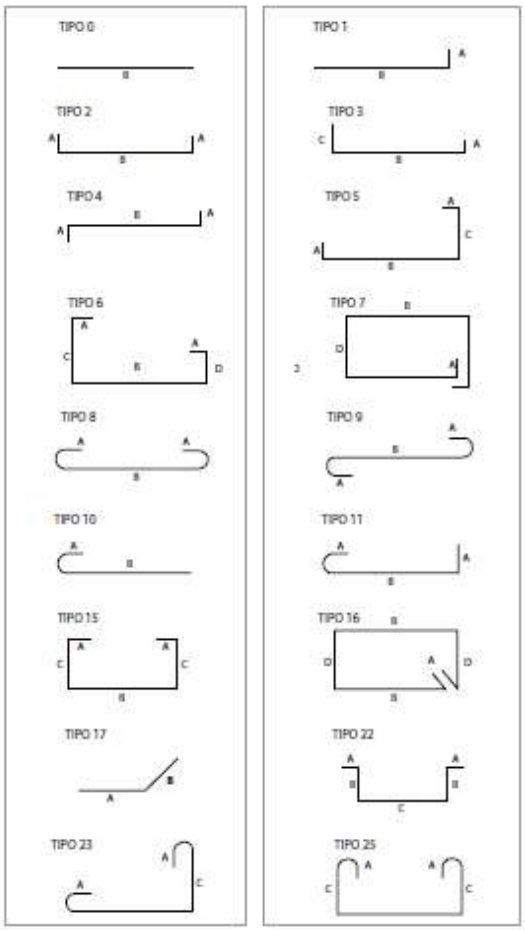
	Gancho 90			Gancho 180		
Barra No.	D	L	C	L	C	M
4	76	161	203	160	111	102
5	95	227	254	200	127	127
6	115	272	306	240	153	153
7	133	317	355	279	178	178
8	152	363	406	319	203	203
9	230	425	488	422	258	287
10	258	473	549	475	291	323

	Concreto f'c (Mpa)									
	21		24.5		28		31.5		35	
f y (Mpa)	240	420	240	420	240	420	240	420	240	420
Barra No.										
4	158	277	147	257	137	240	129	226	123	215
5	198	346	183	321	171	300	162	283	153	268
6	238	416	220	385	206	360	194	339	184	322
7	277	485	257	449	240	420	226	396	215	376
8	317	554	293	513	274	480	259	453	245	429
9	356	624	330	577	309	540	291	509	276	483
10	396	693	367	641	343	600	323	566	307	537

ESPECIFICACIONES

No. Barra 1/8 Pulg.	Diámetro Pulg.	Peso x mt. kg./mt.
2	1/4.	0.25
3	3/8.	0.56
4	1/2.	1
5	5/8.	1.56
6	3/4.	2.25
7	7/8.	3.06
8	1	4
10	1 1/4	6.40

TIPOS Y ESQUEMAS DE CORTE Y/O FIGURACIÓN MÁS USUALES





Ganchos figurados

ACEROS PARA LA CONSTRUCCION

3 ACERO FIGURADO SISMO RESISTENTE

ELABORADO A PARTIR DE CHIPA Y BARRAS DE ACERO CORRUGADO

PROPIEDADES Y NORMAS FIGURACION

GANCHOS NORMALES A TRACCIÓN. DIMENSIONES (mm)

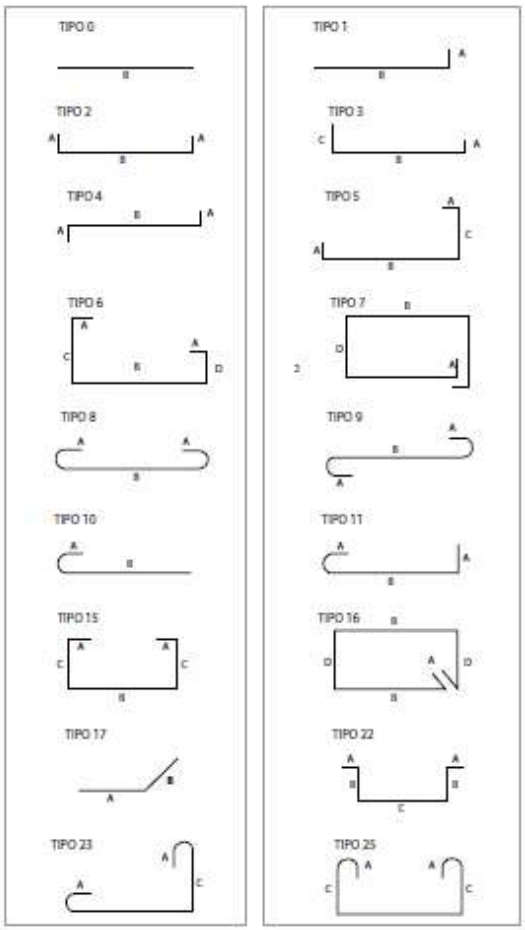
	Gancho 90			Gancho 180		
Barra No.	D	L	C	L	C	M
4	76	161	203	160	111	102
5	95	227	254	200	127	127
6	115	272	306	240	153	153
7	133	317	355	279	178	178
8	152	363	406	319	203	203
9	230	425	488	422	258	287
10	258	473	549	475	291	323

	Concreto f'c (Mpa)									
	21		24.5		28		31.5		35	
f y (Mpa)	240	420	240	420	240	420	240	420	240	420
Barra No.										
4	158	277	147	257	137	240	129	226	123	215
5	198	346	183	321	171	300	162	283	153	268
6	238	416	220	385	206	360	194	339	184	322
7	277	485	257	449	240	420	226	396	215	376
8	317	554	293	513	274	480	259	453	245	429
9	356	624	330	577	309	540	291	509	276	483
10	396	693	367	641	343	600	323	566	307	537

ESPECIFICACIONES

No. Barra 1/8 Pulg.	Diámetro Pulg.	Peso x mt. kg./mt.
2	1/4.	0.25
3	3/8.	0.56
4	1/2.	1
5	5/8.	1.56
6	3/4.	2.25
7	7/8.	3.06
8	1	4
10	1 1/4	6.40

TIPOS Y ESQUEMAS DE CORTE Y/O FIGURACIÓN MÁS USUALES





Ganchos figurados

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 00412

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CONDUCTORES ELÉCTRICOS	CABLES DE MEDIA TENSIÓN APANTALLADOS PARA TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	CALIBRES DESDE 8 AWG HASTA 2000 kcmil

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S

Calle 10 No. 38 - 43, Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Valle del Cauca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 2186-2/2015, ICEA S-93-639/2017, NEMA WC 74/2017 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2000/06/01
Fecha de Renovación: 2024/06/10
Fecha de Actualización: 2025/05/29
Fecha de Vencimiento: 2027/06/09

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2026/06/09

Firmado digitalmente por HERNAN MAURICIO ROJAS HERRERA
Fecha: 2025.05.30 13:51:51 -05'00'

Mauricio Rojas Herrera
Líder Certificación de Productos
CIDET Product Certification Leader

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados. Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage. This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 00412

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2000/06/01
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/06/10
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2025/05/29
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/06/09

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cables de Media Tensión apantallados para transmisión y distribución de energía eléctrica
Referencia	Calibres desde 8 AWG hasta 2000 kcmil
Marca	CENTELSA BY NEXANS
Voltajes	De 5 kV a 46 kV
Conductor	Conductor de cobre o aluminio cableado concéntrico normal, comprimido o compactado
Aislamiento	XLPE, XLPE TR o EPR
Temperatura de operación	90°C o 105°C
Nivel de Aislamiento	100%, 133% o 173%
Blindaje del conductor y el aislamiento	Compuesto Semiconductor
Pantalla metálica	Pantalla en cinta o alambres de cobre aplicados helicoidalmente
Cubierta (chaqueta)	PVC, PE, HDPE o Compuesto libre de halógenos
Autorización	Para uso en bandejas portacables y Resistente a la intemperie
Aplicación	Redes de distribución subterránea en media tensión. (Redes internas, externas, aéreas, subterránea o submarina, bandejas portacables, etc.)
Referencial	NTC 2186-2/2015, ICEA S-93-639/2017, NEMA WC 74/2017 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Notas:
- Alcance Reglamentario y Alcance Voluntario y/o Normativo NTC 2186-2/2015, ICEA S-93-639/2017 con sello ONAC.
- Alcance Voluntario y/o Normativo NEMA WC 74/2017 con sello ANAB.

Fábrica	Planta
CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S	YUMBO, COLOMBIA

Atentamente,

Mauricio Rojas Herrera
Líder Certificación de Productos
CIDET Product Certification Leader

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

CIDET ANAB ACCREDITED PRODUCT CERTIFICATION BODY ACREDITADO ONAC ISO/IEC 17065:2012 09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 00406

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CONDUCTORES ELÉCTRICOS	VER ANEXO	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado por
Commercialized by:

CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S

Calle 10 No. 38 - 43, Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Valle del Cauca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 1332/2019, UL 83/2017 Rev. 2020, NTE INEN 2345/2015 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2000/06/01
Fecha de Renovación: 2022/09/16
Fecha de Actualización: 2022/10/06
Fecha de Vencimiento: 2025/09/16

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2023/09/16 y 2024/09/16

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2022.10.07 14:50:47 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados. Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage. This certificate only can be reproduced in its entirety.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 00406

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2000/06/01
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/09/16
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/10/06
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/09/16

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cobre y aluminio, aislados en material termoplástico, 600 V, tipos TW, THW,THW-2, THHN/THWN, THHN/THWN-2 Y THWN-2, aptos para uso en CT (Cable Trey) y Resistente a luz solar (SR)						
Referencia	Calibres desde 14 AWG hasta 2000 kcmil (2,08 mm² al 1010 mm²)						
Marca	CENTELSA y CENTELSA by NEXANS						
Material del conductor	Cobre o Aluminio (ACM), aleación serie AA 8000						
Tensión de aislamiento	600 V						
Aislamiento	**TW**	**THW**	**THHW**	**THW-2**	**THHN/THWN**	**THW-2 THHN/THWN-2**	**THWN-2**
Temperatura	60°C lugares secos o mojados	75 °C seco o mojado	90°C seco, 75 °C mojado	90°C seco, 90°C mojado	90°C seco, 75°C mojado	90°C seco, 90°C mojado	90°C seco, 90°C mojado
Conductor	Alambres o conductores cableado concéntrico de cobre suave o aluminio				**Monoconductor:** Alambres o conductores cableado concéntrico de cobre suave o aluminio **Multiconductor:** Conductores cableado concéntrico de cobre suave		
Calibres	Cobre: Del 14 AWG hasta el calibre 2000 kcmil Aluminio: Del 12 AWG hasta el calibre 2000 kcmil				**Monoconductor:** Cobre: Del 14 AWG hasta el calibre 2000 kcmil Aluminio: Del 12 AWG hasta el calibre 2000 kcmil **Multiconductor:** Del calibre 14 hasta el 500 kcmil y hasta 5 conductores		
Cubierta	No aplica				Monoconductor: Nylon Multiconductor: PVC		
Autorización	Aptos para uso en bandejas portacables (USE TC) y Resistente a la luz solar (SR)						
Aplicación	Cables para construcción "Building Wire" utilizados en instalaciones comerciales, industriales y residenciales. Cables para bombas sumergibles						
Referencial	NTC 1332/2019, UL 83/2017 Rev. 2020, NTE INEN 2345/2015 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)						

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 00406

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2000/06/01
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/09/16
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/10/06
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/09/16

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Fábrica	Planta
CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S	YUMBO, COLOMBIA

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Fecha: 28.01.2025

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlastocrete DM COL /6x4,5KG
Número de Producto : 93969
Número de Lote : 3008987068 Fecha Vencimiento : 20.08.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color cafe oscuro olor caracteri	C4.00.01	-	Conforme
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0400 ... 1,1000 kg/l	1,0602
Contenido de sólidos 130 °C	C4.00.01	11,000 ... 17,000 %	14,290
pH 20 °C	C5.06.02	3,00 ... 7,00	4,27

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

BUILDING TRUST

Fecha: 28.01.2025

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlastocrete DM /12x2,3KG
Número de Producto : 615247
Número de Lote : 3008881630 Fecha Vencimiento : 23.07.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color cafe oscuro olor caracteri	C4.00.01	-	Conforme
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0400 ... 1,1000 kg/l	1,0654
Contenido de sólidos 130 °C	C4.00.01	11,000 ... 17,000 %	15,740
pH 20 °C	C5.06.02	3,00 ... 7,00	4,33

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

BUILDING TRUST

PERFITEC

CERTIFICADO DE TRANSFORMACION PERFILERIA
(Acero Galvanizado Tipo Calidad Comercial.)

Cliente:	**Vanegas Brito Darwin -Drywall JyD**	**R. Social:**	**Perfitec S.A.S.**
NIT:		**NIT:**	**901609992-5**
Dirección:	**Cra 19 # 7C 32**	**Dirección:**	**Carrea 54 # 5-150, Villa Olimpica**
Ciudad:	**Valledupar**	**Ciudad:**	**Galapa** **Teléfono:** **317 435 7925**
Teléfono:	**3163278493**	**Mes de Fabricación:**	**MARZO 2025**

Especificaciones de la Materia Prima utilizada

Inspección de la Superficie: Conforme

Estándar Internacional: ASTM 653 | Grado: Comercial (SGCC)

Tratamiento de la Superficie: Sin Aceitar | Brillante | Regular Spanle | Calidad

Composición Química (%):
Conforme

Propiedades Mecánicas de los Flejes:
Conforme

Observaciones:
1. Las inspecciones de calidad y muestreos cumplen las tolerancias de formado en frio, de acuerdo con la norma NTC 5680.
2. Acero utilizado cumple con la NTC 4011 (ASTM A653) de acuerdo con los certificados de calidad emitidos por el proveedor de materia prima a PERFITEC S.A.S.
3. Este certificado corresponde a la solicitud del Cliente Vanegas Brito Darwin

Unidades Fabricadas en el mes de este certificado:

REFERENCIA	CANTIDAD	LONGITUD (mm)	ESPESOR (mm)	CALIDAD
Viguetas	3.000	2440	0,38	CUMPLE
Ángulos 3*2	3.000	2440	0,38	CUMPLE
Canal B6	300	2440	0,38	CUMPLE
Paral B6	500	2440	0,40	CUMPLE

PERFITEC
NIT. 901.609.992-5

corpacero aliados de acero

DECLARACION DE CONFORMIDAD

La Bobina de acero galvanizado aquí descrita ha sido inspeccionada y ensayada por personal autorizado independiente del área de producción con resultados satisfactorios en concordancia con los siguientes documentos: Procedimiento de inspección y ensayo PD-CC-02-05 Plan de Calidad galvanizado lamina FO-CC-02-123 Especificacion técnica de lamina galvanizada ET-CC-02-14 bajo lineamientos Internos Corpacero y especificaciones de la norma ASTM A653 (NTC 4011) ASTM A924-22

INFORMACION BASICA

Fecha:	20/02/2025	**Consecutivo Nº :**	CG24-0075
Producto:	ROLLO GALVANIZADO	**Remisión:**	2130707
Norma:	ASTM A 653 - SS 37	**Cliente:**	PERFITEC S.A.S
Referencia:	R.GLV.0.38X1220 SS37 Z120	**N° Orden:**	25000634
		Cantidad kg:	5606
Lote N°:	M501509CB235150	**N° Bobina Proveedor:**	M501509

TOLERANCIAS PARA ESPESORES ANCHOS NOMINALES ENTRE 900 A 1500 mm

Menor a 0,40 mm	Entre 0,40 - 1,00 mm	Entre 1,00 - 1,50 mm	Entre 1.50 - 2.00 mm
± 0.04 mm	± 0.05 mm	± 0.065 mm	± 0.075 mm

REQUISITOS DE LA MATERIA PRIMA -ASTM A653 (NTC 4011)



COLADA	Composición Química					Propiedades Mecanicas		
	% C	% Mn	%P	% S	% Si	Esfuerzo de fluencia MPa	Esfuerzo maximo MPa	Elongacion %
1606742	0.07	0.364	0.016	0.0092	0.004	300	378	28

PRUEBAS Y ENSAYOS

Inspección Visual:	CONFORME,(ASTM A924-17) REQUISITO 10.	**E. Adherencia**	CONFORME,(ASTM A653-15) REQUISITO 8,3
Planitud:	CONFORME,(ASTM A924-17) REQUISITO 9.5.1, TABLA 9	**P. Doblamiento**	CONFORME,(ASTM A653-15) REQUISITO 7,4

OBSERVACIONES:

- Los requisitos de las tolerancias dimensiones del material galvanizado estan establecidas en la norma ASTM A 924 Y Especificación tecnica : ET-CC-02-14
- El material relacionado se encuentra libre de contaminacion radioactiva

ELABORO:

Aprendiz de Calidad

REVISO:

Jefe de Control de Calidad

CORPACERO S.A.S VIA 40 # 73 - 50 BARRANQUILLA - COLOMBIA
Tel: +57(605)3851515 Email: cliente@corpacero.com

Datos técnicos

KNAUF

Placa de yeso Knauf ST

Placa de yeso knauf st

La placa de yeso Knauf ST consta de un núcleo de yeso incombustible, recubierto con cartón reforzado, 100% reciclado con acabado de color crema claro en la cara principal y color café claro en la parte posterior. El cartón del frente viene doblado alrededor de los bordes longitudinales para reforzar y proteger el núcleo y los extremos transversales tienen corte cuadrado a escuadra.

Los bordes longitudinales son biselados, con el propósito de facilitar el tratamiento de juntas, y así brindar un acabado uniforme entre placas. La placa de yeso Knauf ST se ofrece en una variedad de espesores estándares para aplicación en el sistema constructivo en seco.

Material

Lámina de yeso formulado y procesado entre dos cartoncillos.

Tamaño

1220 mm x 2440 mm (4ft x 8 ft)

Espesor

9.5 mm (3/8")
12.7 mm (1/2")
15.8 mm (5/8")

Peso

18,3 kg ± 1 kg para placa de 3/8"
20 kg ± 1 kg para placa de 1/2"
31 kg ± 1 kg para placa de 5/8"

Tolerancias

Ancho:	- 3 mm
Longitud:	± 6 mm
Espesor:	± 0,4 mm
Ortogonalidad:	< 3 mm

Tipo de bordes

Longitudinal borde rebajado tipo AK

Dureza de núcleo

> 49 N

Resistencia a la flexión Longitudinal

Placa de 9.5 mm (3/8")	116 N (26 lbf)
Placa de 12.7 mm (1/2")	> 160 N (36 lbf)
Placa de 15.8 mm (5/8")	> 205 N (46 lbf)

Tipo de bordes

Transversal borde recto

Radios de curvatura

Placa de 9.5 mm (3/8")

Seco:	r > 2000 mm
Húmedo:	r > 500 mm

Placa de 12.7 mm (1/2")

Seco:	r > 2750 mm
Húmedo:	r > 1000 mm

Placa de 15.8 mm (5/8")

Seco:	N/A
Húmedo:	N/A

Resistencia a la flexión Transversal

Placa de 9.5 mm (3/8")	343 N (77 lbf)
Placa de 12.7 mm (1/2")	> 476 N (107 lbf)
Placa de 15.8 mm (5/8")	> 654 N (147 lbf)

Densidad

625 - 675 kg/m³ (3/8")
500 - 550 kg/m³ (1/2")
650 - 700 kg/m³ (5/8")

Color

Cara frontal:	Blanco marfil
Cara posterior:	Café oscuro

Acabado superficie

Lisa, clara y apta para recibir acabados como pinturas, papel tapiz, etc.

Detalle del borde

Longitudinal: rebajado en forma de bisel
Transversal: borde cortado

Formato de placas (mm)





LENOR

CERTIFICADO DE PRODUCTO

Nº. CS-LCO-16447-2024/225

LENOR COLOMBIA S.A.S

CERTIFICA

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

PRODUCTO (*)	DESCRIPCIÓN
LUMINARIAS	(*) Referencias: Ver Anexo No. 1

Titular del Certificado

FEILO SYLVANIA COLOMBIA S.A

Calle 57B Sur # 72 A – 23, Bogotá D.C.
IMPORTADOR
NIT: 800.127.132-2

El producto identificado ha sido evaluado por LENOR COLOMBIA S.A.S y se encontró Conforme con los requisitos del siguiente referente normativo:

República de Colombia. Resolución 180540 de 2010, marzo 30 de 2010. ANEXO GENERAL REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO (RETILAP) y sus modificaciones con la Resolución 181568 del 1 de septiembre de 2010, Resolución 182544 del 29 de diciembre de 2010, Resolución 180173 del 14 de febrero de 2011, Resolución 91872 del 28 de diciembre de 2012, Resolución 90980 del 15 de noviembre de 2013. Resolución 40122 del 8 de febrero de 2016. Numeral 320

Esquema de Certificación Nº 5 - ISO/IEC 17067: 2013

(*) Todas las Características e Identificación del Producto cubierto por el presente Certificado de Conformidad se encuentran detalladas en el documento Anexo que hace parte de este Certificado: ANEXO No. 1 que consta de una (1) página.

Fecha de emisión: 31 de Mayo de 2024
Fecha de expiración: 30 de Mayo de 2027
Fecha próximo seguimiento: 30 de Mayo de 2025**

Vigencia: tres (3) años a partir de la fecha de emisión del certificado sujeto a seguimientos periódicos.
**Los seguimientos deberán iniciarse mínimo con tres meses de anticipación a la fecha indicada

BEYANIRA VARGAS MANRIQUE
Firmado digitalmente por BEYANIRA VARGAS MANRIQUE
Fecha: 2024.05.31 15:25:14 -05'00'

Director Administrativo

Página 1 de 2
PO.02-F108 V07
Fecha: 2024-05-03

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

Lenor

ANEXO No. 1
Certificado de producto Nº. CS-LCO-16447-2024/225
LUMINARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN / CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	REFERENCIA
1	LED HERMETICA (TUBOS) T5/T8 1XPOTENCIAS DESDE 4W HASTA 35W, 2XPOTENCIAS DESDE 4W HASTA 35W TENSIONES 120V, 85V-265V, 100V-240V, 110-240V, 100V-277V, 110-277V, 120-277V TEMPERATURA DE COLOR 2700-3000K(WW), 4000-4100K(NW), 5000-5700K(CW) 6000-6500K(DL)	LED HERMETICA (TUBOS) T5/T8
2	LED HERMETICA HIGHFLUX (MODULO) POTENCIAS DESDE 4W HASTA 80W TENSIONES 120V, 85V-265V, 100V-240V, 110-240V, 100V-277V, 110-277V, 120-277V TEMPERATURA DE COLOR 2700-3000K(WW), 4000-4100K(NW), 5000-5700K(CW), 6000-6500K(DL)	LED HERMETICA HIGH FLUX (MODULO)
3	LED HERMETICA (MODULO) POTENCIAS DESDE 4W HASTA 80W TENSIONES 120V, 85V-265V, 100V-240V, 110-240V, 100V-277V, 110-277V, 120-277V TEMPERATURA DE COLOR 2700-3000K(WW), 4000-4100K(NW), 5000-5700K(CW), 6000-6500K(DL)	LED HERMETICA (MODULO)
4	LED HERMETICA DIM (MODULO) POTENCIAS DESDE 4W HASTA 80W TENSIONES 120V, 85V-265V, 100V-240V 110-240V, 100V-277V, 110-277V, 120-277V TEMPERATURA DE COLOR 2700-3000K(WW), 4000-4100K(NW), 5000-5700K(CW), 6000-6500K(DL)	LED HERMETICA DIM (MODULO)
5	LED HERMETICA EMERGENCIA POTENCIAS 20W, 24W, 25W, 26W, 28W, 30W, 34W, 35W, 36W, 38W, 40W, 42W, 45W, 46W, 48W, 50W TENSIONES 120V, 85V-265V, 100V-240V, 110-240V, 100V-277V, 110-277V, 120-277V TEMPERATURA DE COLOR 2700-3000K(WW), 4000-4100K(NW), 5000-5700K(CW), 6000-6500K(DL)	LED HERMETICA EMERGENCIA
6	CHASIS HERMETICA LED PARA TUBO LED DE 1XPOTENCIAS DESDE 4W HASTA 35W, 2XPOTENCIAS DESDE 4W HASTA 35W	CHASIS HERMETICA LED
7	LED TRI-PROOF LITE POTENCIAS DESDE 18W HASTA 50W TENSIONES 120V, 100-240V, 110-240V, 100-277V, 120-277V TEMPERATURA DE COLOR 2.000-3.000K(WW), 4.000- 4.100K(NW), 5.000-5.700K(CW), 6.000-6.500K(DL)	LED TRI-PROOF LITE

FIN DEL ANEXO No. 1

Lenor ONAC ACREDITADO IAF
ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 07681

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
LUMINARIAS LED DRIVER	EMERGENCIA, DRIVER	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado por
Commercialized by:

FEILO SYLVANIA COLOMBIA S.A.

Calle 57B Sur No. 72A - 23, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

IEC 60598-2-22/2014, IEC 61347-2-7/2012 y la RESOLUCIÓN 180540 de 2010 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA RETILAP (Sección 320.2 g y Sección 395)

Fecha de Certificación: 2020/08/12
Fecha de Renovación: 2023/09/28
Fecha de Actualización: 2024/08/09
Fecha de Vencimiento: 2026/09/27

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2025/09/27

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados. Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage. This certificate only can be reproduced in its entirety.

FR-CP-26 V06
2023-09-25

CIDET

ONAC ACREDITADO

IAF MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07681

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2020/08/12
FECHA DE RENOVACIÓN: 2023/09/28
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2024/08/09
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/09/27

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE LUMINARIAS LED DRIVER

Tipo	Referencia	Potencia (W)	Autonomía (min)	IP
EMERGENCIA	LED EMERG R1 DESDE 2x0.5W HASTA 2x1.6W	2X0.5-2X1.6	90	20
	LED EMERG R2 DESDE 2.4W HASTA 3W	2.4-3.2	90	20
	LED EMERG AVISO	MAX 1.8	300	20
	LED EMERG R3 DESDE 2X0.5W HASTA 2X1.5W	2x0.5-2x1.5	90	20
	LED EMERG R3 DESING DESDE 2x0.5W HASTA 2x1.5W	2x0.5-2x1.5	90	20
	LED EMERG APLIQUE DESDE 2W HASTA 4W	2-4	90	65
	LED EMER DOWNLIGHT DESDE 2W HASTA 4.5W	2-4.5	120	20
	LED EMER DOWNLIGHT SP DESDE 2W HASTA 4.5W	2-4.5	120	20
	LED EMER DOWNLIGHT ASYM DESDE 2W HASTA 4.5W	2-4.5	120	20
	LED EMER DOWNLIGHT ASYM SP DESDE 2W HASTA 4.5W	2-4.5	120	20
	LED EMERG DESDE 2W HASTA 4.5W DL 48PCS	2-4.5	240	20
Uso	Iluminación del Interior			
Referencial	IEC 60598-2-22/2014 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA –RETIE (Numeral 20.28)			

Tipo	Referencia	Potencia (W)	Tensión de salida	Autonomía (min)
DRIVER	LED EMER DRIVER 50-8W UNV LV	Max 8	3-60VDC	90
	LED EMER DRIVER 100-200W 12W MV	Max12	60-120VDC	90
Uso	Accesorio Luminaria			
Referencial	IEC 61347-2-7/2012 y la RESOLUCIÓN 180540 de 2010 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA RETILAP (Sección 395)			

Fábrica	Planta
NINGBO FEITUO ELECTRIC APPLIANCE CO. LTD	NINGBO, CHINA

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

LENOR

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Nº. CS-LCO-16112-2023/123

LENOR COLOMBIA S.A.S

CERTIFICA

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

PRODUCTO (*)	DESCRIPCIÓN
LUMINARIAS	(*) Referencias: Ver Anexo No. 1

Titular del Certificado

FEILO SYLVANIA COLOMBIA S.A

Calle 57B Sur # 72 A – 23, Bogotá D.C.
IMPORTADOR
NIT: 800.127.132-2

El producto identificado ha sido evaluado por LENOR COLOMBIA S.A.S y se encontró Conforme con los requisitos del siguiente referente normativo:

República de Colombia. Resolución 180540 de 2010, marzo 30 de 2010. ANEXO GENERAL REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO (RETILAP) y sus modificaciones con la Resolución 181568 del 1 de septiembre de 2010, Resolución 182544 del 29 de diciembre de 2010, Resolución 180173 del 14 de febrero de 2011, Resolución 91872 del 28 de diciembre de 2012, Resolución 90980 del 15 de noviembre de 2013. Resolución 40122 del 8 de febrero de 2016. Numeral 320

Esquema de Certificación Nº 5 - ISO/IEC 17067: 2013

(*) Todas las Características e Identificación del Producto cubierto por el presente Certificado de Conformidad se encuentran detallados en el documento Anexo que hace parte de este Certificado: ANEXO No. 1 que consta de dos (2) páginas.

Fecha de Emisión: 20 de Marzo de 2024
Fecha de Expiración: 19 de Marzo de 2027
Fecha próximo seguimiento: 19 de Marzo de 2025**

Vigencia: Tres (3) años a partir de la fecha de Emisión del Certificado sujeto a Seguimientos Periódicos.
**Los seguimientos deberán iniciarse mínimo con tres meses de anticipación a la fecha indicada

Director de Certificación

LEONARDO MARIÑO ANGARITA

Firmado digitalmente por LEONARDO MARIÑO ANGARITA
Fecha: 2024.03.20 13:32:10 -05'00'

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

www.lenor.com.co Carrera 15 No. 93A. - 62 - Oficina 501 Tel +57 1 744 65 44 - Bogotá, D.C. Colombia

ANEXO No. 1 Certificado de Conformidad Nº. CS-LCO-16112-2023/123 LUMINARIAS		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN / CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	REFERENCIA
1	LED PANEL REDONDO POTENCIAS 3W, 4W, 5W, 6W,7W, 8W, 9W, 10W,11W, 12W,13W, 14W, 15W,16W, 17W, 18W, 19W, 20W, 21W, 22W, 23W, 24W, 25W, 26W, 27W, 28W, 29W, 30W, 31W, 32W, 33W, 34W, 35W, 36W TENSIONES 120V, 100-277V, 110-277V, 120- 277V, 100-240V, 120-240V, 110-240V, TEMPERATURAS DE COLOR 2.700-3.000K(WW), 4.000-4.100K (NW), 5.000-5.700K (CW), 6.000-6.500K(DL)	LED PANEL RD
2	LED PANEL REDONDO SOBREPONER POTENCIAS 3W, 4W, 5W, 6W,7W, 8W, 9W, 10W,11W, 12W,13W, 14W, 15W,16W, 17W, 18W, 19W, 20W, 21W, 22W, 23W, 24W, 25W, 26W, 27W, 28W, 29W, 30W, 31W, 32W, 33W, 34W, 35W, 36W TENSIONES 120V 100-277V, 110-277V, 120- 277V, 100-240V, 120-240V, 110-240V, TEMPERATURAS DE COLOR 2.700-3.000K(WW), 4.000-4.100K (NW), 5.000-5.700K (CW), 6.000-6.500K(DL)	LED PANEL RD SP
3	LED PANEL CUADRADO POTENCIAS 3W, 4W, 5W, 6W,7W, 8W, 9W, 10W,11W, 12W,13W, 14W, 15W,16W, 17W, 18W, 19W, 20W, 21W, 22W, 23W, 24W, 25W, 26W, 27W, 28W, 29W, 30W, 31W, 32W, 33W, 34W, 35W, 36W TENSIONES 120V, 100-277V, 110-277V, 120- 277V, 100-240V, 120-240V, 110-240V, TEMPERATURAS DE COLOR 2.700-3.000K(WW), 4.000-4.100K (NW), 5.000-5.700K (CW), 6.000-6.500K(DL)	LED PANEL SQ
4	LED PANEL CUADRADO SOBREPONER POTENCIAS 3W, 4W, 5W, 6W,7W, 8W, 9W, 10W,11W, 12W,13W, 14W, 15W,16W, 17W, 18W, 19W, 20W, 21W, 22W, 23W, 24W, 25W, 26W, 27W, 28W, 29W, 30W, 31W, 32W, 33W, 34W, 35W, 36W TENSIONES 120V, 100-277V, 110-277V, 120- 277V, 100-240V, 120-240V, 110-240V, TEMPERATURAS DE COLOR 2.700-3.000K(WW), 4.000-4.100K (NW), 5.000-5.700K (CW), 6.000-6.500K(DL)	LED PANEL SQ SP
5	LED PANEL DECO REDONDO POTENCIAS 3W, 4W, 5W, 6W,7W, 8W, 9W, 10W,11W, 12W,13W, 14W, 15W,16W, 17W, 18W, 19W, 20W, 21W, 22W, 23W, 24W, 25W, 26W, 27W, 28W, 29W, 30W, 31W, 32W, 33W, 34W, 35W, 36W TENSIONES 120V, 100-277V, 110-277V, 120- 277V, 100-240V, 120-240V, 110-240V, TEMPERATURAS DE COLOR 2.700-3.000K(WW), 4.000-4.100K (NW), 5.000-5.700K (CW), 6.000-6.500K(DL)	LED PANEL DECO RD
6	LED PANEL DECO REDONDO SOBREPONER POTENCIAS 3W, 4W, 5W, 6W,7W, 8W, 9W, 10W,11W, 12W,13W, 14W, 15W,16W, 17W, 18W, 19W, 20W, 21W, 22W, 23W, 24W, 25W, 26W, 27W, 28W, 29W, 30W, 31W, 32W, 33W, 34W, 35W, 36W TENSIONES 120V, 100-277V, 110-277V, 120- 277V, 100-240V, 120-240V, 110-240V, TEMPERATURAS DE COLOR 2.700-3.000K(WW), 4.000-4.100K (NW), 5.000-5.700K (CW), 6.000-6.500K(DL)	LED PANEL DECO RD SP

Lenor

ANEXO No. 1 Certificado de Conformidad Nº. CS-LCO-16112-2023/123 LUMINARIAS		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN / CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	REFERENCIA
7	LED PANEL DECO CUADRADO POTENCIAS 3W, 4W, 5W, 6W,7W, 8W, 9W, 10W,11W, 12W,13W, 14W, 15W,16W, 17W, 18W, 19W, 20W, 21W, 22W, 23W, 24W, 25W, 26W, 27W, 28W, 29W, 30W, 31W, 32W, 33W, 34W, 35W, 36W TENSIONES 120V, 100-277V, 110-277V, 120- 277V, 100-240V, 120-240V, 110-240V, TEMPERATURAS DE COLOR 2.700-3.000K(WW), 4.000-4.100K (NW), 5.000-5.700K (CW), 6.000-6.500K(DL)	LED PANEL DECO SQ
8	LED PANEL DECO CUADRADO SOBREPONER POTENCIAS 3W, 4W, 5W, 6W,7W, 8W, 9W, 10W,11W, 12W,13W, 14W, 15W,16W, 17W, 18W, 19W, 20W, 21W, 22W, 23W, 24W, 25W, 26W, 27W, 28W, 29W, 30W, 31W, 32W, 33W, 34W, 35W, 36W TENSIONES 120V, 100-277V, 110-277V, 120- 277V, 100-240V, 120-240V, 110-240V, TEMPERATURAS DE COLOR 2.700-3.000K(WW), 4.000-4.100K (NW), 5.000-5.700K (CW), 6.000-6.500K(DL)	LED PANEL DECO SQ SP

FIN DEL ANEXO No. 1

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

www.lenor.com.co Carrera 15 No. 93A - 62 - Oficina 501 Tel +57 1 744 65 44 - Bogotá, D.C. Colombia

CERTIFICADO DE PRODUCTO

Nº. CS-LCO-16716-2024/425

LENOR COLOMBIA S.A.S

CERTIFICA

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

PRODUCTO (*)	DESCRIPCIÓN
LUMINARIAS	(*) Referencias: Ver Anexo No. 1

Titular del Certificado

FEILO SYLVANIA COLOMBIA S.A

Calle 57B Sur # 72 A – 23, Bogotá D.C.
IMPORTADOR
NIT: 800.127.132-2

El producto identificado ha sido evaluado por LENOR COLOMBIA S.A.S y se encontró Conforme con los requisitos del siguiente referente normativo:

República de Colombia. Resolución 180540 de 2010, marzo 30 de 2010. ANEXO GENERAL REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO (RETILAP) y sus modificaciones con la Resolución 181568 del 1 de septiembre de 2010, Resolución 182544 del 29 de diciembre de 2010, Resolución 180173 del 14 de febrero de 2011, Resolución 91872 del 28 de diciembre de 2012, Resolución 90980 del 15 de noviembre de 2013. Resolución 40122 del 8 de febrero de 2016. Numeral 320

Esquema de Certificación Nº 5 - ISO/IEC 17067: 2013

(*) Todas las Características e Identificación del Producto cubierto por el presente Certificado de producto se encuentran detalladas en el documento Anexo que hace parte de este Certificado: ANEXO No. 1 que consta de una (1) página.

Fecha de emisión: 18 de Octubre de 2024
Fecha de expiración: 17 de Octubre de 2027
Fecha próximo seguimiento: 17 de Octubre de 2025**

Vigencia: tres (3) años a partir de la fecha de emisión del certificado sujeto a seguimientos periódicos.
**Los seguimientos deberán iniciarse mínimo con tres meses de anticipación a la fecha indicada

Director de Certificación

LEONARDO MARIÑO ANGARITA

Firmado digitalmente por LEONARDO MARIÑO ANGARITA
Fecha: 2024.10.18 12:51:36 -05'00'

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

Lenor

ANEXO No. 1 Certificado de producto Nº. CS-LCO-16716-2024/425 LUMINARIAS		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN / CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	REFERENCIA
1	LED BALA JUPITER POTENCIAS 12W, 12.5W, 13W, 13.5W, 14W, 14.5W, 15W, 15.5W, 16W, 16.5W, 17W, 17.5W, 18W, 18.5W, 19W, 19.5W, 20W, 20.5W, 21W, 21.5W, 22W, 22.5W, 23W, 23.5W, 24W, 24.5W, 25W, 25.5W, 26W, 26.5W, 27W, 27.5W, 28W, 28.5W, 29W, 29.5W, 30W, 30.5W, 31W, 31.5W, 32W, 32.5W, 33W, 33.5W, 34W, 34.5W, 35W, 35.5W, 36W, 36.5W, 37W, 37.5W, 38W, 38.5W, 39W, 39.5W, 40W, 40.5W, 41W, 41.5W, 42W, 42.5W, 43W, 43.5W, 44W, 44.5W, 45W, 45.5W, 46W, 46.5W, 47W, 47.5W, 48W, 48.5W, 49W, 49.5W, 50W TENSIONES 120V, 85V-265V, 100V-240V, 110V-240V, 120V-240V, 100V-277V, 110V-277V, 120V-277V TEMPERATURAS DE COLOR 2.000-3.000K(WW), 3.500-4.500K(NW), 5.000-5.700K(CW), 5.800-6.700K (DL)	LED BALA JUPITER
2	LED MINICONTINUUM POTENCIAS DESDE 12W HASTA 80W TENSIONES 120V, 85V-265V, 100V-240V, 110V-240V 120V-240V, 100V-277V, 110V-277V, 120V-277V TEMPERATURAS DE COLOR 2.000-3.000K(WW), 3.500-4.500K(NW), 5.000-5.700K(CW), 5.800-6.700K (DL)	LED MINICONTINUUM/ LED MNCONTINUUM

FIN DEL ANEXO No. 1

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

www.lenor.com.co
Carrera 15 No. 93A. - 62 - Oficina 501 Tel +57 1 744 65 44 - Bogotá, D.C. Colombia

No. de Certificado de producto
2402
Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5 RETILAP:2010)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **DIMEL INGENIERIA SA** con identificacion **800080917** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Postes y brazos metálicos para iluminacion

Descripción cualitativa del producto: Postes y brazos metálicos para iluminación

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado Público-RETILAP . Resolución 180540 de 30 de marzo de 2010, Resolución 181568 de 1 de septiembre de 2010, Resolución 91872 de 28 de diciembre de 2012, Resolución 90980 de 15 de noviembre de 2013. Numerales 390.2

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 4 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento: 2018-10-24
Fecha de vencimiento: 2027-12-10
Fecha de renovación: 2024-12-11

Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento
Seguimiento 1: 2025-12-11
Seguimiento 2: 2026-12-11

LINA MARGARITA CALLE ARIAS

Especialista de Certificación

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2402 **Fecha de Renovación** 2024-12-11

Dirección km 3 vía Cali-Candelaria, Colombia

Aspecto	**Según descripción**
Producto	Postes y brazos metálicos
Descripción cualitativa de producto	Postes y brazos metálicos para iluminación
Referencial/Reglamento	Reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado Público-RETILAP . Resolución 180540 de 30 de marzo de 2010, Resolución 181568 de 1 de septiembre de 2010, Resolución 91872 de 28 de diciembre de 2012, Resolución 90980 de 15 de noviembre de 2013. Numerales 390.2
Fabricante	DIMEL INGENIERIA S.A.
Planta de fabricación	Km 3 vía Cali-Candelaria
Marca	DIPOLE LIGHTING
Tipo	Postes metálicos
	Postes metálicos para iluminación
	Poste metálico abatible para iluminación
	Postes metálicos para Alumbrado Público
	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera
	Soportes metálicos para alumbrado Público
Referencias particulares	Ver listado de referencias particulares
Composición química	Acero según norma técnica ASTM A572 grado 50
Acabados	Galvanizado y/o pintado
Carga de rotura	80 kg hasta 550 kg. Según referencia
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Elementos estructurales empleados como soporte de conductores eléctricos, para sistemas de iluminación

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2402 **Fecha de Renovación** 2024-12-11

Dirección km 3 vía Cali-Candelaria, Colombia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	Poste 9 m	Poste 9 m diámetro base 190 mm diámetro cima 127 mm
2	Poste 10 m	Poste 10 m diámetro base 190 mm diámetro cima 127 mm
3	Poste 12 m	Poste 12 m diámetro base 195 mm diámetro cima 127 mm
4	Poste 14 m	Poste 14 m diámetro base 250 mm diámetro cima 127 mm
5	Poste 16 m	Poste 16 m diámetro base 250 mm diámetro cima 140 mm
6	Tipo Arcada	Poste metálico para iluminación tipo Arcada altura Desde 3 m hasta 10 m
7	Tipo Colonial Cartagena	Poste metálico para iluminación Tipo Colonial Panamá altura Desde 3 m hasta 6 m
8	Tipo Colonial Panamá	Poste metálico para iluminación Tipo Colonial Panamá altura Desde 3 m hasta 6 m
9	Tipo Barroco	Poste metálico para iluminación Tipo Barroco altura Desde 3 m hasta 6 m
10	Tipo Urbano	Poste metálico para iluminación Tipo Urbano altura Desde 3 m hasta 10 m
11	Tipo Zigzag	Poste metálico para iluminación Tipo Zigzag altura Desde 3 m hasta 6 m
12	Tipo Herbaje	Poste metálico para iluminación Tipo Herbaje altura Desde 2 m hasta 6 m
13	Tipo Garza	Poste metálico para iluminación Tipo Garza altura Desde 3 m hasta 6 m
14	Tipo Tallo	Poste metálico para iluminación Tipo Tallo altura Desde 3 m hasta 12 m
15	Tipo media Luna - Curvo	Poste metálico para iluminación Tipo media Luna - Curvo altura Desde 2 m hasta 16 m
16	Tip cruceta	Poste metálico para iluminación Tipo Cruceta altura Desde 2 m hasta 16 m
17	Tipo Roble	Poste metálico para iluminación Tipo Roble altura Desde 2 m hasta 16 m
18	Tipo Clave	Poste metálico para iluminación Tipo Clave altura Desde 2 m hasta 16 m
19	Tipo Álamo	Poste metálico para iluminación Tipo Álamo altura Desde 2 m hasta 16 m
20	Tipo Alameda	Poste metálico para iluminación Tipo Alameda altura Desde 2 m hasta 16 m
21	Tipo Angular	Poste metálico para iluminación Tipo Angular altura Desde 2 m hasta 16 m
22	Tipo Aleta	Poste metálico para iluminación Tipo Aleta altura Desde 2 m hasta 12 m
23	Tipo Aguja	Poste metálico para iluminación Tipo Aguja altura Desde 2 m hasta 12 m
24	Tipo Vela	Poste metálico para iluminación Tipo Vela altura Desde 2 m hasta 15 m
25	Tipo Flamingo	Poste metálico para iluminación Tipo Flamingo altura Desde 2 m hasta 16 m
26	Tipo Ganso	Poste metálico para iluminación Tipo Ganso altura Desde 2 m hasta 16 m
27	Tipo Gaviota	Poste metálico para iluminación Tipo Gaviota altura Desde 2 m hasta 16 m
28	Tipo Taurus	Poste metálico para iluminación Tipo Taurus altura Desde 2 m hasta 16 m
29	Tipo Kimera	Poste metálico para iluminación Tipo Kimera altura Desde 2 m hasta 6 m

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2402 **Fecha de Renovación** 2024-12-11

Dirección km 3 vía Cali-Candelaria, Colombia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
30	Tipo Vasto	Poste metálico para iluminación Tipo Vasto altura Desde 2 m hasta 6 m
31	Tipo Capra	Poste metálico para iluminación Tipo Capra altura Desde 2 m hasta 12 m
32	Sin Brazo	Poste metálico para iluminación Sin Brazo altura Desde 2 m hasta 16 m
33	Tipo Estrella y Tipo Avi	Poste metálico para iluminación Tipo Estrella y Tipo Avi, altura Desde 3 m hasta 10 m
34	Tipo Globo	Poste metálico para iluminación Tipo Globo altura Desde 2 m hasta 16 m
35	Abatible 10m - 80 kgf	Poste metálico abatible para iluminación altura 10m carga de trabajo 80
36	Abatible 10m - 130 kgf	Poste metálico abatible para iluminación altura 10m carga de trabajo 130
37	Abatible 12m - 80 kgf	Poste metálico abatible para iluminación altura 12m carga de trabajo 80
38	Abatible 12m - 130 kgf	Poste metálico abatible para iluminación altura 12m carga de trabajo 130
39	Abatible 14m - 80 kgf	Poste metálico abatible para iluminación altura 14m carga de trabajo 80
40	Abatible 14m - 130 kgf	Poste metálico abatible para iluminación altura 14m carga de trabajo 130
41	Postes AP 6m - 150 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 6m carga de trabajo 150
42	Postes AP 9m - 280 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 9m carga de trabajo 280
43	Postes AP 10m - 252 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 10m carga de trabajo 252
44	Postes AP 12m - 280 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 12m carga de trabajo 280
45	Postes AP 14m - 312 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 14m carga de trabajo 312
46	Postes AP 16m - 358 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 16m carga de trabajo 358
47	Postes AP 12m - 400 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 12m carga de trabajo 400
48	Postes AP 14m - 400 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 14m carga de trabajo 400
49	Postes AP 16m - 500 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 16m carga de trabajo 500
50	Postes AP 18m - 500 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 18m carga de trabajo 500
51	Postes AP 21m - 550 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 21m carga de trabajo 550

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2402 **Fecha de Renovación** 2024-12-11

Dirección km 3 via Cali-Candelaria, Colombia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO TUBERÍA (pulg)	DIÁMETRO ABRAZADERA
52	Soporte 1.5 m diám 2" (140mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 1.5 m	2"	140 mm
53	Soporte 0.5 m diám 2" (140mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 0.5 m	2"	140 mm
54	Soporte 0.5 m diám 2" (180mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 0.5 m	2"	180 mm
55	Soporte 1.5 m diám 2" (180mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 1.5 m	2"	180 mm
56	Soporte 1.5 m diám 2" (200mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 1.5 m	2"	200 mm
57	Soporte 3.0 m diám 1 1/2"	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera, longitud 3.0 m	1 1/2"	140 a 200 mm
58	Soporte 0.5 m diám 2" (140mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 0.5 m	2"	140 mm
59	Soporte 1.5 m diám 2" (133mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 1.5 m	2"	133 mm
60	Soporte 1.5 m diám 2" (145mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 1.5 m	2"	145 mm
61	Soportes 1.5 m diám 1 ½"	Soporte metálico para alumbrado público, longitud 1.5 m	1 1/2"	N/A
62	Soportes 0.5 m diám 3/4"	Soporte metálico para alumbrado público, longitud 0.5 m	3/4"	N/A
63	Soportes 1.5 m diám 3/4"	Soportes metálicos para alumbrado Público, longitud 1.5 m	3/4"	N/A
64	Soporte 0.5 m diám 1 1/2 (140mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 0.5 m	1 1/2"	140 mm
65	Soporte 0.5 m diám 1 1/2 (180mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 0.5 m	1 1/2"	180 mm
66	Soporte 0.5 m diám 1 1/2 (200mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 0.5 m	1 1/2"	200 mm
67	Soporte 1.5 m diám 1 1/2 (140mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 1.5 m	1 1/2"	140 mm
68	Soporte 1.5 m diám 1 1/2 (180mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 1.5 m	1 1/2"	180 mm
69	Soporte 1.5 m diám 1 1/2 (200mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 1.5 m	1 1/2"	200 mm

LINA MARGARETA CALLE ARIAS

Especialista de certificación

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 03735

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
POSTES DE CONCRETO	PRETENSADOS VIBRADOS REFORZADOS VIBRADOS	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 4 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

CONCRETOS LACERA S.A.S.

Calle 65 No. 18D- 266, Avenida al Aeropuerto, Cesar, Valledupar, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 1329/2013, Especificación Air-e ES.03396-DE Edición: 1/2020 y Afinia ES.03396.TR Edición: 01/2021 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.17)

Fecha de Certificación: 2010/03/17
Fecha de Renovación: 2024/04/08
Fecha de Vencimiento: 2027/04/07

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/04/07 y 2026/04/07

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.03.21 14:37:26 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados. Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage. This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 03735

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2010/03/17
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/04/08
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/04/07

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO

Tipo	Pretensados vibrados					
Referencia	Altura (m)	Carga mínima de rotura (daN)	Carga mínima de trabajo (kgf)	Diámetro cima (cm)	Diámetro base (cm)	Descripción
HP-9-500 daN	9	500	204	15	28	Poste de Concreto Pretensados Vibrados
HP-9-735 daN	9	735	300	15	28	
HP-9-1030 daN	9	1030	420	19.5	33	
HP-9-1324 daN	9	1324	540	21.0	34.5	
HP-10-500 daN	10	500	204	15	30	
HP-11-500 daN	11	500	204	15.5	31.5	
HP-12-500 daN	12	500	204	15.5	32.5	
HP-12-735 daN	12	735	300	16.5	35	
HP-12-1030 daN	12	1030	420	19.5	38	
HP-12-1324 daN	12	1324	540	20	38	
HP-12-1600 daN	12	1600	650	23.5	41.5	
HP-12-2500 daN	12	2500	1000	27	45	
HP-14-735 daN	14	735	300	17	38	
HP-14-1030 daN	14	1030	420	19.5	40.5	
HP-14-2500 daN	14	2500	1250	27	48	
HP-14-1324 daN	14	1324	540	19.5	40.5	
HP-14-1600 daN	14	1600	650	23.5	44.5	
Uso	Estructuras de apoyo de redes eléctricas					
Referencial	NTC 1329/2013, Especificación •Air-e Postes de Hormigón Centrifugado o Vibrado. Código: ES.03396-DE Edición: 1/2020 y , Especificación Afinia Postes de hormigón centrifugado o vibrado. Código: ES.03396.TR Edición: 01/20211 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.17)					

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 03735

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2010/03/17
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/04/08
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/04/07

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO

Tipo	Pretensados vibrados					
Referencia	Altura (m)	Carga mínima de rotura (daN)	Carga mínima de trabajo (kgf)	Diámetro cima (cm)	Diámetro base (cm)	Descripción
HP-8-500 daN	8	500	204	14.5	26.5	Poste de Concreto Pretensados Vibrados
HP-16-735 daN	16	735	300	16	40	
HP-16-1030 daN	16	1030	420	19	43	
Uso	Estructuras de apoyo de redes eléctricas					
Referencial	NTC 1329/2013, Especificación •Air-e Postes de Hormigón Centrifugado o Vibrado. Código: ES.03396-DE Edición: 1/2020 y , Especificación Afinia Postes de hormigón centrifugado o vibrado. Código: ES.03396.TR Edición: 01/20211 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.17)					

Tipo	Reforzados vibrados					
Referencia	Altura (m)	Carga mínima de rotura (daN)	Carga mínima de trabajo (kgf)	Diámetro cima (cm)	Diámetro base (cm)	Descripción
HP-9-500 daN	9	500	204	15.5	27.5	Poste de Concreto Reforzados Vibrados
HP-12-500 daN	12	500	204	15.5	32	
HP-12-735 daN	12	735	300	16	32	
HP-12-1030 daN	12	1030	420	19.5	37	
Uso	Estructuras de apoyo de redes eléctricas					
Referencial	NTC 1329/2013, Especificación •Air-e Postes de Hormigón Centrifugado o Vibrado. Código: ES.03396-DE Edición: 1/2020 y , Especificación Afinia Postes de hormigón centrifugado o vibrado. Código: ES.03396.TR Edición: 01/20211 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.17)					

Notas:

- En este certificado se unifica el 04362.
- Alcance Reglamentario y Alcance Voluntario y/o Normativo NTC 1329/2013, ESPECIFICACIÓN TÉCNICA POSTES DE HORMIGÓN PRETENSADO CENTRIFUGADO O VIBRADO UNIÓN FENOSA INTERNACIONAL S.A./2004 con sello ONAC.
- Alcance Normativo ELECTRICARIBE ES.03396.CO-DE Ed 5/2019 con sello ANAB.

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.68-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0480

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 03735

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2010/03/17
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/04/08
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/04/07

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO

Fábrica	Planta
CONCRETOS LACERA S.A.S.	VALLEDUPAR, COLOMBIA

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

MATECONS CASTILLA Materiales para Construcción

Fecha: 14 de julio de 2025

MATECONS CASTILLA

CERTIFICA

Que suministró al **CONSORCIO EDIFICACIONES ARL**, identificado con Nit **901765933-8**, para la ejecución del Proyecto "Construcción Edificio Defensoría del Pueblo Regional Cesar" durante el periodo comprendido entre el 27 de junio al 14 de julio de 2025.

Cantidad:

- 16 M^3 de arena
- 0 M^3 de gravilla
- 48 M^3 de Sub base

La presente constancia se expide por solicitud del interesado a los catorce (14) días del mes de julio de 2025.

ATENTAMENTE:

ALBA CASTILLA RIVERO
C.C. 49.742.983 DE VALLEDUPAR
CEL: 311 680 2580

Calle 36A – #5F-207
TEL: 6055611942
CEL: 311 680 2580
E-MAIL: albacastilla1@hotmail.com

ANEXO N°3. CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS EQUIPOS.

Alarcóntop S.A.S.
NIT: 900392938-9
Topografía e Ingeniería

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN **No N052025-004**

FECHA DE EXPEDICIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO	PROXIMA VERIFICACIÓN
13 MAYO DEL 2025	13 DE NOVIEMBRE DEL 2025	13 DE NOVIEMBRE DEL 2025

CLIENTE	HARLAN PEREA MARTINEZ	**INSTRUMENTOS**	NIVEL AUTOMATICO
CC/NIT	1.065.600.407	**MARCA/MODELO**	TOPCON/AT-B4
TÉLEFONO	3.014.334.420	**SERIAL**	X79581
DIRECCIÓN	Diag 16A #23-61 Barrio Fundadores	**EMAIL**	harlanpereamartinez.hp@gmail.com

PRECISIÓN ANGULAR	1"	**AUMENTOS**	24X
RESOLUCIÓN EN PANTALLA	30mm	**EXACTITUD**	2.00mm
DISTANCIA	70m	**RANGO COMPENSADOR**	+-15'

INSPECCIÓN OPTOMÉCANICA	CORRECCIÓN	AJUSTE	ENGRASES	REPARACIÓN	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNC. ACEPTABLE
1.1 BASE NIVELANTE		X					
1.2 BURBUJA OJO DE POLLO		X					
1.3 TORNILLO DE MOVIMIENTO LENTO							X
1.4 ÓPTICA GENERAL (LENTES Y OCULARES)							X
1.5 LIMPIEZA EXTERIOR Y GENERAL							X

INSPECCIÓN SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR COLIMADOR MARCA OCS-3 PRECISIÓN 0,001"	CORRECCIÓN	AJUSTE	ENGRASES	REPARACIÓN	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNC. ACEPTABLE
2.1 COMPENSADOR AUTOMÁTICO		X					
2.2 AJUSTE CON COLIMADOR		X					X

CI ALARCONTOP S.A.S, certifica que el instrumento se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento y se recomienda que el operador realice los chequeos de campo rutinarios: Estos procedimientos cumplen con estándares internacionales de calidad ISO 9001.

ANGEL RODRIGUEZ
TECNOPROFESIONAL EN ELECTRONICA
JEFE DE LABORATORIO

LUIS R. ALARCON P.
C.C. 77'153.216 de Codazzi Cesar.
REPRESENTANTE LEGAL

Alarcóntop S.A.S.
NIT: 900392938-9
Topografía e Ingeniería

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN **No N052025-004**

REGISTRO FOTOGRAFICO







Alarcóntop S.A.S.
NIT: 900392938-9
Topografía e Ingeniería

CUIDADOS A TENER CON SU EQUIPO TOPOGRAFICO

1. Transportar su equipo siempre en su maleta, nunca montado en el trípode.

2. Cuando valla a nivelar el equipo, nivele el nivel circular primero con el trípode; después afine con los tornillos de nivelación.

3. No permita que nadie utilice la maleta del equipo como silla, no se siente sobre ella.

4. No apretar demasiado el tornillo del trípode que sujeta al equipo, puede dañar la rosca de la base del equipo.

5. No apretar demasiado los tornillos del trípode, simplemente dele el ajuste necesario.

6. No permita que personas no calificadas ajenas al topógrafo se acerquen y manipulen los equipos.

7. Recuerde que del buen estado del equipo también depende un buen resultado del trabajo.

Alarcóntop S.A.S.
NIT: 900392938-9
Topografía e Ingeniería

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN **No E052025-003**

FECHA DE EXPEDICIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO	PROXIMA VERIFICACIÓN
13 MAYO DEL 2025	13 DE NOVIEMBREE DEL 2025	13 DE NOVIEMBREE DEL 2025

CLIENTE	HARLAN PEREA MARTINEZ	**INSTRUMENTOS**	Estación Total
CC/NIT	1.065.600.407	**MARCA/MODELO**	TOPCON/GTS 255
TÉLEFONO	3.014.334.420	**SERIAL**	KB2020
DIRECCIÓN	Diag 16A #23-61 Barrio Fundadores	**CORREO**	harlanpereamartinez.hp@gmail.com

PRECISIÓN ANGULAR	5" Seg	**AUMENTOS**	30X
RESOLUCIÓN EN PANTALLA	1" Seg	**EXACTITUD**	+/- (2mm+2ppm x D)
DISTANCIA CON UN PRISMA	4000 m	**RANGO COMPENSADOR**	+ / - 3'

INSPECCIÓN OPTOMÉCANICA	CORRECCIÓN	AJUSTE	ENGRASES	REPARACIÓN	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNC. ACEPTABLE
1.1 BASE NIVELANTE		X					X
1.2 BURBUJA OJO DE POLLO		X					
1.3 VERTICALIDAD		X					X
1.4 NIVEL TUBULAR		X					
1.5 ÓPTICA GENERAL (LENTES Y OCULARES)							X
1.6 TECLADOS							X
1.7 FRENOS Y MOVIMIENTOS TANGENCIALES		X					
1.8 PLOMADAS LASER; ÓPTICA		X					X

INSPECCIÓN SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR COLIMADOR MARCA OCS-3 PRECISIÓN 0,001"	CORRECCIÓN	AJUSTE	ENGRASES	REPARACIÓN	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNC. ACEPTABLE
2.1 MIRILLAS DE PUNTERÍA							X
2.2 COMPENSADOR ELÉCTRONICO							X
2.3 COLIMACIÓN VERTICAL							X
2.4 COLIMAZIÓN HORIZONTAL							X
POSICIÓN 1 (VERTICAL)	90"	X					
POSICIÓN 2 (VERTICAL)	270"	X					
ERROR DETECTADO (VERTICAL)	0"	X					
POSICIÓN 1 (HORIZONTAL)	0"						X
POSICIÓN 2 (HORIZONTAL)	180"						X
ERROR DETECTADO (HORIZONTAL)	0"	X					X

Alarcóntop S.A.S.
NIT: 900392938-9
Topografia e Ingenieria

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN **No E052025-003**

INSPECCIÓN PRELIMINAR DE LECTURAS REALES

PUNTO No.1	FASE 1	FASE 2	RESIDUO	TOLERANCIA	PATRON	ERROR
VERTICAL	90°	270°	10"	0,0001'	360°	0°00'06"
HORIZONTAL	0°	180°	10"	0,0001'	180°	0°00'02"

DATOS OBTENIDOS DESPUES DE LA VERIFICACIÓN RESPECTIVA

PUNTO No.1	FASE 1	FASE 2	RESIDUO	TOLERANCIA	PATRON	ERROR
VERTICAL	90°	270°	0"	.+/-0,001"	360°	0,000
HORIZONTAL	0°	180°	0"	.+/-0,001"	180°	0,000

CI ALARCONTOP S.A.S, certifica que el instrumento se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento y se recomienda que el operador realice los chequeos de campo rutinarios: Estos procedimientos cumplen con estándares internacionales de calidad ISO 9001.

ANGEL RODRIGUEZ
TEC. PROFESIONAL EN ELECTRONICA
JEFE DE LABORATORIO

LUIS R. ALARCON P.
C.C. 77'153.216 de Codazzi Cesar.
REPRESENTANTE LEGAL

Alarcóntop S.A.S.
NIT: 900392938-9
Topografía e Ingeniería

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN **No E052025-003**

REGISTRO FOTOGRAFICO







Alarcóntop S.A.S.
NIT: 900392938-9
Topografía e Ingeniería

CUIDADOS A TENER CON SU EQUIPO TOPOGRAFICO

1. Transportar su equipo siempre en su maleta, nunca montado en el trípode.

2. Cuando valla a nivelar el equipo, nivele el nivel circular primero con el trípode; después afine con los tornillos de nivelación.

3. No permita que nadie utilice la maleta del equipo como silla, no se siente sobre ella.

4. No apretar demasiado el tornillo del trípode que sujeta al equipo, puede dañar la rosca de la base del equipo.

5. No apretar demasiado los tornillos del trípode, simplemente dele el ajuste necesario.

6. No permita que personas no calificadas ajenas al topógrafo se acerquen y manipulen los equipos.

7. Recuerde que del buen estado del equipo también depende un buen resultado del trabajo.

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE MASA
MASS CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LM-554
CERTIFICATE OF CALIBRATION

Fecha de Emisión: 2024-10-19
Date Of Issue

Página : 1 de 6
Page :

SOLICITANTE: Customer	JP INGENIERIA CIVIL
DIRECCIÓN: Address	CARRERA 30 # 31 - 07
CIUDAD: City	VALLEDUPAR - CESAR
LUGAR DE CALIBRACIÓN: Calibration Place	LABORATORIO
FECHA DE RECEPCIÓN: Reception date	2024-09-25 (aaaa-mm-dd)
FECHA DE CALIBRACIÓN: Date Of Calibration	2024-09-27 (aaaa-mm-dd)
INSTRUMENTO: Instrument	BÁSCULA DIGITAL
FABRICANTE DEL INSTRUMENTO: Instrument Manufacturer	OHAUS
MODELO DEL INSTRUMENTO: Instrument Model	T21P
NÚMERO DE SERIE DEL INSTRUMENTO: Instrument Serial Number	8034221008
CÓDIGO DEL INSTRUMENTO: Instrument Code	NO PORTA
CAPACIDAD MÁXIMA DEL INSTRUMENTO Maximum Capacity Of The Instrument	20 kg

El presente certificado de calibración no puede ser reproducido de forma parcial, excepto con la autorización de R.E.M. S.A.S.
Los certificados de calibración sin firmar no tienen validez.
This calibration certificate may not be partially reproduced, except with the authorization of R.E.M. S.A.S.
Unsigned calibration certificates are not valid.

La versión en inglés del certificado de calibración es una traducción no obligatoria. En caso de duda aplicar el texto en español.
The English version of the calibration certificate is not a mandatory translation. In case of doubt, the Spanish original text must be used.

Este certificado se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
This certificate is issued in accordance with the requirements of the ISO/IEC 17025:2017 standard.

Aprobado Por:

ARLEX MAURICIO LEAL LONDOÑO
Firmado digitalmente por ARLEX MAURICIO LEAL LONDOÑO
Fecha: 2024.10.19 15:29:40 -05'00'
Director Técnico

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE MASA
MASS CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
13-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LM-554
CERTIFICATE OF CALIBRATION

MÉTODO DE CALIBRACIÓN: Method of Measurement	PESAJE DIRECTO
NORMA TÉCNICA APLICABLE: Estándar	GUÍA SIM MWG7/cg-01/V.00 (Numerales 4.4, 5.1, 5.2, 5.3 y 6.2)
PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN: Calibration Procedure	REM-RR-005 / V-01
INSTRUMENTO CALIBRADO POR: Instrument Calibrated by:	Ing. Mauricio Leal
ORDEN DE SERVICIO INTERNA: Internal Service Order	OSI-265

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN
ENVIRONMENTAL CONDITIONS DURING CALIBRATION

MAGNITUD	INICIAL	FINAL	PROMEDIO	UNIDAD
TEMPERATURA DEL AIRE	29,6	29,8	29,7	°C
HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE	62,0	53,4	57,7	%
PRESIÓN ATMOSFÉRICA	1001,4	1001,3	1001,3	hPa

Los valores inidcados corresponden a las lecturas corregidas para cada uno de las magnitudes registradas.
The indicated values correspond to the corrected readings for each of the registered magnitud

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN
CALIBRATION RESULTS

INTERVALO CALIBRADO DEL INSTRUMENTO Calibrated Interval	De 0,04 kg a 20 kg
DIVISIÓN DE ESCALA DEL INSTRUMENTO (d) Scale Division	0,001 kg
DESVIACIÓN ESTÁNDAR DEL INSTRUMENTO (s) Standar Deviation (manufacturer)	0,001 kg (FABRICANTE)
CARGA MÍNIMA DEL INSTRUMENTO (Min) Minimum instrument load	0,04 kg

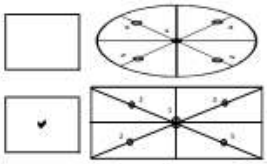
RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE MASA
MASS CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-004

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LM-554
CERTIFICATE OF CALIBRATION

PRUEBA DE EXCENTRICIDAD
Eccentricity test

POSICIÓN	Carga = Máx/3 Indicación (kg)	7,0 kg Diferencia
1	7,000	-
2	7,000	0,000
3	7,000	0,000
4	7,000	0,000
5	7,001	0,001
1	7,000	0,000
Diferencia Máxima de excentricidad:		0,001 kg



PRUEBA DE REPETIBILIDAD
Repeatability test

Carga	(0,5Máx)	10,00 kg
No.	Indicación (kg)	
1	10,000	
2	10,000	
3	10,000	
4	10,001	
5	10,000	
6	10,000	
7	10,000	
8	10,000	
9	10,000	
10	10,000	
DESVIACIÓN ESTÁNDAR (s):	0,00032	

Carga	(0,8*Máx ó Máx)	20 kg
No.	Indicación (kg)	
1	20,000	
2	20,000	
3	20,001	
4	20,000	
5	20,001	
6	20,000	
7	20,000	
8	20,001	
9	20,000	
10	20,001	
DESVIACIÓN ESTÁNDAR (s):	0,00052	

DESVIACIÓN ESTÁNDAR FABRICANTE :	0,001 kg	>	DESVIACIÓN ESTÁNDAR MÁXIMA CALCULADA:	0,00052 kg

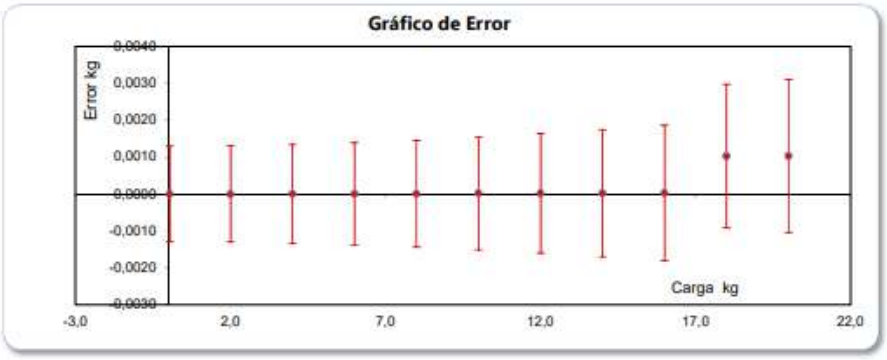
RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE MASA
MASS CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LM-554
CERTIFICATE OF CALIBRATION

PRUEBA DE ERROR EN LA INDICACIÓN (AUMENTO POR PASOS CON DESCARGA)
Indication error test

Carga (kg)	Indicación Ascendente (kg)	Error de Indicación Ascendente (kg)	Indicación Descendente (kg)	Error de Indicación Descendente (kg)	Incertidumbre Expandida de Medida U (kg)	k
0,040	0,040	0,0000	-	-	0,0013	1,96
2,000	2,000	0,0000	-	-	0,0013	1,96
4,000	4,000	0,0000	-	-	0,0013	1,96
6,000	6,000	0,0000	-	-	0,0014	1,96
8,000	8,000	0,0000	-	-	0,0014	1,96
10,000	10,000	0,0000	-	-	0,0015	1,96
12,000	12,000	0,0000	-	-	0,0016	1,96
14,000	14,000	0,0000	-	-	0,0017	1,96
16,000	16,000	0,0000	-	-	0,0018	1,96
18,000	18,001	0,0010	-	-	0,0019	1,96
20,000	20,001	0,0010	-	-	0,0021	1,96
Cero Residual	0,000	0,00000				



RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE MASA
MASS CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LM-554
CERTIFICATE OF CALIBRATION

VALORES PREVIOS AL AJUSTE
PREVIOUS ADJUSTMENT VALUES

El instrumento ha sido Ajustado, previo al ejercicio de calibración? NO

RESUMEN DE RESULTADOS

Carga (kg)	Indicación del Instrumento Previo al Ajuste (kg)	Indicación Ascendente (kg)	Error de Indicación Ascendente (kg)	Incertidumbre Expandida de Medida Relativa (U)	Incertidumbre Expandida de Medida U (kg)	k
0,040	-	0,040	0,0000	3,2E-02	0,0013	1,96
2,000	-	2,000	0,0000	6,5E-04	0,0013	1,96
4,000	-	4,000	0,0000	3,3E-04	0,0013	1,96
6,000	-	6,000	0,0000	2,3E-04	0,0014	1,96
8,000	-	8,000	0,0000	1,8E-04	0,0014	1,96
10,000	-	10,000	0,0000	1,5E-04	0,0015	1,96
12,000	-	12,000	0,0000	1,3E-04	0,0016	1,96
14,000	-	14,000	0,0000	1,2E-04	0,0017	1,96
16,000	-	16,000	0,0000	1,1E-04	0,0018	1,96
18,000	-	18,001	0,0010	1,1E-04	0,0019	1,96
20,000	-	20,001	0,0010	1,0E-04	0,0021	1,96

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de la medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

The expanded uncertainty of the reported measurement is established as the standard uncertainty of the measurement multiplied by the coverage factor "k" and the coverage probability, which must be approximately 95%. and not less than this value.

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE MASA
MASS CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LM-554
CERTIFICATE OF CALIBRATION

TRAZABILIDAD METROLÓGICA
METROLOGICAL TRACEABILITY

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., asegura la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones, por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, realizadas por laboratorios acreditados o institutos nacionales de metrología, vinculándose con la referencia apropiada nacional o internacional y asegurando que los resultados de la medición son Trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI).

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., ensures the metrological traceability of the results of its measurements, through an uninterrupted and documented chain of calibrations, carried out by accredited laboratories or national metrology institutes, linking with the appropriate national or international reference and ensuring that the measurement results are Traceable to the International System of Units (SI).

EQUIPO EMPLEADO	SERIE	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO DE CALIBRACIÓN	EXPEDIDO POR:	FECHA DE CALIBRACIÓN
Set de pesas	AQ210225 (F1)	1 mg - 1000 g	CAP-633-22	WR LABORATORIOS	2022-06-16
Set de pesas	AQ210020 (F1)	1 kg - 5 kg	CAP-635-22	WR LABORATORIOS	2022-06-17
Pesa Individual	AQ210188 (F1)	10 kg	M231622	COLMETRO	2023-09-05
Termohigrobarómetro	AK32784	0-50°C /0-95%/10-999 hPa	TH14120-32891-R_E / M14120-32891-R_E	CIMA S.A.S.	2024-08-15 / 2024-08-20

DECLARACIONES Y OBSERVACIONES
DECLARATIONS AND OBSERVATIONS

- El usuario es responsable de calibrar sus instrumentos a periodos de tiempo adecuados.
  The user is responsible for calibrating their instruments at appropriate time periods.
- El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el certificado, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
  The laboratory is responsible for all the information provided in the certificate, except when it is provided by the client.
- Los factores de conversión utilizados son extraidos del documento NIST 811:2008
  The conversion factors used are extracted from the NIST 811:2008 document
- RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., confirma que la masa convencional de sus patrones esta dentro de los errores máximos permitidos, según numeral 4.3.1 del documento normativo aplicado (GUIA SIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.3.1).
  RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., confirms that the conventional mass of its patterns is within the maximum permissible errors, according to numeral 4.3.1 of the applied normative document (SIM GUIDE MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.3.1).
- RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA no es responsable de la etapa de muestreo, por ello, los resultados se aplican al instrumento bajo calibración, tal como se recibio.
  RED SPECIALIZADA DE METROLOGÍA is not responsible for the sampling stage, therefore, the results are applied to the instrument under calibration, as received.
- Los resultados obtenidos en el presente certificado, se refieren al momento y condiciones en la cuales se realizarón las mediciones. R.E.M. S.A.S., no es responsable de los perjucios que pueden derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

  The results obtained in this certificate refer to the time and conditions in which the measurements were made. R.E.M. S.A.S., is not responsible for the damages that may arise from the improper use of calibrated instruments.
- *Los resultados emitidos en este certificado, se relacionan unicamente con el item sometido a calibración, el cual ha sido suministrado por el cliente.*
  The results issued in this certificate are related only to the item subjected to calibration, which has been supplied by the client.

"FIN DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN"

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA

FORCE CALIBRATION LABORATORY

www.metrologia.com ISO/IEC 17025:2017 23-LAC-004

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-158

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Fecha de Emisión: 2024-10-19
Date Of Issue

Página : 1 de 6
Page :

SOLICITANTE: Customer	JP INGENIERIA CIVIL
DIRECCIÓN: Address	CARRERA 30 # 31 - 07
CIUDAD: City	VALLEDUPAR - CESAR
LUGAR DE CALIBRACIÓN: Calibration Place	LABORATORIO
FECHA DE RECEPCIÓN: Reception date	2024-09-25 (aaaa-mm-dd)
FECHA DE CALIBRACIÓN: Date Of Calibration	2024-09-27 (aaaa-mm-dd)
INSTRUMENTO: Instrument	MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN
FABRICANTE DEL INSTRUMENTO: Instrument Manufacturer	PINZUAR
MODELO DEL INSTRUMENTO: Instrument Model	PC - 42 D
NÚMERO DE SERIE DEL INSTRUMENTO: Instrument Serial Number	189
CÓDIGO DEL INSTRUMENTO: Instrument Code	NO PORTA
CAPACIDAD MÁXIMA DEL INSTRUMENTO MAXIMUM CAPACITY OF THE INSTRUMENT	1000 kN

El presente certificado de calibración no puede ser reproducido de forma parcial, excepto con la autorización de R.E.M. S.A.S.
Los certificados de calibración sin firmar no tienen validez.
This calibration certificate may not be partially reproduced, except with the authorization of R.E.M. S.A.S.
Unsigned calibration certificates are not valid.
La versión en inglés del certificado de calibración es una traducción no obligatoria. En caso de duda aplicar el texto en español.
The English version of the calibration certificate is not a mandatory translation. In case of doubt, the Spanish original text must be used.

Aprobado Por:

ARLEX MAURICIO LEAL LONDOÑO

Firmado digitalmente por ARLEX MAURICIO LEAL LONDOÑO
Fecha: 2024.10.19 14:09:59 -05'00'

Director Técnico

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-158
CERTIFICATE OF CALIBRATION

MÉTODO DE CALIBRACIÓN: Method of Measurement	FUERZA INDICADA CONSTANTE
NORMA TÉCNICA APLICABLE: Estándar	NTC - ISO 7500-1: 2007-07-25, NUMERAL 6
PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN: Calibration Procedure	REM-RR-006
INSTRUMENTO CALIBRADO POR: Instrument Calibrated by:	Ing. MAURICIOLEAL L.
ORDEN DE SERVICIO INTERNA: Internal Service Order	OSI-265

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO OBJETO DE CALIBRACIÓN
DESCRIPTION OF THE INSTRUMENT OBJECT OF CALIBRATION

FABRICANTE DEL INDICADOR DE FUERZA: Force Indicator Manufacturer	PINZUAR
MODELO DEL INDICADOR DE FUERZA: Force Indicator Model	PC - 42D
SERIE DEL INDICADOR DE FUERZA: Force Indicator Series	189
TIPO DE INDICACIÓN DE FUERZA: Type of Force Indication	DIGITAL
FABRICANTE DEL SENSOR DE FUERZA: Force Sensor Manufacturer	NO PORTA
MODELO DEL SENSOR DE FUERZA: Force Sensor Model	NO PORTA
SERIE DEL SENSOR DE FUERZA: Force Sensor Series	NO PORTA

VARIACIÓN DE LA TEMPERATURA AMBIENTE DURANTE LA CALIBRACIÓN
AMBIENT TEMPERATURE VARIATION DURING CALIBRATION

Las temperaturas indicadas corresponden a la temperatura corregida, registrada en cada una de las series de medición efectuadas durante la calibración del instrumento.

	L1	L2	L3	L4	L2´
Temperatura Inicial (°C)	30,7	31,6	31,6	-	-
Temperatura Final (°C)	31,6	31,7	31,6	-	-

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-158
CERTIFICATE OF CALIBRATION

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN
CALIBRATION RESULTS

INTERVALO DE CALIBRACIÓN:	100 a 950	kN	AJUSTE PREVIO DEL INSTRUMENTO			NO	
RESOLUCIÓN DEL INDICADOR DE FUERZA	0,1	kN	DIRECCIÓN DE APLICACIÓN DE FUERZA			COMPRESIÓN	
INDICACIÓN DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN (kN)	% de Carga	PROMEDIO INSTRUMENTO PATRÓN (kN)	INDICACIÓN DEL INSTRUMENTO PATRÓN (kN)				
			L1	L2	L3	L4	L2´
100,0	10	100,2859	100,4629	100,1283	100,2665	-	-
200,0	20	200,8996	200,7213	200,8690	201,1084	-	-
300,0	30	301,2419	300,8810	301,7492	301,0955	-	-
400,0	40	401,2247	401,2663	400,8920	401,5159	-	-
500,0	50	502,6962	503,0903	502,7906	502,2076	-	-
600,0	60	602,4117	602,0471	602,6789	602,5091	-	-
700,0	70	702,6475	702,1181	703,0420	702,7823	-	-
800,0	80	802,6395	802,6432	802,4305	802,8450	-	-
900,0	90	904,0196	903,3438	904,7719	903,9430	-	-
950,0	95	955,5015	955,0561	955,7742	955,6743	-	-
CERO RESIDUAL DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN (Fio)			0,0	0,0	0,0	-	-

Notas :
Los resultados obtenidos en el presente certificado, se refieren al momento y condiciones en la cuales se realizarón las mediciones. R.E.M. S.A.S., no es responsable de los perjucios que pueden derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results obtained in this certificate refer to the time and conditions in which the measurements were made. R.E.M. S.A.S., is not responsible for the damages that may arise from the improper use of calibrated instruments.

REM ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 23-LAC-006

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-158
CERTIFICATE OF CALIBRATION

PORCENTAJE DE CARGA (%)	FUERZA INDICADA (kN)	ERROR RELATIVO DE EXACTITUD (q) (%)	ERROR RELATIVO DE REPETIBILIDAD (b) (%)	RESOLUCIÓN RELATIVA (a) (%)	ERROR RELATIVO DE REVERSIBILIDAD (v) (%)	ERROR RELATIVO DE CERO (fo) (%)
10	100,0	-0,29	0,33	1,00E-01	-	0,00E+00
20	200,0	-0,45	0,19	5,00E-02	-	0,00E+00
30	300,0	-0,41	0,29	3,33E-02	-	0,00E+00
40	400,0	-0,31	0,16	2,50E-02	-	0,00E+00
50	500,0	-0,54	0,18	2,00E-02	-	0,00E+00
60	600,0	-0,40	0,10	1,67E-02	-	0,00E+00
70	700,0	-0,38	0,13	1,43E-02	-	0,00E+00
80	800,0	-0,33	0,05	1,25E-02	-	0,00E+00
90	900,0	-0,44	0,16	1,11E-02	-	0,00E+00
95	950,0	-0,58	0,08	1,05E-02	-	0,00E+00

PORCENTAJE DE CARGA (%)	FUERZA INDICADA (kN)	ERROR RELATIVO DE EXACTITUD (q) (kN)	ERROR RELATIVO DE REPETIBILIDAD (b) (kN)	RESOLUCIÓN RELATIVA (a) (kN)	ERROR RELATIVO DE REVERSIBILIDAD (V) (kN)	ERROR RELATIVO DE CERO (fo) (kN)
10	100,0	-0,29	0,33	1,00E-01	-	0,000E+00
20	200,0	-0,90	0,39	1,00E-01	-	0,000E+00
30	300,0	-1,24	0,86	1,00E-01	-	0,000E+00
40	400,0	-1,22	0,62	1,00E-01	-	0,000E+00
50	500,0	-2,68	0,88	1,00E-01	-	0,000E+00
60	600,0	-2,40	0,63	1,00E-01	-	0,000E+00
70	700,0	-2,64	0,92	1,00E-01	-	0,000E+00
80	800,0	-2,63	0,41	1,00E-01	-	0,000E+00
90	900,0	-4,0	1,4	1,0E-01	-	0,0E+00
95	950,0	-5,5	0,7	1,0E-01	-	0,0E+00

Nota:
El cálculo del error relativo de reversibilidad de efectúa bajo autorización expresa del contratante.
The calculation of the relative error of reversibility is carried out under the express authorization of the contracting party.

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

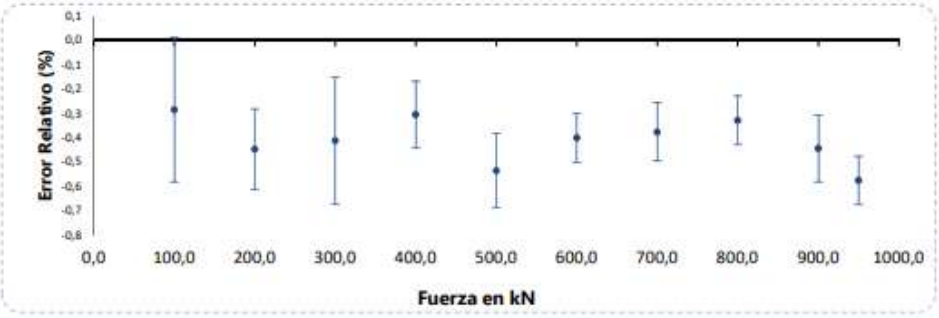
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-158
CERTIFICATE OF CALIBRATION

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN
MEASUREMENT UNCERTAINTY

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de la medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

The expanded uncertainty of the reported measurement is established as the standard uncertainty of the measurement multiplied by the coverage factor "k" and the coverage probability, which must be approximately 95%. and not less than this value.

PORCENTAJE DE CARGA (%)	FUERZA INDICADA SIN AJUSTE (kN)	FUERZA INDICADA (kN)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (%)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (kN)	FACTOR DE COBERTURA (K)
10	-	100,0	0,30	0,30	2,78
20	-	200,0	0,17	0,33	2,45
30	-	300,0	0,26	0,78	2,78
40	-	400,0	0,14	0,55	2,36
50	-	500,0	0,15	0,77	2,45
60	-	600,0	0,10	0,61	2,13
70	-	700,0	0,12	0,84	2,26
80	-	800,0	0,10	0,80	1,98
90	-	900,0	0,14	1,2	2,36
95	-	950,0	0,10	1,0	2,04



RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

www.metrologia.com ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-158
CERTIFICATE OF CALIBRATION

Página : 6 de 6
Page :

TRAZABILIDAD METROLÓGICA
METROLOGICAL TRACEABILITY

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., asegura la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones, por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, realizadas por laboratorios acreditados o institutos nacionales de metrología, vinculándose con la referencia apropiada nacional o internacional y asegurando que los resultados de la medición son Trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI).

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., ensures the metrological traceability of the results of its measurements, through an uninterrupted and documented chain of calibrations, carried out by accredited laboratories or national metrology institutes, linking with the appropriate national or international reference and ensuring that the measurement results are Traceable to the International System of Units (SI).

EQUIPO UTILIZADO	SERIE	DOCUMENTO DE CALIBRACIÓN	EXPEDIDO POR:	FECHA DE CALIBRACIÓN
TRANSDUCTOR DE FUERZA 1000 kN	156371	7592	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	2024-09-10
TERMOHIGRÓMETRO	REM-00199	TH14121-32892-R_E	CIMA S.A.S.	2024-08-21

DECLARACIONES Y OBSERVACIONES
DECLARATIONS AND OBSERVATIONS

- El usuario es responsable de calibrar sus instrumentos a periodos de tiempo adecuados.
  The user is responsible for calibrating their instruments at appropriate time periods.
- RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA "REM" S.A.S., no realiza la actividad de muestreo de los items sometidos a calibración en este documento.
  RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA "REM" S.A.S., does not carry out the sampling activity of the items submitted to calibration in this document.
- El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el certificado, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
  The laboratory is responsible for all the information provided in the certificate, except when it is provided by the client.
- Los factores de conversión utilizados son extraidos del documento NIST 811:2008
  The conversion factors used are extracted from the NIST 811:2008 document
- Los numerales aplicables del método son: Numeral 7,8 y anexo A.
  The applicable numerals of the method are: Numeral 7, 8 y annex A.
- *Los resultados obtenidos en el presente certificado, se relacionan únicamente con los items sometidos a calibración.*
  The results obtained in this calibration certificate are related only to the items subjected to calibration.
- *El valor del 10% de la escala de fuerza es calibrado con autorización del contratante, sin incluir los valores de fuerza suplementarios de 5%, 2%, 1%, 0.5%, 0.2% y 0.1% de la escala solicitada.*
  The value of 10% of the force scale is calibrated with the authorization of the contracting party, not including the additional values of 5%, 2%, 1%, 0.5%, 0.2% and 0.1% of the requested scale.
- Este certificado se expide bajo los lineamientos expresados en la norma técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 17025:2017
  This certificate is issued under the guidelines expressed in the Colombian technical standard NTC-ISO/IEC 17025:2017

"FIN DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN"
"END OF THE CALIBRATION CERTIFICATE"

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-52
CERTIFICATE OF CALIBRATION

Fecha de Emisión: 2024-05-06
Date Of Issue
Página : 1 de 6
Page :

SOLICITANTE: Customer	JP INGENIERIA CIVIL
DIRECCIÓN: Address	DIAGONAL 19A # 21 - 36
CIUDAD: City	VALLEDUPAR - CESAR
LUGAR DE CALIBRACIÓN: Calibration Place	LABORATORIO
FECHA DE RECEPCIÓN: Reception date	2024-04-20 (aaaa-mm-dd)
FECHA DE CALIBRACIÓN: Date Of Calibration	2024-04-22 (aaaa-mm-dd)
INSTRUMENTO: Instrument	MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN
FABRICANTE DEL INSTRUMENTO: Instrument Manufacturer	MAQUISUELOS
MODELO DEL INSTRUMENTO: Instrument Model	MQA - 1
NÚMERO DE SERIE DEL INSTRUMENTO: Instrument Serial Number	077
CÓDIGO DEL INSTRUMENTO: Instrument Code	NO PORTA
CAPACIDAD MÁXIMA DEL INSTRUMENTO MAXIMUM CAPACITY OF THE INSTRUMENT	50 kN

El presente certificado de calibración no puede ser reproducido de forma parcial, excepto con la autorización de R.E.M. S.A.S.
Los certificados de calibración sin firmar no tienen validez.
This calibration certificate may not be partially reproduced, except with the authorization of R.E.M. S.A.S.
Unsigned calibration certificates are not valid.
La versión en inglés del certificado de calibración es una traducción no obligatoria. En caso de duda aplicar el texto en español.
The English version of the calibration certificate is not a mandatory translation. In case of doubt, the Spanish original text must be used.

Aprobado Por:

ARLEX MAURICIO LEAL LONDOÑO
Firmado digitalmente por ARLEX MAURICIO LEAL LONDOÑO
Fecha: 2024.05.06 15:09:30 -05'00'

Director Técnico

REM ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-52
CERTIFICATE OF CALIBRATION

MÉTODO DE CALIBRACIÓN: Method of Measurement	FUERZA INDICADA CONSTANTE
NORMA TÉCNICA APLICABLE: Estándar	NTC - ISO 7500-1: 2007-07-25, NUMERAL 6
PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN: Calibration Procedure	REM-RR-006
INSTRUMENTO CALIBRADO POR: Instrument Calibrated by:	Ing. MAURICIOLEAL L.
ORDEN DE SERVICIO INTERNA: Internal Service Order	OSI-075

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO OBJETO DE CALIBRACIÓN
DESCRIPTION OF THE INSTRUMENT OBJECT OF CALIBRATION

FABRICANTE DEL INDICADOR DE FUERZA: Force Indicator Manufacturer	LEXUS
MODELO DEL INDICADOR DE FUERZA: Force Indicator Model	MATRIX WALL
SERIE DEL INDICADOR DE FUERZA: Force Indicator Series	NO PORTA
TIPO DE INDICACIÓN DE FUERZA: Type of Force indication	DIGITAL
FABRICANTE DEL SENSOR DE FUERZA: Force Sensor Manufacturer	LEXUS
MODELO DEL SENSOR DE FUERZA: Force Sensor Model	SG - 5t
SERIE DEL SENSOR DE FUERZA: Force Sensor Series	XL120100324

VARIACIÓN DE LA TEMPERATURA AMBIENTE DURANTE LA CALIBRACIÓN
AMBIENT TEMPERATURE VARIATION DURING CALIBRATION

Las temperaturas indicadas corresponden a la temperatura corregida, registrada en cada una de las series de medición efectuadas durante la calibración del instrumento.

	L1	L2	L3	L4	L2'
Temperatura Inicial (°C)	30,1	30,7	30,5	-	-
Temperatura Final (°C)	30,5	30,4	30,8	-	-

REM ONAC ACREDITADO

WWW.METROLOGIA.COM ISO/IEC 17025:2017 23-LAC-006

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-52
CERTIFICATE OF CALIBRATION

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN
CALIBRATION RESULTS

INTERVALO DE CALIBRACIÓN:	5 a 50	kN	AJUSTE PREVIO DEL INSTRUMENTO		NO		
RESOLUCIÓN DEL INDICADOR DE FUERZA	0,05	kN	DIRECCIÓN DE APLICACIÓN DE FUERZA		COMPRESIÓN		

INDICACIÓN DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN (kN)	% de Carga	PROMEDIO INSTRUMENTO PATRÓN (kN)	INDICACIÓN DEL INSTRUMENTO PATRÓN (kN)				
			L1	L2	L3	L4	L2´
5,00	10	4,9911	5,0005	4,9787	4,9942	-	-
10,00	20	9,9690	9,9810	9,9550	9,9710	-	-
15,00	30	14,9508	14,9049	14,9484	14,9989	-	-
20,00	40	19,9273	19,9260	19,8735	19,9825	-	-
25,00	50	24,9252	24,8717	24,9457	24,9582	-	-
30,00	60	29,8843	29,8790	29,8255	29,9485	-	-
35,00	70	34,8118	34,8001	34,7442	34,8911	-	-
40,00	80	39,7863	39,7129	39,7948	39,8513	-	-
45,00	90	44,7222	44,6994	44,6459	44,8214	-	-
50,00	100	49,7214	49,6799	49,6547	49,8297	-	-
CERO RESIDUAL DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN (Fio)			0,05	0,00	0,05	-	-

Notas :
Los resultados obtenidos en el presente certificado, se refieren al momento y condiciones en la cuales se realizarón las mediciones. R.E.M. S.A.S., no es responsable de los perjucios que pueden derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results obtained in this certificate refer to the time and conditions in which the measurements were made. R.E.M. S.A.S., is not responsible for the damages that may arise from the improper use of calibrated instruments.

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-52
CERTIFICATE OF CALIBRATION

PORCENTAJE DE CARGA (%)	FUERZA INDICADA (kN)	ERROR RELATIVO DE EXACTITUD (q) (%)	ERROR RELATIVO DE REPETIBILIDAD (b) (%)	RESOLUCIÓN RELATIVA (a) (%)	ERROR RELATIVO DE REVERSIBILIDAD (v) (%)	ERROR RELATIVO DE CERO (fo) (%)
10	5,00	0,18	0,44	1,00	-	0,01
20	10,00	0,31	0,26	0,50	-	0,01
30	15,00	0,33	0,63	0,33	-	0,01
40	20,00	0,36	0,55	0,25	-	0,01
50	25,00	0,30	0,35	0,20	-	0,01
60	30,00	0,39	0,41	0,17	-	0,01
70	35,00	0,54	0,42	0,14	-	0,01
80	40,00	0,54	0,35	0,13	-	0,01
90	45,00	0,62	0,39	0,11	-	0,01
100	50,00	0,56	0,35	0,10	-	0,01

PORCENTAJE DE CARGA (%)	FUERZA INDICADA (kN)	ERROR RELATIVO DE EXACTITUD (q) (kN)	ERROR RELATIVO DE REPETIBILIDAD (b) (kN)	RESOLUCIÓN RELATIVA (a) (kN)	ERROR RELATIVO DE REVERSIBILIDAD (V) (kN)	ERROR RELATIVO DE CERO (fo) (kN)
10	5,00	0,009	0,022	0,050	-	0,000
20	10,00	0,031	0,026	0,050	-	0,001
30	15,00	0,049	0,094	0,050	-	0,001
40	20,00	0,073	0,109	0,050	-	0,001
50	25,00	0,075	0,087	0,050	-	0,001
60	30,00	0,12	0,12	0,05	-	0,00
70	35,00	0,19	0,15	0,05	-	0,00
80	40,00	0,21	0,14	0,05	-	0,00
90	45,00	0,28	0,18	0,05	-	0,00
100	50,00	0,28	0,18	0,05	-	0,00

Nota:
El cálculo del error relativo de reversibilidad de efectúa bajo autorización expresa del contratante.
The calculation of the relative error of reversibility is carried out under the express authorization of the contracting party.

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

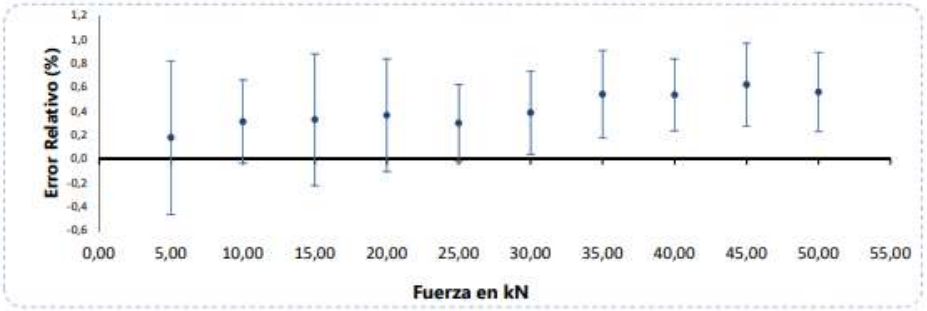
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-52
CERTIFICATE OF CALIBRATION

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN
MEASUREMENT UNCERTAINTY

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de la medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

The expanded uncertainty of the reported measurement is established as the standard uncertainty of the measurement multiplied by the coverage factor "k" and the coverage probability, which must be approximately 95%. and not less than this value.

PORCENTAJE DE CARGA (%)	FUERZA INDICADA SIN AJUSTE (kN)	FUERZA INDICADA (kN)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (%)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (kN)	FACTOR DE COBERTURA (K)
10	-	5,00	0,64	0,032	2,00
20	-	10,00	0,35	0,035	2,00
30	-	15,00	0,55	0,083	2,57
40	-	20,00	0,47	0,095	2,57
50	-	25,00	0,32	0,081	2,36
60	-	30,00	0,35	0,10	2,45
70	-	35,00	0,37	0,13	2,57
80	-	40,00	0,30	0,12	2,45
90	-	45,00	0,35	0,16	2,57
100	-	50,00	0,33	0,17	2,57



RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

WWW.METROLOGIA.COM.COL ISO/IEC 17025:2017 23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-52
CERTIFICATE OF CALIBRATION

TRAZABILIDAD METROLÓGICA
METROLOGICAL TRACEABILITY

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., asegura la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones, por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, realizadas por laboratorios acreditados o institutos nacionales de metrología, vinculándose con la referencia apropiada nacional o internacional y asegurando que los resultados de la medición son Trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI).

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., ensures the metrological traceability of the results of its measurements, through an uninterrupted and documented chain of calibrations, carried out by accredited laboratories or national metrology institutes, linking with the appropriate national or international reference and ensuring that the measurement results are Traceable to the International System of Units (SI).

EQUIPO UTILIZADO	SERIE	DOCUMENTO DE CALIBRACIÓN	EXPEDIDO POR:	FECHA DE CALIBRACIÓN
TRANSDUCTOR DE FUERZA 100 kN	G 98081	6118	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	2022-08-18
TERMOHIGRÓMETRO	REM-00199	TH14121-20542-R_E	CIMA S.A.S.	2022-07-27

DECLARACIONES Y OBSERVACIONES
DECLARATIONS AND OBSERVATIONS

- El usuario es responsable de calibrar sus instrumentos a periodos de tiempo adecuados.
  The user is responsible for calibrating their instruments at appropriate time periods.
- RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA "REM" S.A.S., no realiza la actividad de muestreo de los ítems sometidos a calibración en este documento.
  RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA "REM" S.A.S., does not carry out the sampling activity of the items submitted to calibration in this document.
- El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el certificado, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
  The laboratory is responsible for all the information provided in the certificate, except when it is provided by the client.
- Los factores de conversión utilizados son extraidos del documento NIST 811:2008
  The conversion factors used are extracted from the NIST 811:2008 document
- Los numerales aplicables del método son: Numeral 7,8 y anexo A.
  The applicable numerals of the method are: Numeral 7, 8 y annex A.
- *Los resultados obtenidos en el presente certificado, se relacionan únicamente con los ítems sometidos a calibración.*
  The results obtained in this calibration certificate are related only to the items subjected to calibration.
- *El valor del 10% de la escala de fuerza es calibrado con autorización del contratante, sin incluir los valores de fuerza suplementarios de 5%, 2%, 1%, 0.5%, 0.2% y 0.1% de la escala solicitada.*
  The value of 10% of the force scale is calibrated with the authorization of the contracting party, not including the additional values of 5%, 2%, 1%, 0.5%, 0.2% and 0.1% of the requested scale.
- Este certificado se expide bajo los lineamientos expresados en la norma técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 17025:2017
  This certificate is issued under the guidelines expressed in the Colombian technical standard NTC-ISO/IEC 17025:2017

"FIN DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN"
"END OF THE CALIBRATION CERTIFICATE"

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA

FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017 23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-159

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Fecha de Emisión: 2024-10-19
Date Of Issue

Página : 1 de 6
Page :

SOLICITANTE: Customer	JP INGENIERIA CIVIL
DIRECCIÓN: Address	CARRERA 30 # 31 - 07
CIUDAD: City	VALLEDUPAR - CESAR
LUGAR DE CALIBRACIÓN: Calibration Place	LABORATORIO
FECHA DE RECEPCIÓN: Reception date	2024-09-25 (aaaa-mm-dd)
FECHA DE CALIBRACIÓN: Date Of Calibration	2024-09-27 (aaaa-mm-dd)
INSTRUMENTO: Instrument	MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN
FABRICANTE DEL INSTRUMENTO: Instrument Manufacturer	PINZUAR
MODELO DEL INSTRUMENTO: Instrument Model	PC - 42 D
NÚMERO DE SERIE DEL INSTRUMENTO: Instrument Serial Number	189
CÓDIGO DEL INSTRUMENTO: Instrument Code	NO PORTA
CAPACIDAD MÁXIMA DEL INSTRUMENTO MAXIMUM CAPACITY OF THE INSTRUMENT	200 kN

El presente certificado de calibración no puede ser reproducido de forma parcial, excepto con la autorización de R.E.M. S.A.S.
Los certificados de calibración sin firmar no tienen validez.
This calibration certificate may not be partially reproduced, except with the authorization of R.E.M. S.A.S.
Unsigned calibration certificates are not valid.
La versión en inglés del certificado de calibración es una traducción no obligatoria. En caso de duda aplicar el texto en español.
The English version of the calibration certificate is not a mandatory translation. In case of doubt, the Spanish original text must be used.

Aprobado Por:

ARLEX MAURICIO LEAL LONDOÑO

Firmado digitalmente por ARLEX MAURICIO LEAL LONDOÑO
Fecha: 2024.10.19 15:08:30 -05'00'

Director Técnico

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-159
CERTIFICATE OF CALIBRATION

MÉTODO DE CALIBRACIÓN: Method of Measurement	FUERZA INDICADA CONSTANTE
NORMA TÉCNICA APLICABLE: Estándar	NTC - ISO 7500-1: 2007-07-25, NUMERAL 6
PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN: Calibration Procedure	REM-RR-006
INSTRUMENTO CALIBRADO POR: Instrument Calibrated by:	Ing. MAURICIOLEAL L.
ORDEN DE SERVICIO INTERNA: Internal Service Order	OSI-265

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO OBJETO DE CALIBRACIÓN
DESCRIPTION OF THE INSTRUMENT OBJECT OF CALIBRATION

FABRICANTE DEL INDICADOR DE FUERZA: Force Indicator Manufacturer	PINZUAR
MODELO DEL INDICADOR DE FUERZA: Force Indicator Model	PC - 42D
SERIE DEL INDICADOR DE FUERZA: Force Indicator Series	189
TIPO DE INDICACIÓN DE FUERZA: Type of Force indication	DIGITAL
FABRICANTE DEL SENSOR DE FUERZA: Force Sensor Manufacturer	NO PORTA
MODELO DEL SENSOR DE FUERZA: Force Sensor Model	NO PORTA
SERIE DEL SENSOR DE FUERZA: Force Sensor Series	NO PORTA

VARIACIÓN DE LA TEMPERATURA AMBIENTE DURANTE LA CALIBRACIÓN
AMBIENT TEMPERATURE VARIATION DURING CALIBRATION

Las temperaturas indicadas corresponden a la temperatura corregida, registrada en cada una de las series de medición efectuadas durante la calibración del instrumento.

	L1	L2	L3	L4	L2´
Temperatura Inicial (°C)	30,7	31,6	31,6	-	-
Temperatura Final (°C)	31,6	31,7	31,6	-	-

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-159
CERTIFICATE OF CALIBRATION

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN
CALIBRATION RESULTS

INTERVALO DE CALIBRACIÓN:	20 a 180	kN	AJUSTE PREVIO DEL INSTRUMENTO		NO		
RESOLUCIÓN DEL INDICADOR DE FUERZA	0,1	kN	DIRECCIÓN DE APLICACIÓN DE FUERZA		COMPRESIÓN		

INDICACIÓN DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN (kN)	% de Carga	PROMEDIO INSTRUMENTO PATRÓN (kN)	INDICACIÓN DEL INSTRUMENTO PATRÓN (kN)				
			L1	L2	L3	L4	L2'
20,0	10	20,2388	20,1855	20,3155	20,2155	-	-
40,0	20	40,2969	40,3514	40,2523	40,2870	-	-
60,0	30	60,2478	60,1789	60,3086	60,2559	-	-
80,0	40	80,2619	80,1639	80,2586	80,3633	-	-
100,0	50	100,2309	100,2555	100,1986	100,2385	-	-
100,0	50	100,1993	100,2059	100,1860	100,2061	-	-
120,0	60	120,1971	120,2189	120,1807	120,1917	-	-
140,0	70	140,3767	140,2744	140,4711	140,3846	-	-
160,0	80	160,3767	160,4549	160,2687	160,4065	-	-
180,0	90	180,3562	180,3438	180,2814	180,4433	-	-
CERO RESIDUAL DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN (Fio)			0,0	0,0	0,0	-	-

Notas :
Los resultados obtenidos en el presente certificado, se refieren al momento y condiciones en la cuales se realizarón las mediciones. R.E.M. S.A.S., no es responsable de los perjucios que pueden derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results obtained in this certificate refer to the time and conditions in which the measurements were made. R.E.M. S.A.S., is not responsible for the damages that may arise from the improper use of calibrated instruments.

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-159
CERTIFICATE OF CALIBRATION

PORCENTAJE DE CARGA (%)	FUERZA INDICADA (kN)	ERROR RELATIVO DE EXACTITUD (q) (%)	ERROR RELATIVO DE REPETIBILIDAD (b) (%)	RESOLUCIÓN RELATIVA (a) (%)	ERROR RELATIVO DE REVERSIBILIDAD (v) (%)	ERROR RELATIVO DE CERO (fo) (%)
10	20,0	-1,18	0,64	5,00E-01	-	0,00E+00
20	40,0	-0,74	0,25	2,50E-01	-	0,00E+00
30	60,0	-0,41	0,22	1,67E-01	-	0,00E+00
40	80,0	-0,33	0,25	1,25E-01	-	0,00E+00
50	100,0	-0,23	0,06	1,00E-01	-	0,00E+00
50	100,0	-0,20	0,02	1,00E-01	-	0,00E+00
60	120,0	-0,16	0,03	8,33E-02	-	0,00E+00
70	140,0	-0,27	0,14	7,14E-02	-	0,00E+00
80	160,0	-0,23	0,12	6,25E-02	-	0,00E+00
90	180,0	-0,20	0,09	5,56E-02	-	0,00E+00

PORCENTAJE DE CARGA (%)	FUERZA INDICADA (kN)	ERROR RELATIVO DE EXACTITUD (q) (kN)	ERROR RELATIVO DE REPETIBILIDAD (b) (kN)	RESOLUCIÓN RELATIVA (a) (kN)	ERROR RELATIVO DE REVERSIBILIDAD (V) (kN)	ERROR RELATIVO DE CERO (fo) (kN)
10	20,0	-0,24	0,13	1,00E-01	-	0,00E+00
20	40,0	-0,29	0,10	1,00E-01	-	0,00E+00
30	60,0	-0,25	0,13	1,00E-01	-	0,00E+00
40	80,0	-0,26	0,20	1,00E-01	-	0,00E+00
50	100,0	-0,23	0,06	1,00E-01	-	0,00E+00
50	100,0	-0,20	0,02	1,00E-01	-	0,00E+00
60	120,0	-0,20	0,04	1,00E-01	-	0,00E+00
70	140,0	-0,38	0,20	1,00E-01	-	0,00E+00
80	160,0	-0,38	0,19	1,00E-01	-	0,00E+00
90	180,0	-0,36	0,16	1,00E-01	-	0,00E+00

Nota:
El cálculo del error relativo de reversibilidad de efectúa bajo autorización expresa del contratante.
The calculation of the relative error of reversibility is carried out under the express authorization of the contracting party.

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

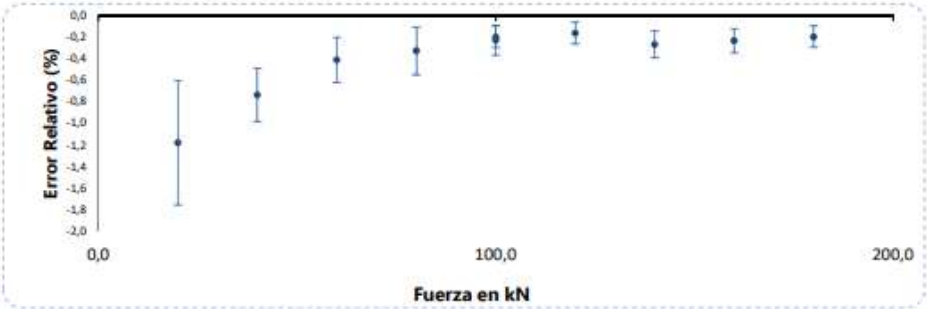
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-159
CERTIFICATE OF CALIBRATION

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN
MEASUREMENT UNCERTAINTY

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de la medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

The expanded uncertainty of the reported measurement is established as the standard uncertainty of the measurement multiplied by the coverage factor "k" and the coverage probability, which must be approximately 95%. and not less than this value.

PORCENTAJE DE CARGA (%)	FUERZA INDICADA SIN AJUSTE (kN)	FUERZA INDICADA (kN)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (%)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (kN)	FACTOR DE COBERTURA (K)
10	-	20,0	0,58	0,12	2,31
20	-	40,0	0,25	0,10	2,08
30	-	60,0	0,21	0,13	2,10
40	-	80,0	0,22	0,18	2,20
50	-	100,0	0,14	0,14	1,97
50	-	100,0	0,10	0,10	1,97
60	-	120,0	0,10	0,12	1,97
70	-	140,0	0,13	0,18	2,18
80	-	160,0	0,11	0,18	2,13
90	-	180,0	0,10	0,18	2,05



RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-159
CERTIFICATE OF CALIBRATION

TRAZABILIDAD METROLÓGICA
METROLOGICAL TRACEABILITY

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., asegura la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones, por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, realizadas por laboratorios acreditados o institutos nacionales de metrología, vinculándose con la referencia apropiada nacional o internacional y asegurando que los resultados de la medición son Trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI).

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., ensures the metrological traceability of the results of its measurements, through an uninterrupted and documented chain of calibrations, carried out by accredited laboratories or national metrology institutes, linking with the appropriate national or international reference and ensuring that the measurement results are Traceable to the International System of Units (SI).

EQUIPO UTILIZADO	SERIE	DOCUMENTO DE CALIBRACIÓN	EXPEDIDO POR:	FECHA DE CALIBRACIÓN
TRANSDUCTOR DE FUERZA 100 kN	G 98081	7590	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	2024-09-05
TRANSDUCTOR DE FUERZA 1000 kN	156371	7592	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	2024-09-10
TERMOHIGRÓMETRO	REM-00199	TH14121-32892-R_E	CIMA S.A.S.	2024-08-21

DECLARACIONES Y OBSERVACIONES
DECLARATIONS AND OBSERVATIONS

- El usuario es responsable de calibrar sus instrumentos a periodos de tiempo adecuados.
  The user is responsible for calibrating their instruments at appropriate time periods.
- RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA "REM" S.A.S., no realiza la actividad de muestreo de los items sometidos a calibración en este documento.
  RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA "REM" S.A.S., does not carry out the sampling activity of the items submitted to calibration in this document.
- El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el certificado, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
  The laboratory is responsible for all the information provided in the certificate, except when it is provided by the client.
- Los factores de conversión utilizados son extraidos del documento NIST 811:2008
  The conversion factors used are extracted from the NIST 811:2008 document
- Los numerales aplicables del método son: Numeral 7,8 y anexo A.
  The applicable numerals of the method are: Numeral 7, 8 y annex A.
- *Los resultados obtenidos en el presente certificado, se relacionan únicamente con los items sometidos a calibración.*
  The results obtained in this calibration certificate are related only to the items subjected to calibration.
- *El valor del 10% de la escala de fuerza es calibrado con autorización del contratante, sin incluir los valores de fuerza suplementarios de 5%, 2%, 1%, 0.5%, 0.2% y 0.1% de la escala solicitada.*
  The value of 10% of the force scale is calibrated with the authorization of the contracting party, not including the additional values of 5%, 2%, 1%, 0.5%, 0.2% and 0.1% of the requested scale.
- Este certificado se expide bajo los lineamientos expresados en la norma técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 17025:2017
  This certificate is issued under the guidelines expressed in the Colombian technical standard NTC-ISO/IEC 17025:2017

"FIN DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN"
"END OF THE CALIBRATION CERTIFICATE"

ANEXO N°4. ENSAYOS DE LABORATORIO BLOQUE A

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
1	ZAPATAS A1-B1-C1-D1	M1-3	11/07/2024	18/07/2024	7	6	210	**445,94**	3545,8	249,3	**118,7%**	5034,5	354,0	**168,6%**
1	ZAPATAS A1-B1-C1-D1	M1-4	11/07/2024	18/07/2024	7	6	210	**426,61**	3392,1	238,5	**113,6%**	4848,2	340,9	**162,3%**
1	ZAPATAS A1-B1-C1-D1	M1-5	11/07/2024	8/08/2024	28	6	210	**497,22**	3953,6	278,0	**132,4%**	3953,6	278,0	**132,4%**
1	ZAPATAS A1-B1-C1-D1	M1-6	11/07/2024	8/08/2024	28	6	210	**489,64**	3893,3	273,7	**130,3%**	3893,3	273,7	**130,3%**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 9008971457-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
3	ZAPATAS 4C-4C-6D	M3 - 2	16/07/2024	23/07/2024	7	6	210	**323,48**	2572,1	180,8	**86,1%**	3840,0	270,0	**128,6%**
3	ZAPATAS 4C-4C-6D	M3 - 4	16/07/2024	23/07/2024	7	6	210	**343,45**	2730,9	192,0	**91,4%**	4037,4	283,9	**135,2%**
3	ZAPATAS 4C-4C-6D	M3 - 3	16/07/2024	13/08/2024	28	6	210	**402,55**	3200,8	225,0	**107,2%**	3200,8	225,0	**107,2%**
3	ZAPATAS 4C-4C-6D	M3 - 1	16/07/2024	13/08/2024	28	6	210	**411,72**	3273,7	230,2	**109,6%**	3273,7	230,2	**109,6%**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 9008971457-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACION A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
4	ZAPATAS 7D-8D-8C		19/07/2024	26/07/2024	7	6	210	**302,53**	2405,5	169,1	**80,5%**	3631,7	255,3	**121,6%**
4	ZAPATAS 7D-8D-8C		19/07/2024	26/07/2024	7	6	210	**309,33**	2459,6	172,9	**82,3%**	3699,5	260,1	**123,9%**
4	ZAPATAS 7D-8D-8C		19/07/2024	16/08/2024	28	6	210	**385,21**	3063,0	215,3	**102,5%**	3063,0	215,3	**102,5%**
4	ZAPATAS 7D-8D-8C		19/07/2024	16/08/2024	28	6	210	**390,17**	3102,4	218,1	**103,9%**	3102,4	218,1	**103,9%**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
5	ZAPATAS 2B		22/07/2024	29/07/2024	7	6	210	**305,40**	2428,4	170,7	**81,3%**	3660,3	257,3	**122,5%**
5	ZAPATAS 2B		22/07/2024	29/07/2024	7	6	210	**319,11**	2537,4	178,4	**84,9%**	3796,7	266,9	**127,1%**
5	ZAPATAS 2B		22/07/2024	20/08/2024	29	6	210	**408,14**	3245,3	228,2	**108,7%**	3245,3	228,2	**108,7%**
5	ZAPATAS 2B		22/07/2024	20/08/2024	29	6	210	**396,25**	3150,7	221,5	**105,5%**	3150,7	221,5	**105,5%**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACION	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
6	VIGAS V5-V6-V1(1-2)-V2(1-2)-V3(1-2)-V4(1-2)		25/07/2024	1/08/2024	7	6	210	**322,70**	2565,9	180,4	**85,9%**	3832,3	269,4	**128,3%**
6	VIGAS V5-V6-V1(1-2)-V2(1-2)-V3(1-2)-V4(1-2)		25/07/2024	1/08/2024	7	6	210	**345,12**	2744,2	192,9	**91,9%**	4053,8	285,0	**135,7%**
6	VIGAS V5-V6-V1(1-2)-V2(1-2)-V3(1-2)-V4(1-2)		25/07/2024	22/08/2024	28	6	210	**433,18**	3444,4	242,2	**115,3%**	3444,4	242,2	**115,3%**
6	VIGAS V5-V6-V1(1-2)-V2(1-2)-V3(1-2)-V4(1-2)		25/07/2024	22/08/2024	28	6	210	**430,62**	3424,0	240,7	**114,6%**	3424,0	240,7	**114,6%**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
7	ZAPATAS 3B-4B-5B-6C-4D-5D		27/07/2024	3/08/2024	7	6	210	**300,97**	2393,1	168,3	**80,1%**	3616,1	254,2	**121,1%**
7	ZAPATAS 3B-4B-5B-6C-4D-5D		27/07/2024	3/08/2024	7	6	210	**306,10**	2433,9	171,1	**81,5%**	3667,3	257,8	**122,8%**
7	ZAPATAS 3B-4B-5B-6C-4D-5D		27/07/2024	24/08/2024	28	6	210	**406,46**	3231,9	227,2	**108,2%**	3231,9	227,2	**108,2%**
7	ZAPATAS 3B-4B-5B-6C-4D-5D		27/07/2024	24/08/2024	28	6	210	**413,83**	3290,5	231,3	**110,2%**	3290,5	231,3	**110,2%**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
8	PLACA FONDO TANQUE AMORTIGUAMIENTO		31/07/2024	8/08/2024	8	6	280	**480,60**	3821,4	268,7	**96,0%**	5247,6	368,9	**131,8%**
8	PLACA FONDO TANQUE AMORTIGUAMIENTO		31/07/2024	8/08/2024	8	6	280	**506,45**	4027,0	283,1	**101,1%**	5529,9	388,8	**138,9%**
8	PLACA FONDO TANQUE AMORTIGUAMIENTO		31/07/2024	28/08/2024	28	6	280	**539,18**	4287,2	301,4	**107,7%**	4287,2	301,4	**107,7%**
8	PLACA FONDO TANQUE AMORTIGUAMIENTO		31/07/2024	28/08/2024	28	6	280	**547,89**	4356,5	306,3	**109,4%**	4356,5	306,3	**109,4%**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
9	COLUMNAS 1B-1C-1D-2A-2B-2C-2D		1/08/2024	8/08/2024	7	6	210	**340,00**	2703,5	190,1	**90,5%**	4003,3	281,5	**134,0%**
9	COLUMNAS 1B-1C-1D-2A-2B-2C-2D		1/08/2024	8/08/2024	7	6	210	**324,32**	2578,8	181,3	**86,3%**	3848,2	270,6	**128,8%**
9	COLUMNAS 1B-1C-1D-2A-2B-2C-2D		1/08/2024	29/08/2024	28	6	210	**456,15**	3627,0	255,0	**121,4%**	3627,0	255,0	**121,4%**
9	COLUMNAS 1B-1C-1D-2A-2B-2C-2D		1/08/2024	29/08/2024	28	6	210	**460,77**	3663,8	257,6	**122,7%**	3663,8	257,6	**122,7%**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACION A LOS 28 DÍAS		
					días	psi	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
10	ZAPATAS 6B-7B-8D-7C		2/08/2024	9/08/2024	7	6	210	**236,94**	1884,0	132,5	**63,1%**	2969,1	208,8	**99,4%**
10	ZAPATAS 6B-7B-8D-7C		2/08/2024	9/08/2024	7	6	210	**258,12**	2052,4	144,3	**68,7%**	3185,0	223,9	**106,6%**
10	ZAPATAS 6B-7B-8D-7C		2/08/2024	16/08/2024	14	6	210	**324,10**	2577,0	181,2	**86,3%**	2989,4	210,2	**100,1%**
10	ZAPATAS 6B-7B-8D-7C		2/08/2024	30/08/2024	28	6	210	**409,38**	3255,1	228,9	**109,0%**	3255,1	228,9	**109,0%**
10	ZAPATAS 6B-7B-8D-7C		2/08/2024	30/08/2024	28	6	210	**415,89**	3306,9	232,5	**110,7%**	3306,9	232,5	**110,7%**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATURISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCION	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACION	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACION A LOS 28 DÍAS		
					días	psi	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
11	VIGAS V7-V8(C-D)-V9(D-D)-V1(2-3)-V2(5)-V3(2-5)N4(2-5)		6/08/2024	13/08/2024	7	6	210	**352,74**	2804,8	197,2	**93,9%**	4128,8	290,3	**138,2%**
11	VIGAS V7-V8(C-D)-V9(D-D)-V1(2-3)-V2(5)-V3(2-5)N4(2-5)		6/08/2024	13/08/2024	7	6	210	**348,91**	2774,3	195,1	**92,9%**	4091,1	287,6	**137,0%**
11	VIGAS V7-V8(C-D)-V9(D-D)-V1(2-3)-V2(5)-V3(2-5)N4(2-5)		6/08/2024	3/09/2024	28	6	210	**394,60**	3137,6	220,6	**105,0%**	3137,6	220,6	**105,0%**
11	VIGAS V7-V8(C-D)-V9(D-D)-V1(2-3)-V2(5)-V3(2-5)N4(2-5)		6/08/2024	3/09/2024	28	6	210	**406,43**	3231,7	227,2	**108,2%**	3231,7	227,2	**108,2%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
12	VIGAS V2(5-8)-V3(5-8)-V4(5-8)-V10(B-D)-V11(B-D)- V12(B-D)		9/08/2024	16/08/2024	7	6	210	**323,68**	2573,7	180,9	**86,2%**	3842,0	270,1	**128,6%**
12	VIGAS V2(5-8)-V3(5-8)-V4(5-8)-V10(B-D)-V11(B-D)- V12(B-D)		9/08/2024	16/08/2024	7	6	210	**335,41**	2667,0	187,5	**89,3%**	3958,0	278,3	**132,5%**
12	VIGAS V2(5-8)-V3(5-8)-V4(5-8)-V10(B-D)-V11(B-D)- V12(B-D)		9/08/2024	6/09/2024	28	6	210	**381,29**	3031,8	213,2	**101,5%**	3031,8	213,2	**101,5%**
12	VIGAS V2(5-8)-V3(5-8)-V4(5-8)-V10(B-D)-V11(B-D)- V12(B-D)		9/08/2024	6/09/2024	28	6	210	**375,77**	2987,9	210,1	**100,0%**	2987,9	210,1	**100,0%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
14	COLUMNAS 3A-3B-3C-4C-4D-5B-5C		10/08/2024	17/08/2024	7	6	210	**328,55**	2612,4	183,7	**87,5%**	3890,2	273,5	**130,2%**
14	COLUMNAS 3A-3B-3C-4C-4D-5B-5C		10/08/2024	17/08/2024	7	6	210	**330,12**	2624,9	184,5	**87,9%**	3905,8	274,6	**130,8%**
14	COLUMNAS 3A-3B-3C-4C-4D-5B-5C		10/08/2024	7/09/2024	28	6	210	**379,79**	3019,9	212,3	**101,1%**	3019,9	212,3	**101,1%**
14	COLUMNAS 3A-3B-3C-4C-4D-5B-5C		10/08/2024	7/09/2024	28	6	210	**380,36**	3024,4	212,6	**101,3%**	3024,4	212,6	**101,3%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
15	COLUMNAS 6D-6C-6D-7B-6C-6D-8D-8C-8D		14/08/2024	21/08/2024	7	6	210	**362,50**	2882,4	202,7	**96,5%**	4224,6	297,0	**141,4%**
15	COLUMNAS 6D-6C-6D-7B-6C-6D-8D-8C-8D		14/08/2024	21/08/2024	7	6	210	**387,22**	3078,9	216,5	**103,1%**	4466,1	314,0	**149,5%**
15	COLUMNAS 6D-6C-6D-7B-6C-6D-8D-8C-8D		14/08/2024	11/09/2024	28	6	210	**409,68**	3257,5	229,0	**109,1%**	3257,5	229,0	**109,1%**
15	COLUMNAS 6D-6C-6D-7B-6C-6D-8D-8C-8D		14/08/2024	11/09/2024	28	6	210	**407,54**	3240,5	227,8	**108,5%**	3240,5	227,8	**108,5%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
16	MUROS TANQUE AGUA POTABLE RC		17/08/2024	24/08/2024	7	6	210	**483,37**	3843,5	270,2	**128,7%**	5393,3	379,2	**180,6%**
16	MUROS TANQUE AGUA POTABLE RC		17/08/2024	24/08/2024	7	6	210	**490,16**	3897,4	274,0	**130,5%**	5458,2	383,7	**182,7%**
16	MUROS TANQUE AGUA POTABLE RC		17/08/2024	14/09/2024	28	6	210	**503,19**	4001,1	281,3	**134,0%**	4001,1	281,3	**134,0%**
16	MUROS TANQUE AGUA POTABLE RC		17/08/2024	14/09/2024	28	6	210	**506,23**	4025,2	283,0	**134,8%**	4025,2	283,0	**134,8%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
17	PLACA CONTRAPISO 1-3-5		20/08/2024	28/08/2024	8	6	210	**322,29**	2562,7	180,2	**85,8%**	3519,1	247,4	**117,8%**
17	PLACA CONTRAPISO 1-3-5		20/08/2024	28/08/2024	8	6	210	**330,40**	2627,1	184,7	**88,0%**	3607,6	253,6	**120,8%**
17	PLACA CONTRAPISO 1-3-5		20/08/2024	17/09/2024	28	6	210	**379,94**	3021,0	212,4	**101,1%**	3021,0	212,4	**101,1%**
17	PLACA CONTRAPISO 1-3-5		20/08/2024	17/09/2024	28	6	210	**396,42**	3152,1	221,6	**105,5%**	3152,1	221,6	**105,5%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891467-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
19	PLACA CONTRAPISO 2-4-6		21/08/2024	28/08/2024	7	6	210	**350,72**	2788,7	196,1	**93,4%**	4108,9	288,9	**137,6%**
19	PLACA CONTRAPISO 2-4-6		21/08/2024	28/08/2024	7	6	210	**358,80**	2853,0	200,6	**95,5%**	4188,3	294,5	**140,2%**
19	PLACA CONTRAPISO 2-4-6		21/08/2024	18/09/2024	28	6	210	**510,23**	4057,0	285,2	**135,8%**	4057,0	285,2	**135,8%**
19	PLACA CONTRAPISO 2-4-6		21/08/2024	18/09/2024	28	6	210	**514,68**	4092,4	287,7	**137,0%**	4092,4	287,7	**137,0%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891467-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
20	PLACA DE CONTRAPISO		26/08/2024	2/09/2024	7	6	210	**384,09**	3054,0	214,7	**102,2%**	4435,6	311,9	**148,5%**
20	PLACA DE CONTRAPISO		26/08/2024	2/09/2024	7	6	210	**353,04**	2807,2	197,4	**94,0%**	4131,7	290,5	**138,3%**
20	PLACA DE CONTRAPISO		26/08/2024	23/09/2024	28	6	210	**432,68**	3440,4	241,9	**115,2%**	3440,4	241,9	**115,2%**
20	PLACA DE CONTRAPISO		26/08/2024	23/09/2024	28	6	210	**428,74**	3409,1	239,7	**114,1%**	3409,1	239,7	**114,1%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
21	PLACA DE CONTRAPISO		27/08/2024	3/09/2024	7	6	210	**292,60**	2326,6	163,6	**77,9%**	3532,4	248,4	**118,3%**
21	PLACA DE CONTRAPISO		27/08/2024	3/09/2024	7	6	210	**299,08**	2378,1	167,2	**79,6%**	3597,2	252,9	**120,4%**
21	PLACA DE CONTRAPISO		27/08/2024	23/09/2024	27	6	210	**380,12**	3022,5	212,5	**101,2%**	3044,1	214,0	**101,9%**
21	PLACA DE CONTRAPISO		27/08/2024	23/09/2024	27	6	210	**381,56**	3033,9	213,3	**101,6%**	3055,6	214,8	**102,3%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
22	TAPA TANQUE HIDROSANITARIO		28/08/2024	4/09/2024	7	6	280	394,45	3136,4	220,5	78,8%	4536,5	318,9	113,9%
22	TAPA TANQUE HIDROSANITARIO		28/08/2024	4/09/2024	7	6	280	431,82	3433,6	241,4	86,2%	4898,5	344,4	123,0%
22	TAPA TANQUE HIDROSANITARIO		28/08/2024	25/09/2024	28	6	280	553,68	4402,5	309,5	110,5%	4402,5	309,5	110,5%
22	TAPA TANQUE HIDROSANITARIO		28/08/2024	25/09/2024	28	6	280	550,80	4379,6	307,9	110,0%	4379,6	307,9	110,0%
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
23	FOSO ASCENSOR		28/08/2024	4/09/2024	7	6	210	366,50	2914,2	204,9	97,6%	4263,8	299,8	142,7%
23	FOSO ASCENSOR		28/08/2024	4/09/2024	7	6	210	300,85	2392,2	168,2	80,1%	3614,9	254,2	121,0%
23	FOSO ASCENSOR		28/08/2024	25/09/2024	28	6	210	428,55	3407,6	239,6	114,1%	3407,6	239,6	114,1%
23	FOSO ASCENSOR		28/08/2024	25/09/2024	28	6	210	421,22	3349,3	235,5	112,1%	3349,3	235,5	112,1%
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCION	LOCALIZACION	FECHA DE FABRICACION	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACION A LOS 28 DÍAS		
					dias	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
24	PLACA DE CONTRAPISO		31/08/2024	4/09/2024	4	6	210	**237,98**	1892,3	133,0	**63,4%**	3330,9	234,2	**111,5%**
24	PLACA DE CONTRAPISO		31/08/2024	28/09/2024	28	6	210	**386,28**	3071,5	215,9	**102,8%**	3071,5	215,9	**102,8%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
25	TAPA TANQUE AMORTIGUAMIENTO		31/08/2024	4/09/2024	4	6	280	**217,79**	1731,7	121,8	**43,5%**	3048,3	214,3	**76,5%**
25	TAPA TANQUE AMORTIGUAMIENTO		31/08/2024	28/09/2024	28	6	280	**543,06**	4318,1	303,6	**108,4%**	4318,1	303,6	**108,4%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
26	PLACA CONTRAPISO		3/09/2024	17/09/2024	14	6	210	**340,93**	2710,9	190,6	**90,8%**	3144,6	221,1	**105,3%**
26	PLACA CONTRAPISO		3/09/2024	17/09/2024	14	6	210	**355,29**	2825,0	198,6	**94,6%**	3277,1	230,4	**109,7%**
26	PLACA CONTRAPISO		3/09/2024	1/10/2024	28	6	210	**428,62**	3408,1	239,6	**114,1%**	3408,1	239,6	**114,1%**
26	PLACA CONTRAPISO		3/09/2024	1/10/2024	28	6	210	**420,34**	3342,3	235,0	**111,9%**	3342,3	235,0	**111,9%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
27	ZAPATA A4		5/09/2024	19/09/2024	14	6	210	**266,51**	2119,1	149,0	**70,9%**	2458,2	172,8	**82,3%**
27	ZAPATA A4		5/09/2024	19/09/2024	14	6	210	**293,23**	2331,6	163,9	**78,1%**	2704,6	190,2	**90,5%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
28	VIGA DE CIMENTACION		8/09/2024	18/09/2024	10	6	210	**316,34**	2515,3	176,8	**84,2%**	3225,0	226,7	**108,0%**
28	VIGA DE CIMENTACION		8/09/2024	18/09/2024	10	6	210	**328,54**	2612,3	183,7	**87,5%**	3349,4	235,5	**112,1%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que le emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
29	COLUMNA A4 (ACELERADO)		9/09/2024	18/09/2024	9	6	210	**441,23**	3508,4	246,7	**117,5%**	4643,2	326,4	**155,5%**
29	COLUMNA A4 (ACELERADO)		9/09/2024	18/09/2024	9	6	210	**432,08**	3435,6	241,5	**115,0%**	4546,9	319,7	**152,2%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que le emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
30	PLACA ENTREPISO (ACELERADO)		11/09/2024	18/09/2024	7	6	210	**412,06**	3276,4	230,4	**109,7%**	4707,5	331,0	**157,6%**
30	PLACA ENTREPISO (ACELERADO)		11/09/2024	18/09/2024	7	6	210	**408,94**	3251,6	228,6	**108,9%**	4677,2	328,8	**156,6%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
31	PLACA CONTRAPISO		12/09/2024	26/09/2024	14	6	210	**215,68**	1715,0	120,6	**57,4%**	1989,3	139,9	**66,6%**
31	PLACA CONTRAPISO		12/09/2024	26/09/2024	14	6	210	**249,04**	1980,2	139,2	**66,3%**	2297,0	161,5	**76,9%**
31	PLACA CONTRAPISO		12/09/2024	10/10/2024	28	6	210	**323,06**	2568,8	180,6	**86,0%**	2568,8	180,6	**86,0%**
31	PLACA CONTRAPISO		12/09/2024	10/10/2024	28	6	210	**325,93**	2591,6	182,2	**86,8%**	2591,6	182,2	**86,8%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	psi	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
32	COLUMNA D3		13/09/2024	20/09/2024	7	6	210	**302,11**	2402,2	168,9	**80,4%**	3627,5	255,0	**121,4%**
32	COLUMNA D3		13/09/2024	20/09/2024	7	6	210	**296,42**	2356,9	165,7	**78,9%**	3570,7	251,0	**119,5%**
32	COLUMNA D3		13/09/2024	11/10/2024	28	6	210	**343,17**	2728,7	191,8	**91,4%**	2728,7	191,8	**91,4%**
32	COLUMNA D3		13/09/2024	11/10/2024	28	6	210	**350,06**	2783,5	195,7	**93,2%**	2783,5	195,7	**93,2%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900801487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	psi	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
33	VIGA DE CERRAMIENTO		14/09/2024	21/09/2024	7	6	210	**285,42**	2269,5	159,6	**76,0%**	3460,5	243,3	**115,9%**
33	VIGA DE CERRAMIENTO		14/09/2024	21/09/2024	7	6	210	**290,18**	2307,3	162,2	**77,2%**	3508,2	246,7	**117,5%**
33	VIGA DE CERRAMIENTO		14/09/2024	12/10/2024	28	6	210	**378,24**	3007,5	211,5	**100,7%**	3007,5	211,5	**100,7%**
33	VIGA DE CERRAMIENTO		14/09/2024	12/10/2024	28	6	210	**386,52**	3073,4	216,1	**102,9%**	3073,4	216,1	**102,9%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900801487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
34	COLUMNAS A2-A3-B3-C3-D2		19/09/2024	3/10/2024	14	6	210	**291,88**	2320,8	163,2	**77,7%**	2692,2	189,3	**90,1%**
34	COLUMNAS A2-A3-B3-C3-D2		19/09/2024	3/10/2024	14	6	210	**277,99**	2210,4	155,4	**74,0%**	2564,1	180,3	**85,8%**
34	COLUMNAS A2-A3-B3-C3-D2		19/09/2024	17/10/2024	28	6	210	**333,05**	2648,2	186,2	**88,7%**	2648,2	186,2	**88,7%**
34	COLUMNAS A2-A3-B3-C3-D2		19/09/2024	17/10/2024	28	6	210	**328,86**	2614,9	183,8	**87,5%**	2614,9	183,8	**87,5%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSE E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
35	VIGA DE CIMENTACION A(5-8)		21/09/2024	28/09/2024	7	6	210	**244,31**	1942,6	136,6	**65,0%**	3044,5	214,0	**101,9%**
35	VIGA DE CIMENTACION A(5-8)		21/09/2024	28/09/2024	7	6	210	**274,58**	2183,3	153,5	**73,1%**	3351,4	235,6	**112,2%**
35	VIGA DE CIMENTACION A(5-8)		21/09/2024	19/10/2024	28	6	210	**389,22**	3094,8	217,6	**103,6%**	3094,8	217,6	**103,6%**
35	VIGA DE CIMENTACION A(5-8)		21/09/2024	19/10/2024	28	6	210	**405,76**	3226,4	226,8	**108,0%**	3226,4	226,8	**108,0%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSE E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCION	LOCALIZACION	FECHA DE FABRICACION	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
36	PLACA ENTREPISO A2		23/09/2024	30/09/2024	7	6	210	**482,81**	3839,0	269,9	**128,5%**	5388,0	378,8	**180,4%**
36	PLACA ENTREPISO A2		23/09/2024	30/09/2024	7	6	210	**542,91**	4316,9	303,5	**144,5%**	5959,5	419,0	**199,5%**
36	PLACA ENTREPISO A2		23/09/2024	21/10/2024	28	6	210	**586,12**	4660,5	327,7	**156,0%**	4660,5	327,7	**156,0%**
36	PLACA ENTREPISO A2		23/09/2024	21/10/2024	28	6	210	**591,07**	4699,8	330,4	**157,3%**	4699,8	330,4	**157,3%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
37	COLUMNA M38-3		24/09/2024	1/10/2024	7	6	210	**449,89**	3577,2	251,5	**119,8%**	5072,5	356,6	**169,8%**
37	COLUMNA M38-3		24/09/2024	22/10/2024	28	6	210	**535,87**	4260,9	299,6	**142,7%**	4260,9	299,6	**142,7%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCION	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACION	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
38	COLUMNA M38-4		26/09/2024	3/10/2024	7	6	210	**492,15**	3913,3	275,1	**131,0%**	5477,2	385,1	**183,4%**
38	COLUMNA M38-4		26/09/2024	24/10/2024	28	6	210	**510,68**	4060,6	285,5	**135,9%**	4060,6	285,5	**135,9%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900801487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
39	COLUMNA M40-1 - 2	COLUMNA N2 ACELERADO	28/09/2024	5/10/2024	7	6	210	**516,32**	4105,5	288,6	**137,4%**	5707,3	401,3	**191,1%**
39	COLUMNA M40-1 - 2	COLUMNA N2 ACELERADO	28/09/2024	26/10/2024	28	6	210	**582,58**	4632,3	325,7	**155,1%**	4632,3	325,7	**155,1%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900801487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACION	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
40	PLACA ENTREPISO A3 (ACELERADO)		2/10/2024	7/10/2024	5	6	210	**456,21**	3627,5	255,0	**121,4%**	5860,9	412,1	**196,2%**
40	PLACA ENTREPISO A3 (ACELERADO)		2/10/2024	7/10/2024	5	6	210	**497,80**	3958,2	278,3	**132,5%**	6395,2	449,6	**214,1%**
40	PLACA ENTREPISO A3 (ACELERADO)		2/10/2024	9/10/2024	7	6	210	**507,32**	4033,9	283,6	**135,1%**	5621,7	395,2	**188,2%**
40	PLACA ENTREPISO A3 (ACELERADO)		2/10/2024	9/10/2024	7	6	210	**503,12**	4000,5	281,3	**133,9%**	5581,7	392,4	**186,9%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorista que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
42	VIGA CIMENTACION CERRAMIENTO		12/10/2024	23/10/2024	11	6	210	**322,45**	2563,9	180,3	**85,8%**	3197,7	224,8	**107,1%**
42	VIGA CIMENTACION CERRAMIENTO		12/10/2024	23/10/2024	11	6	210	**317,65**	2525,8	177,6	**84,6%**	3150,1	221,5	**105,5%**
42	VIGA CIMENTACION CERRAMIENTO		12/10/2024	9/11/2024	28	6	210	**451,48**	3589,9	252,4	**120,2%**	3589,9	252,4	**120,2%**
42	VIGA CIMENTACION CERRAMIENTO		12/10/2024	9/11/2024	28	6	210	**464,65**	3694,6	259,8	**123,7%**	3694,6	259,8	**123,7%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
41	PLACA CUBIERTA ACELERADO		5/10/2024	12/10/2024	7	6	210	461,25	3667,6	257,9	122,8%	5181,6	364,3	173,5%
41	PLACA CUBIERTA ACELERADO		5/10/2024	12/10/2024	7	6	210	476,40	3788,0	266,3	126,8%	5326,7	374,5	178,3%
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio son firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
43	PLACA DE CUBIERTA (ACELERADO)		17/10/2024	24/10/2024	7	6	210	483,68	3845,9	270,4	128,8%	5396,3	379,4	180,7%
43	PLACA DE CUBIERTA (ACELERADO)		17/10/2024	24/10/2024	7	6	210	412,53	3280,2	230,6	109,8%	4712,0	331,3	157,8%
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio son firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGUN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
44	PLACA DE CUBIERTA (ACELERADO A 7 DIAS)	M44-1	17/10/2024	31/10/2024	14	6	210	**481,56**	3829,1	269,2	**128,2%**	4441,7	312,3	**148,7%**
44	PLACA DE CUBIERTA (ACELERADO A 7 DIAS)	M44-1	17/10/2024	31/10/2024	14	6	210	**551,63**	4386,2	308,4	**146,8%**	5088,0	357,7	**170,3%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
45	CIMENTACION	ESCALERAS	19/10/2024	2/11/2024	14	6	210	**383,93**	3052,8	214,6	**102,2%**	3541,2	249,0	**118,6%**
45	CIMENTACION	ESCALERAS	19/10/2024	16/11/2024	28	6	210	**407,37**	3239,2	227,7	**108,4%**	3239,2	227,7	**108,4%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	psi	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
46	PEDESTALES	ESCALERAS	22/10/2024	5/11/2024	14	6	210	**419,24**	3333,5	234,4	**111,6%**	3866,9	271,9	**129,5%**
46	PEDESTALES	ESCALERAS	22/10/2024	19/11/2024	28	6	210	**429,31**	3413,6	240,0	**114,3%**	3413,6	240,0	**114,3%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	psi	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
47	ESCALERAS	ESCALERAS	25/10/2024	8/11/2024	14	6	210	**372,80**	2964,3	208,4	**99,2%**	3438,6	241,8	**115,1%**
47	ESCALERAS	ESCALERAS	25/10/2024	22/11/2024	28	6	210	**412,33**	3278,6	230,5	**109,8%**	3278,6	230,5	**109,8%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACION A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
48	ESCALERAS	ESCALERAS	5/11/2024	8/11/2024	7	6	210	**336,26**	2673,7	188,0	**89,5%**	3966,4	278,9	**132,8%**
48	ESCALERAS	ESCALERAS	5/11/2024	22/11/2024	7	6	210	**321,22**	2554,1	179,6	**85,5%**	3817,6	268,4	**127,8%**
48	ESCALERAS	ESCALERAS	5/11/2024	8/11/2024	7	6	210	**405,81**	3226,7	226,9	**108,0%**	4646,9	326,7	**155,6%**
48	ESCALERAS	ESCALERAS	5/11/2024	22/11/2024	7	6	210	**412,35**	3278,8	230,5	**109,8%**	4710,3	331,2	**157,7%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
49	MURO CERRAMIENTO		9/11/2024	23/11/2024	7	6	210	**350,39**	2786,1	195,9	**93,3%**	4105,7	288,7	**137,5%**
49	MURO CERRAMIENTO		9/11/2024	23/11/2024	7	6	210	**361,17**	2871,8	201,9	**96,1%**	4211,5	296,1	**141,0%**
49	MURO CERRAMIENTO		9/11/2024	7/12/2024	28	6	210	**436,18**	3468,2	243,8	**116,1%**	3468,2	243,8	**116,1%**
49	MURO CERRAMIENTO		9/11/2024	7/12/2024	28	6	210	**450,12**	3579,1	251,6	**119,8%**	3579,1	251,6	**119,8%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
50	VIGA ESCALERA		14/11/2024	21/11/2024	7	6	210	**253,14**	2012,8	141,5	**67,4%**	3134,4	220,4	**104,9%**
50	VIGA ESCALERA		14/11/2024	21/11/2024	7	6	210	**270,23**	2148,7	151,1	**71,9%**	3307,6	232,5	**110,7%**
50	VIGA ESCALERA		14/11/2024	12/12/2024	28	6	210	**408,81**	3250,6	228,5	**108,8%**	3250,6	228,5	**108,8%**
50	VIGA ESCALERA		14/11/2024	12/12/2024	28	6	210	**413,52**	3288,1	231,2	**110,1%**	3288,1	231,2	**110,1%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
51	PLACA CONTRAPISO M53		5/12/2024	19/12/2024	14	6	210	**308,36**	2451,9	172,4	**82,1%**	2844,2	200,0	**95,2%**
51	PLACA CONTRAPISO M53		5/12/2024	19/12/2024	14	6	210	**314,15**	2497,9	175,6	**83,6%**	2897,6	203,7	**97,0%**
51	PLACA CONTRAPISO M53		5/12/2024	2/01/2025	28	6	210	**377,95**	3005,2	211,3	**100,6%**	3005,2	211,3	**100,6%**
51	PLACA CONTRAPISO M53		5/12/2024	2/01/2025	28	6	210	**382,01**	3037,5	213,6	**101,7%**	3037,5	213,6	**101,7%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
52	BASES AC M54		9/12/2024	16/12/2024	7	6	210	**250,30**	1990,2	139,9	**66,6%**	3105,5	218,3	**104,0%**
52	BASES AC M54		9/12/2024	16/12/2024	7	6	210	**211,92**	1685,1	118,5	**56,4%**	2711,3	190,6	**90,8%**
52	BASES AC M54		9/12/2024	6/01/2025	28	6	210	**485,42**	3859,8	271,4	**129,2%**	3859,8	271,4	**129,2%**
52	BASES AC M54		9/12/2024	6/01/2025	28	6	210	**473,28**	3763,2	264,6	**126,0%**	3763,2	264,6	**126,0%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
55	PLACA FLAZOLETA		17/12/2024	24/12/2024	7	6	210	**272,33**	2165,4	152,2	**72,5%**	3328,7	234,0	**111,4%**
55	PLACA FLAZOLETA		17/12/2024	24/12/2024	7	6	210	**285,41**	2269,4	159,6	**76,0%**	3460,4	243,3	**115,9%**
55	PLACA FLAZOLETA		17/12/2024	14/01/2025	28	6	210	**407,62**	3241,1	227,9	**108,5%**	3241,1	227,9	**108,5%**
55	PLACA FLAZOLETA		17/12/2024	14/01/2025	28	6	210	**413,85**	3290,7	231,4	**110,2%**	3290,7	231,4	**110,2%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (días)	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA (kN)	DISTANCIA ENTRE APOYOS (mm)	EJE MENOR DE LA VIGA (mm)	ALTURA DE LA VIGA (mm)	MÓDULO DE ROTURA (MPa)	MÓDULO DE ROTURA (kg/cm²)
56	VIGUETAS MR40 PAVIMENTO	17/12/2024	24/12/2024	7	I.N.V. E-414	21,58	465,0	150,0	150,0	2,97	30,3
56	VIGUETAS MR40 PAVIMENTO	17/12/2024	24/12/2024	7	I.N.V. E-414	23,42	465,0	150,0	150,0	3,23	32,9
56	VIGUETAS MR40 PAVIMENTO	17/12/2024	14/01/2025	28	I.N.V. E-414	33,13	465,0	150,0	150,0	4,56	46,5
56	VIGUETAS MR40 PAVIMENTO	17/12/2024	14/01/2025	28	I.N.V. E-414	32,57	465,0	150,0	150,0	4,49	45,8
58	VIGUETAS MR40 PAVIMENTO	19/12/2024	26/12/2024	7	I.N.V. E-414	24,02	465,0	150,0	150,0	3,31	33,7
58	VIGUETAS MR40 PAVIMENTO	19/12/2024	26/12/2024	7	I.N.V. E-414	22,63	465,0	150,0	150,0	3,12	31,8
58	VIGUETAS MR40 PAVIMENTO	19/12/2024	16/01/2025	28	I.N.V. E-414	29,79	465,0	150,0	150,0	4,10	41,9
58	VIGUETAS MR40 PAVIMENTO	19/12/2024	16/01/2025	28	I.N.V. E-414	30,27	465,0	150,0	150,0	4,17	42,5

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
57	PLACA PLAZOLETA		19/12/2024	26/12/2024	7	6	210	267,46	2126,7	149,5	71,2%	3279,6	230,6	109,8%
57	PLACA PLAZOLETA		19/12/2024	26/12/2024	7	6	210	271,16	2156,1	151,6	72,2%	3316,9	233,2	111,0%
57	PLACA PLAZOLETA		19/12/2024	16/01/2025	28	6	210	405,28	3222,5	226,6	107,9%	3222,5	226,6	107,9%
57	PLACA PLAZOLETA		19/12/2024	16/01/2025	28	6	210	407,12	3237,2	227,6	108,4%	3237,2	227,6	108,4%
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
61	PLACA PLAZOLETA		27/12/2024	10/01/2025	14	6	210	**318,15**	2529,7	177,9	**84,7%**	2934,5	206,3	**98,2%**
61	PLACA PLAZOLETA		27/12/2024	24/01/2025	28	6	210	**463,21**	3683,2	259,0	**123,3%**	3683,2	259,0	**123,3%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
60	PLACA PLAZOLETA		21/12/2024	26/12/2024	7	6	210	**265,40**	2110,3	148,4	**70,7%**	3258,7	229,1	**109,1%**
57	PLACA PLAZOLETA		21/12/2024	26/12/2024	7	6	210	**283,90**	2257,4	158,7	**75,6%**	3445,2	242,2	**115,3%**
57	PLACA PLAZOLETA		21/12/2024	16/01/2025	26	6	210	**407,28**	3238,4	227,7	**108,4%**	3285,7	231,0	**110,0%**
57	PLACA PLAZOLETA		21/12/2024	16/01/2025	26	6	210	**408,41**	3247,4	228,3	**108,7%**	3294,9	231,7	**110,3%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	
		COLOR:	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	21 DE ENERO DE 2025		

PUNTO DE REFERENCIA	**PR**						
Ubicación	**(Lado)**						
Material	**(Capa)**	**1**	**1**				
Peso frasco +cono+arena inicial	g	6464	6475				
Peso frasco +cono+arena final	g	3370	2992				
Peso total arena usada	g	3094	3483				
Constante del cono	g	1500	1500				
Peso arena en el hueco	g	1594	1983				
Densidad de la arena	g/cm³	1,40	1,40				
Volúmen del hueco	cm³	1138,6	1416,4				
Peso del material extraído húmedo	g	2205	2678				
Humedad	%	3,40%	3,40%				
Peso material extraido seco	g	2132,5	2589,9				
Densidad Seca	g/cm³	1,87	1,83				
Densidad Seca	l/pie³	116,87	114,10				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	g/cm³	2,16	2,16				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	l/pie³	134,8	134,8				
Compactación terreno	%	86,7	84,7				
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	g						
Peso cápsula+suelo seco	g						
Peso cápsula	g						
Humedad	%	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizarón los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:** **COLOR:**	 OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	22 DE ENERO DE 2025		

		REPETICION	REPETICION				
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**						
Ubicación	**(Lado)**						
Material	**(Capa)**	**1**	**1**				
Peso frasco +cono+arena inicial	g	6487	6490				
Peso frasco +cono+arena final	g	3260	3154				
Peso total arena usada	g	3227	3336				
Constante del cono	g	1500	1500				
Peso arena en el hueco	g	1727	1836				
Densidad de la arena	g/cm³	1,40	1,40				
Volúmen del hueco	cm³	1233,6	1311,4				
Peso del material extraído húmedo	g	2714	2689				
Humedad	%	4,40%	4,40%				
Peso material extraído seco	g	2599,6	2575,7				
Densidad Seca	g/cm³	2,11	1,96				
Densidad Seca	l/pie³	131,50	122,55				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	g/cm³	2,16	2,16				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	l/pie³	134,8	134,8				
Compactación terreno	%	97,6	90,9				
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	g						
Peso cápsula+suelo seco	g						
Peso cápsula	g						
Humedad	%	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fe que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGUN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACION	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					día	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
62	PLACA CONTRAPISO		9/01/2025	20/01/2025	11	6	210	295,41	2348,9	165,1	78,6%	2929,5	206,0	98,1%
62	PLACA CONTRAPISO		9/01/2025	6/02/2025	28	6	210	427,32	3397,8	238,9	113,8%	3397,8	238,9	113,8%
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
Nit. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA	DISTANCIA ENTRE APOYOS	EJE MENOR DE LA VIGA	ALTURA DE LA VIGA	MÓDULO DE ROTURA	MÓDULO DE ROTURA
				(días)		(kN)	(mm)	(mm)	(mm)	(MPa)	(kg/cm²)
63	PAVIMENTO	18/01/2025	25/01/2025	7	I.N.V. E-414	31,63	465,0	150,0	150,0	4,36	44,4
63	PAVIMENTO	18/01/2025	15/02/2025	28	I.N.V. E-414	32,26	465,0	150,0	150,0	4,44	45,3

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
Nit. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	
		COLOR:	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	24 DE ENERO DE 2025		

		CAFETIN	CAFETIN				
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**	**1**	**2**				
Ubicación	**(Lado)**						
Material	**(Capa)**						
Peso frasco +cono+arena inicial	**g**	6454	6463				
Peso frasco +cono+arena final	**g**	3120	3158				
Peso total arena usada	**g**	3334	3305				
Constante del cono	**g**	1500	1500				
Peso arena en el hueco	**g**	1834	1805				
Densidad de la arena	**g/cm³**	1,40	1,40				
Volúmen del hueco	**cm³**	1310,0	1289,3				
Peso del material extraído húmedo	**g**	2755	2444				
Humedad	**%**	11,00%	11,00%				
Peso material extraído seco	**g**	2482,0	2201,8				
Densidad Seca	**g/cm³**	1,89	1,71				
Densidad Seca	**l/pie³**	118,23	106,56				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	**g/cm³**	2,16	2,16				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	**l/pie³**	134,8	134,8				
Compactación terreno	**%**	87,7	79,1				
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	**g**						
Peso cápsula+suelo seco	**g**						
Peso cápsula	**g**						
Humedad	**%**	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIT. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	
		COLOR:	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	24 DE ENERO DE 2025		

		CAFETIN	CAFETIN				
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**	**1**	**2**				
Ubicación	**(Lado)**						
Material	**(Capa)**						
Peso frasco +cono+arena inicial	**g**	6454	6463				
Peso frasco +cono+arena final	**g**	3120	3158				
Peso total arena usada	**g**	3334	3305				
Constante del cono	**g**	1500	1500				
Peso arena en el hueco	**g**	1834	1805				
Densidad de la arena	**g/cm³**	1,40	1,40				
Volúmen del hueco	**cm³**	1310,0	1289,3				
Peso del material extraído húmedo	**g**	2755	2444				
Humedad	**%**	11,00%	11,00%				
Peso material extraído seco	**g**	2482,0	2201,8				
Densidad Seca	**g/cm³**	1,89	1,71				
Densidad Seca	**l/pie³**	118,23	106,56				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	**g/cm³**	2,16	2,16				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	**l/pie³**	134,8	134,8				
Compactación terreno	**%**	87,7	79,1				
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	**g**						
Peso cápsula+suelo seco	**g**						
Peso cápsula	**g**						
Humedad	**%**	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIT. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:** **COLOR:**	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	13 DE MARZO DE 2025		

		RAMPA PLAZOLETA					
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**	**EJE**					
Ubicación	**(Lado)**						
Material	**(Capa)**	**SBG**					
Peso frasco +cono+arena inicial	g	6385					
Peso frasco +cono+arena final	g	2792					
Peso total arena usada	g	3593					
Constante del cono	g	1500					
Peso arena en el hueco	g	2093					
Densidad de la arena	g/cm³	1,40					
Volúmen del hueco	cm³	1495,0					
Peso del material extraído húmedo	g	2875					
Humedad	%	7,00%					
Peso material extraido seco	g	2686,9					
Densidad Seca	g/cm³	1,80					
Densidad Seca	l/pie³	112,15					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	g/cm³	2,16					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	l/pie³	134,8					
Compactación terreno	%	83,2					
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	g						
Peso cápsula+suelo seco	g						
Peso cápsula	g						
Humedad	%	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizarón los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (días)	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA (kN)	DISTANCIA ENTRE APOYOS (mm)	EJE MENOR DE LA VIGA (mm)	ALTURA DE LA VIGA (mm)	MÓDULO DE ROTURA (MPa)	MÓDULO DE ROTURA (kg/cm²)
64	PAVIMENTO	15/02/2025	22/02/2025	7	I.N.V. E-414	**22,04**	465,0	150,0	150,0	**3,04**	**31,0**
64	PAVIMENTO	15/02/2025	15/03/2025	28	I.N.V. E-414	**31,17**	465,0	150,0	150,0	**4,29**	**43,8**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (días)	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA (kN)	DISTANCIA ENTRE APOYOS (mm)	EJE MENOR DE LA VIGA (mm)	ALTURA DE LA VIGA (mm)	MÓDULO DE ROTURA (MPa)	MÓDULO DE ROTURA (kg/cm²)
65	PAVIMENTO	21/02/2025	28/02/2025	7	I.N.V. E-414	**28,63**	465,0	150,0	150,0	**3,94**	**40,2**
65	PAVIMENTO	21/02/2025	21/03/2025	28	I.N.V. E-414	**30,90**	465,0	150,0	150,0	**4,26**	**43,4**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (días)	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA (kN)	DISTANCIA ENTRE APOYOS (mm)	EJE MENOR DE LA VIGA (mm)	ALTURA DE LA VIGA (mm)	MÓDULO DE ROTURA (MPa)	MÓDULO DE ROTURA (kg/cm²)
66	PAVIMENTO	1/03/2025	8/03/2025	7	I.N.V. E-414	27,17	465,0	150,0	150,0	3,74	38,2
66	PAVIMENTO	1/03/2025	29/03/2025	28	I.N.V. E-414	32,14	465,0	150,0	150,0	4,43	45,2

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (días)	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA (kN)	DISTANCIA ENTRE APOYOS (mm)	EJE MENOR DE LA VIGA (mm)	ALTURA DE LA VIGA (mm)	MÓDULO DE ROTURA (MPa)	MÓDULO DE ROTURA (kg/cm²)
67	PAVIMENTO	5/03/2025	12/03/2025	7	I.N.V. E-414	25,50	465,0	150,0	150,0	3,51	35,8
67	PAVIMENTO	5/03/2025	2/04/2025	28	I.N.V. E-414	31,63	465,0	150,0	150,0	4,36	44,4

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

JP Ingeniería civil

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (dias)	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA (kN)	DISTANCIA ENTRE APOYOS (mm)	EJE MENOR DE LA VIGA (mm)	ALTURA DE LA VIGA (mm)	MÓDULO DE ROTURA (MPa)	MÓDULO DE ROTURA (kg/cm²)
68	PAVIMENTO	10/03/2025	17/03/2025	7	I.N.V. E-414	22,49	465,0	150,0	150,0	3,10	31,6
68	PAVIMENTO	10/03/2025	7/04/2025	28	I.N.V. E-414	29,57	465,0	150,0	150,0	4,07	41,5

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIT. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	
		COLOR:	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	14 DE MARZO DE 2025		1

		RAMPA PLAZOLETA					
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**	**EJE**					
Ubicación	**(Lado)**						
Material	**(Capa)**	**SBG**					
Peso frasco +cono+arena inicial	g	6365					
Peso frasco +cono+arena final	g	2325					
Peso total arena usada	g	4040					
Constante del cono	g	1500					
Peso arena en el hueco	g	2540					
Densidad de la arena	g/cm³	1,40					
Volúmen del hueco	cm³	1814,3					
Peso del material extraído húmedo	g	3633					
Humedad	%	8,00%					
Peso material extraído seco	g	3363,9					
Densidad Seca	g/cm³	1,85					
Densidad Seca	l/pie³	115,70					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	g/cm³	2,16					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	l/pie³	134,8					
Compactación terreno	%	85,8					
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	g						
Peso cápsula+suelo seco	g						
Peso cápsula	g						
Humedad	%	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	
		COLOR:	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	18 DE MARZO DE 2025		

		P. VIAS					
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**						
Ubicación	**(Lado)**	**EJE**					
Material	**(Capa)**	**SBG**					
Peso frasco +cono+arena inicial	g	6040					
Peso frasco +cono+arena final	g	2305					
Peso total arena usada	g	3735					
Constante del cono	g	1500					
Peso arena en el hueco	g	2235					
Densidad de la arena	g/cm³	1,40					
Volúmen del hueco	cm³	1596,4					
Peso del material extraído húmedo	g	3423					
Humedad	%	4,70%					
Peso material extraído seco	g	3269,3					
Densidad Seca	g/cm³	2,05					
Densidad Seca	l/pie³	127,79					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	g/cm³	2,16					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	l/pie³	134,8					
Compactación terreno	%	94,8					
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	g						
Peso cápsula+suelo seco	g						
Peso cápsula	g						
Humedad	%	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	
		COLOR:	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	14 DE MARZO DE 2025		2

		RAMPA PLAZOLETA					
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**	**EJE**					
Ubicación	**(Lado)**	±					
Material	**(Capa)**	**SBG**					
Peso frasco +cono+arena inicial	g	6350					
Peso frasco +cono+arena final	g	2578					
Peso total arena usada	g	3772					
Constante del cono	g	1500					
Peso arena en el hueco	g	2272					
Densidad de la arena	g/cm³	1,40					
Volúmen del hueco	cm³	1622,9					
Peso del material extraído húmedo	g	3218					
Humedad	%	8,00%					
Peso material extraído seco	g	2979,6					
Densidad Seca	g/cm³	1,84					
Densidad Seca	l/pie³	114,57					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	g/cm³	2,16					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	l/pie³	134,8					
Compactación terreno	%	85,0					
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	g						
Peso cápsula+suelo seco	g						
Peso cápsula	g						
Humedad	%	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizarón los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
Nit. 900891457-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (días)	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA (kN)	DISTANCIA ENTRE APOYOS (mm)	EJE MENOR DE LA VIGA (mm)	ALTURA DE LA VIGA (mm)	MÓDULO DE ROTURA (MPa)	MÓDULO DE ROTURA (kg/cm²)
70	PAVIMENTOS Y ROMBOS	22/03/2025	29/03/2025	7	I.N.V. E-414	**26,71**	465,0	150,0	150,0	**3,68**	**37,5**
70	PAVIMENTOS Y ROMBOS	22/03/2025	19/04/2025	28	I.N.V. E-414	**31,19**	465,0	150,0	150,0	**4,30**	**43,8**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (días)	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA (kN)	DISTANCIA ENTRE APOYOS (mm)	EJE MENOR DE LA VIGA (mm)	ALTURA DE LA VIGA (mm)	MÓDULO DE ROTURA (MPa)	MÓDULO DE ROTURA (kg/cm²)
69	PAVIMENTOS Y ROMBOS	22/03/2025	29/03/2025	7	I.N.V. E-414	**23,07**	465,0	150,0	150,0	**3,18**	**32,4**
69	PAVIMENTOS Y ROMBOS	22/03/2025	19/04/2025	28	I.N.V. E-414	**30,16**	465,0	150,0	150,0	**4,16**	**42,4**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	
		COLOR:	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	28 DE MARZO DE 2025		

		RAMPA					
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**						
Ubicación	**(Lado)**	EJE					
Material	**(Capa)**	2					
Peso frasco +cono+arena inicial	g	6529					
Peso frasco +cono+arena final	g	2487					
Peso total arena usada	g	4042					
Constante del cono	g	1500					
Peso arena en el hueco	g	2542					
Densidad de la arena	g/cm³	1,40					
Volúmen del hueco	cm³	1815,7					
Peso del material extraído húmedo	g	3701					
Humedad	%	7,00%					
Peso material extraído seco	g	3458,9					
Densidad Seca	g/cm³	1,90					
Densidad Seca	l/pie³	118,87					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	g/cm³	2,16					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	l/pie³	134,8					
Compactación terreno	%	88,2					
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	g						
Peso cápsula+suelo seco	g						
Peso cápsula	g						
Humedad	%	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizarón los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (días)	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA (kN)	DISTANCIA ENTRE APOYOS (mm)	EJE MENOR DE LA VIGA (mm)	ALTURA DE LA VIGA (mm)	MÓDULO DE ROTURA (MPa)	MÓDULO DE ROTURA (kg/cm²)
70	PAVIMENTOS Y ROMBOS	22/03/2025	29/03/2025	7	I.N.V. E-414	**26,71**	465,0	150,0	150,0	**3,68**	**37,5**
70	PAVIMENTOS Y ROMBOS	22/03/2025	19/04/2025	28	I.N.V. E-414	**31,19**	465,0	150,0	150,0	**4,30**	**43,8**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGUN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
71	BORDILLO DE ESCALERA	BORDILLO DE ESCALERA	10/04/2025	8/05/2025	28	4	210	**446,83**	7994,1	562,0	**267,6%**	7994,1	562,0	**267,6%**
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
72	RAMPA		29/04/2025	6/05/2025	7	4	210	**151,28**	2706,5	190,3	**90,6%**	4007,1	281,7	**134,2%**
72	RAMPA		29/04/2025	27/05/2025	28	4	210	**180,02**	3220,7	226,4	**107,8%**	3220,7	226,4	**107,8%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
73	VIGAS DE RAMPA	VIGAS DE RAMPA	8/05/2025	15/05/2025	7	4	210	**156,81**	2805,4	197,2	**93,9%**	4129,6	290,3	**138,3%**
73	VIGAS DE RAMPA	VIGAS DE RAMPA	8/05/2025	5/06/2025	28	4	210	**207,33**	3709,3	260,8	**124,2%**	3709,3	260,8	**124,2%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	
		COLOR:	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	4 DE JUNIO DE 2025		

		URBANISMO	URBANISMO				
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**	**SBG**	**SBG**				
Ubicación	**(Lado)**	**EJE**	**EJE**				
Material	**(Capa)**						
Peso frasco +cono+arena inicial	g	5547	5498				
Peso frasco +cono+arena final	g	1804	2339				
Peso total arena usada	g	3743	3159				
Constante del cono	g	1513	1513				
Peso arena en el hueco	g	2230	1646				
Densidad de la arena	g/cm³	1,40	1,40				
Volúmen del hueco	cm³	1592,9	1175,7				
Peso del material extraído húmedo	g	3506	2603				
Humedad	%	5,50%	6,00%				
Peso material extraído seco	g	3323,2	2455,7				
Densidad Seca	g/cm³	2,09	2,09				
Densidad Seca	l/pie³	130,19	130,33				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	g/cm³	2,16	2,16				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	l/pie³	134,8	134,8				
Compactación terreno	%	96,6	96,7				
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	g						
Peso cápsula+suelo seco	g						
Peso cápsula	g						
Humedad	%	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que pueden derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DIAS		
					días	psi	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
74	BASE BOX COULVERT		30/05/2025	6/06/2025	7	4	210	151,37	2708,1	190,4	90,7%	4009,1	281,9	134,2%
74	BASE BOX COULVERT		30/05/2025	27/06/2025	28	4	210	204,88	3665,4	257,7	122,7%	3665,4	257,7	122,7%
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891467-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DIAS		
					días	psi	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
75	BASE BOX COULVERT		7/06/2025	14/06/2025	7	4	210	130,54	2335,4	164,2	78,2%	3543,6	249,1	118,6%
75	BASE BOX COULVERT		7/06/2025	5/07/2025	28	4	210				-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891467-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
76	TAPA BOXCOULVERT	TAPA BOXCOULVERT	18/06/2025	25/06/2025	7	4	210	162,37	2904,9	204,2	97,3%	4252,3	299,0	142,4%
76	TAPA BOXCOULVERT	TAPA BOXCOULVERT	18/06/2025	16/07/2025	28	4	210				-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIT. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

ANEXO N°5. ENSAYOS DE LABORATORIO BLOQUE B

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACION	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
1	ZAPATAS	(6°(E, G, F, E) 7° (F, E) 8°(E, F, G, H, I))	23/05/2025	30/05/2025	7	4	210	149,07	2667,0	187,5	89,3%	3958,0	278,3	132,5%
1	ZAPATAS	(6°(E, G, F, E) 7° (F, E) 8°(E, F, G, H, I))	23/05/2025	20/06/2025	28	4	210	216,35	3870,6	272,1	129,6%	3870,6	272,1	129,6%
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIT. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
2	ZAPATAS	(5°(I, H, G) 6°(I) J (6°, 7°, 8°))	29/05/2025	5/06/2025	7	4	210	163,41	2923,5	205,5	97,9%	4275,2	300,6	143,1%
2	ZAPATAS	(5°(I, H, G) 6°(I) J (6°, 7°, 8°))	29/05/2025	26/06/2025	28	4	210	208,33	3727,2	262,0	124,8%	3727,2	262,0	124,8%
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIT. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
3	VIGAS DE CIM VTC 01, VTC 02, VC 06, VC 05, VC 04, VC 08/2, VC 10/2	VIGAS DE CIM VTC 01, VTC 02, VC 06, VC 05, VC 04, VC 08/2, VC 10/2	4/06/2025	11/06/2025	7	4	210	**148,99**	2665,5	187,4	**89,2%**	3956,2	278,2	**132,5%**
3	VIGAS DE CIM VTC 01, VTC 02, VC 06, VC 05, VC 04, VC 08/2, VC 10/2	VIGAS DE CIM VTC 01, VTC 02, VC 06, VC 05, VC 04, VC 08/2, VC 10/2	4/06/2025	2/07/2025	28	4	210	**204,56**	3659,7	257,3	**122,5%**	3659,7	257,3	**122,5%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
Nit. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSE E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
4	VIGAS DE CIM VC 08/2, VC 10/2, VC 01, VC 02, VC 03, VC 07	VIGAS DE CIM VC 08/2, VC 10/2, VC 01, VC 02, VC 03, VC 07	7/06/2025	14/06/2025	7	4	210	**128,48**	2298,6	161,6	**77,0%**	3497,2	245,9	**117,1%**
4	VIGAS DE CIM VC 08/2, VC 10/2, VC 01, VC 02, VC 03, VC 07	VIGAS DE CIM VC 08/2, VC 10/2, VC 01, VC 02, VC 03, VC 07	7/06/2025	5/07/2025	28	4	210	**208,88**	3737,0	262,7	**125,1%**	3737,0	262,7	**125,1%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
Nit. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSE E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
5	COLUMNAS EJES: 7, 8 (F/G), 7', 8' (G/G5), 8' (G/H) y ANDEN PEATONAL	COLUMNAS EJES: 7, 8 (F/G), 7', 8' (G/G5), 8' (G/H) y ANDEN PEATONAL	13/06/2025	20/06/2025	7	4	210	**187,58**	3355,9	235,9	**112,4%**	4804,2	337,8	**160,8%**
5	COLUMNAS EJES: 7, 8 (F/G), 7', 8' (G/G5), 8' (G/H) y ANDEN PEATONAL	COLUMNAS EJES: 7, 8 (F/G), 7', 8' (G/G5), 8' (G/H) y ANDEN PEATONAL	13/06/2025	11/07/2025	28	4	210	**212,23**	3796,9	267,0	**127,1%**	3796,9	267,0	**127,1%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
6	COLUMNAS Y ANDEN PEATONAL	COLUMNAS Y ANDEN PEATONAL	18/06/2025	25/06/2025	7	4	210	**140,73**	2517,7	177,0	**84,3%**	3772,2	265,2	**126,3%**
6	COLUMNAS Y ANDEN PEATONAL	COLUMNAS Y ANDEN PEATONAL	18/06/2025	16/07/2025	28	4	210				-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
7	LOSA Y VIGAS ENTREPISO	LOSA Y VIGAS ENTREPISO	28/06/2025	1/07/2025	3	4	210	126,16	2257,1	158,7	75,6%	5345,1	375,8	179,0%
7	LOSA Y VIGAS ENTREPISO	LOSA Y VIGAS ENTREPISO	28/06/2025	5/07/2025	7	4	210	186,93	3344,3	235,1	112,0%	4790,0	336,8	160,4%
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIT. 900691487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

CONTRATANTE:

DEFENSORIA DEL PUEBLO

CONTRATISTA:

CONSORCIO EDIFICACIONES ARL

INTERVENTORIA:

JVM INGENIERA S.A.S. BIC

OBJETO "ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA DEFENSORÍA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR."

INFORME DE CALIDAD No. 15
FASE II – CONSTRUCCION Y DOTACION

16 DE JULIO DE 2025 – 26 DE JULIO DE 2025
CONTRATO No. LIC-4-2023
VALLEDUPAR - CESAR
JULIO 2025

Contenido

ACTIVIDADES 2

1.1 Descripción de las actividades ejecutadas en el periodo. 2

MATERIALES DE OBRA Y ALMACENAMIENTO. 2

2.1 Entradas y salidas del almacén 2

3 EQUIPOS EN OBRA 3

4 REGISTRO DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES, INSUMOS Y HERRAMIENTAS 3

5 COMPRAS. 3

5.1 Listado de Proveedores Seleccionados en el Mes 3

5.2 Registros de Selección del Proveedor con los Criterios de Calidad Evaluados. 3

5.3 Registro de Evaluación del Proveedor con los Criterios de Calidad Evaluados. 4

6 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO. 4

6.1 Registros de Certificado de Calidad del Producto de los Materiales 4

6.1 Registros del Certificado de Calidad del Producto Correspondientes a Equipos 4

6.2 Ensayos y Pruebas Realizadas a los Materiales. 4

7 CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME 4

7.1 Relación de Producto No Conforme en el Mes 4

7.2 Registros del Producto No Conforme con el Tratamiento Dado 5

8 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN 5

9 PERMISOS AMBIENTALES PROVEEDORES 5

ANEXO 1: REGISTRO DE ACTIVIDADES 5

ANEXO N°2. CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS MATERIALES. 8

ANEXO N°3. CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS EQUIPOS. 45

ANEXO N°4. ENSAYOS DE LABORATORIO BLOQUE A 76

ANEXO N°5. ENSAYOS DE LABORATORIO BLOQUE B 125

ACTIVIDADES

Para la ejecución del presente proyecto se tienen en cuenta las siguientes actividades a ejecutar:

1.1 Descripción de las actividades ejecutadas en el periodo.

Entre el 16 de julio del 2025 al 26 de julio del 2025, se ejecutaron las siguientes actividades de intervención en el proyecto de acuerdo con lo que se describe a continuación:

1. Se realiza control topográfico al proyecto para mayor precisión de ubicaciones y niveles
2. Se continua instalación de muros para divisiones en superboard
3. Se inicia la instalación de paneles de vidrios de fachada principal
4. Se continua instalación de cenefa en ambos pisos
5. Se continua la instalación de toma corrientes
6. Se continua la instalación de lámparas en puestos de trabajo
7. Se continua la instalación de bala led en pasillos
8. Se continua con la instalación de divisiones modulares
9. Se inicia armado de hierro para cubierta en bloque B
10. Se realizan excavaciones para instalaciones sanitarias en bloque B
11. Se realizan excavaciones para instalaciones eléctricas en bloque B
12. Se continua la instalación de interruptores sencillos y dobles
13. Se inicia la instalación de postes metálicos de iluminación
14. Se inicia con la instalación de canaletas para puestos de trabajos
15. Se instalo cielo raso en Aluzinc con apariencia de madera
16. Se construye ciclo ruta en urbanismo
17. Se inicia montaje de estructura metálica tipo celosía

En el **Anexo N°1** Registro de actividades en obra, se pueden evidenciar las actividades de obra realizadas en el periodo.

MATERIALES DE OBRA Y ALMACENAMIENTO.

Entre el 16 de julio del 2025 al 26 de julio del 2025, se presentó el ingreso y salida de materiales de construcción calificados, los cuales garantizaron el buen desarrollo y ejecución en las diferentes actividades del proyecto. Con base en los procedimientos aplicados para el efecto, el siguiente es el reporte que refleja los materiales para la ejecución de obra.

2.1 Entradas y salidas del almacén

1. Concreto Premezclado de 3000PSI
2. Cemento Gris
3. Arena
4. Aditivos para Concretos y Morteros
5. Acero Estructural

3 EQUIPOS EN OBRA

Durante el período se utilizaron los equipos relacionados a continuación:

- Minicargador BOBCAT S570

4 REGISTRO DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES, INSUMOS Y HERRAMIENTAS

Los materiales de construcción con los que contó la obra, durante el periodo del presente informe, fue empleado en las actividades mencionadas en el punto 1.1.

5 COMPRAS.

5.1 Listado de Proveedores Seleccionados en el Mes

Se adquirieron materiales de los proveedores registrados en el sistema así, previamente seleccionados conforme a los procedimientos establecidos en el plan de calidad y que el presente periodo se relaciona así:

1. Concretos El Dorado
2. G y J Ferreterías S.A.
3. Alfagres S.A.
4. Homecenter
5. Sts soluciones empresariales

5.2 Registros de Selección del Proveedor con los Criterios de Calidad Evaluados

De acuerdo con los procedimientos establecidos por el programa de gestión de calidad, cuando se selecciona un proveedor se determina su selección conforme a los estándares de calidad.

5.3 Registro de Evaluación del Proveedor con los Criterios de Calidad Evaluados.

NO Aplica, Esta evaluación se realizará al finalizar el vínculo comercial con el proveedor o en caso dado al finalizar el proyecto.

6 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

6.1 Registros de Certificado de Calidad del Producto de los Materiales

Al llegar los productos al frente de obra se le solicita al proveedor los certificados de calidad de dichos materiales.

EMPRESA	CONCEPTO	FECHA
Concretos El Dorado	Concretos El Dorado 3000 psi	16 de julio del 2025 al 26 de julio del 2025
GyJ ferreteria	Acero estructural	16 de julio del 2025 al 26 de julio del 2025
Homecenter	Cemento gris	16 de julio del 2025 al 26 de julio del 2025
Sts soluciones empresariales	Materiales ferreteros	16 de julio del 2025 al 26 de julio del 2025

Ver Anexo N°2. Certificado de Calidad de los Materiales

6.1 Registros del Certificado de Calidad del Producto Correspondientes a Equipos

Para el desarrollo de actividades en obra, en este corte se emplearon los equipos de topografía.

6.2 Ensayos y Pruebas Realizadas a los Materiales

Durante la ejecución del periodo contemplado entre el 16 de julio del 2025 al 26 de julio del 2025, se realizaron los ensayos de resistencia a la compresión al concreto premezclado colocado en obra.

7 CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

7.1 Relación de Producto No Conforme en el Mes

NO APLICA; Para el periodo del presente informe no se presentaron no conformidad en los productos por los proveedores del Consorcio Edificaciones ARL.

7.2 Registros del Producto No Conforme con el Tratamiento Dado

NO APLICA.

8 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Equipos de Medición y Verificación Utilizados en el Mes.

Para la ejecución del informe en mención se realizó la utilización de equipo como:

- Estación central
- Nivel

9 PERMISOS AMBIENTALES PROVEEDORES

Se proyecta en informe ambiental.

ANEXO 1: REGISTRO DE ACTIVIDADES

		
Charlas SST.	**Inducción personal nuevo.**	**Charlas ambientales.**

Consorcio Edificaciones ARL	PLAN DE CALIDAD INFORME MENSUAL N°14	Código: **HSEQ-54** Versión: **00** Fecha de Aprobación: **8/07/2024**

		
Paneles de vidrios de fachada principal	**Charlas sociales.**	**Muros para divisiones en superboard**
		
Hierro para cubierta bloque B	**Cenefa en ambos pisos**	**Tomacorrientes**
		
Lámparas en puestos de trabajos	**Bala led en pasillos**	**Postes metálicos para iluminación**
		
Ciclo ruta	**Divisiones modulares media altura**	**Interruptores dobles y sencillos**

		
Canaletas para puestos de trabajo	**Cielo raso en aluzinc**	**Estructura metalica tipo celosía**

ANEXO N°2. CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS MATERIALES.

CERTIFICADO DE CALIDAD DE PRODUCTO
ULTRACEM S.A.S
CEMENTO GRIS TIPO UG DE USO GENERAL

F.V: 01-03-2017
VERSIÓN 3.

Código 249

PLANTA:	ULTRACEM S.A.S
DIRECCIÓN:	Km 2.5 VIA CORDIALIDAD,GALAPA
FECHA DE PRODUCCIÓN:	1/01/2024 — 15/01/2024
PRESENTACIÓN:	GRANEL/ENSACADO
CLIENTE:	

ENSAYOS FÍSICOS	METODO DE ENSAYO	RESULTADO	NTC 121	ASTM C 1157	ULTRACEM
Contenido de Aire en volumen, %	NTC 224	8,34	Max. 12,0	Max. 12,0	Max. 12,0
Finura (permeabilidad al aire), cm^2/g	NTC 33	5380	—	—	—
Finura en tamiz N° 325 (45µm), %	NTC 294	93,15	—	—	—
Expansión en autoclave, %	NTC 107	0,00	Max. 0,80	Max. 0,80	Max. 0,80
Expansión barras de Mortero (14 dias), %	NTC 4927	0,005	Max. 0,020	Max. 0,020	Max. 0,020
Resistencia a la Compresión					
1 Dia, MPa (psi)	NTC 220	9,4 (1370)	—	—	—
3 Dias, MPa (psi)	NTC 220	16,2 (2350)	Min. 8,0 (1160)	Min. 13,0 (1890)	Min. 8,0 (1160)
7 Dias, MPa (psi)	NTC 220	20,5 (2970)	Min. 15,0 (2176)	Min. 20,0 (2900)	Min. 15,0 (2176)
28 Dias, MPa (psi)	NTC 220	26,3 (3820)	Min. 24,0 (3481)	Min. 28,0 (4060)	Min. 24,0 (3481)
Tiempo de Fraguado (Vicat) METODO A					
Tiempo inicial de fraguado, min	NTC 118	190	Min. 45; Max. 420	Min. 45; Max. 420	Min. 45; Max. 420
Tiempo final de fraguado, min	NTC 118	260	—	—	—

Se certifica que el CEMENTO ULTRACEM GRIS TIPO USO GENERAL cumple con la norma Técnica Colombiana NTC 121 para Cemento tipo UG.

Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los métodos de muestreo y ensayos de acuerdo con las frecuencias e instructivos establecidos en el PLAN DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN PARA LA GESTIÓN DE PRODUCCIÓN DE CEMENTO de Ultracem S.A.S. Aplica para las producciones realizadas durante el periodo comprendido en "Fecha de Producción".

FIRMA: ***Cargo: Gerente de Calidad Cementos***

ACEROS PARA LA CONSTRUCCION

1 ACERO RECTO

BARRAS DE ACERO CORRUGADO PARA REFUERZO DE CONCRETO





Barras de acero corrugado contramarcadas W Grado 60.

DEFINICION

Elementos longitudinales caracterizados por el diámetro en octavos de pulgada y un corte con la longitud expresada en metros.

PRINCIPALES USOS

Utilizado en refuerzo de concreto para la fabricación de elementos estructurales en diseños sismoresistentes; en pilotes, vigas, viguetas, zapatas, columnas, placas, entre otros; y en el ensamble de armaduras estructurales para la construcción en concreto reforzado.

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Denominación	Límite de Fluencia kgf/mm² lbs/pulg² Mpa	Resistencia a la Tensión* kfg/mm² lbs/pulg² Mpa	% Elongación en 200 mm mín.		% Elongación en 200 mm mín.	
			No. Octavos de Pulgada	%	No. Octavos de Pulgada	D
Sismoresistente	42/55	56 mín.	3-4-5-6	14	3, 4 y 5	3d
	60.000/78.000	80.000 mín.			6, 7 y 8	4d
	420/540	550 mín.	7-8-9-10	12	9 y 10	6d

*Resistencia/Límite de Fluencia mayor o igual a 1.25 **d. diámetro de la Barra

DIMENSIONES Y TOLERANCIAS

No. en Octavos de Pulgada	Diámetro Nominal		Area mm²	Masa		Aprox. Venta Kg/m
	pulg.	mm.		Nominal kg/m	Nominal kg/m	
3	3/8	9.52	71	0.526	0.659	0.58
4	1/2	12.70	129	0.934	0.994	1.00
5	5/8	15.88	199	1.458	1.552	1.56
6	3/4	19.05	284	2.103	2.237	2.25
7	7/8	22.22	387	2.862	3.044	3.06
8	1	25.40	510	3.738	3.977	4.00
9	1 1/8	28.58	645	4.764	4.068	5.10
10	1 1/4	31.75	819	6.025	6.409	6.41

"Las especificaciones Técnicas corresponden a uno de los fabricantes: esto implica que puedan variar conforme a las características de cada una de las marcas que se comercializan".

No. Designación	Diámetro Nominal mm	Area mm²	Masa nominal kg/m
8.5 M	8.5	56.7	0.446
9 M	9	63.6	0.505
11 M	11	95.0	0.747
12 M	12	113.1	0.888

ACEROS PARA LA CONSTRUCCION

3 ACERO FIGURADO SISMO RESISTENTE

ELABORADO A PARTIR DE CHIPA Y BARRAS DE ACERO CORRUGADO



Planta de figuración GyJ. Sabaneta

DEFINICION Corte y doblado de barras de acero estructural sismoresistente en las formas, dimensiones y diámetros solicitados por el cliente.

PRINCIPALES USOS Utilizados en refuerzos de concreto para la construcción de elementos estructurales en diseños sismoresistentes.



Planta de figuración. Estribos

Trabajamos con acero de la más alta calidad que cumplen las normas de sismorresistencia:
NSR 10: Reglamento Colombiano de construcción sismoresistente.
NTC 2289: Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerso de concreto.
Norma de referencia ASTM A-706, grado 60.

Nuestros clientes tienen disponible a nivel nacional 18 UPES que ofrecen un óptimo servicio de Figuración.

Nuestros clientes nos suministran las cartillas de pedido, o la elabora con nuestro software de figuración que se entrega de manera gratuita. En él se obtiene el despiece y se indican los kilos requeridos y su liquidación, se suministra al detalle el listado del material a figurar (diámetro de la varilla, longitud de cortes, tipo de figura y cantidad requerida, con totales de metros y kilos).

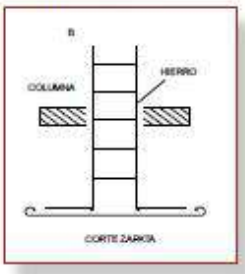
En nuestros equipos de control se procede a realizar corte y doblado con la más alta precisión de acuerdo a las especificaciones.

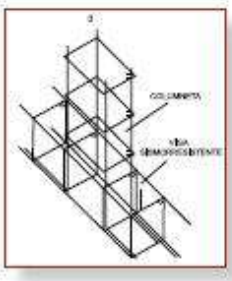
Tenemos establecido procesos de control de calidad para garantizar medidas exactas y diseños solicitados.

El acero figurado se entrega amarrado en paquetes que permiten fácil manipulación, con cada paquete va la respectiva etiqueta de identificación con los detalles del pedido.

El producto correctamente etiquetado es cargado en nuestros vehículos y entregados de manera directa a nuestros clientes en el lugar donde se desarrolla la obra de construcción.

EJEMPLOS DE ARMADURAS DE REFUERZO







ACEROS PARA LA CONSTRUCCION

3 ACERO FIGURADO SISMO RESISTENTE

ELABORADO A PARTIR DE CHIPA Y BARRAS DE ACERO CORRUGADO

PROPIEDADES Y NORMAS FIGURACION

GANCHOS NORMALES A TRACCIÓN. DIMENSIONES (mm)

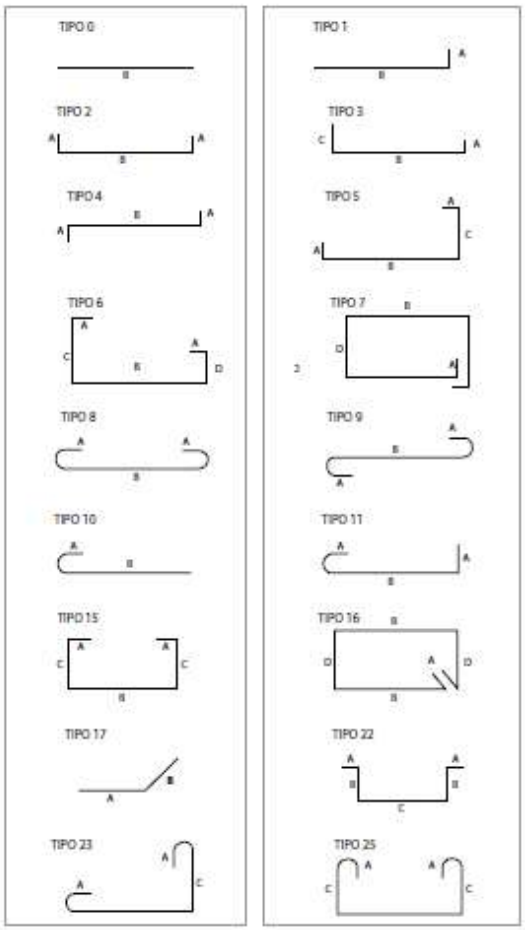
	Gancho 90			Gancho 180		
Barra No.	D	L	C	L	C	M
4	76	161	203	160	111	102
5	95	227	254	200	127	127
6	115	272	306	240	153	153
7	133	317	355	279	178	178
8	152	363	406	319	203	203
9	230	425	488	422	258	287
10	258	473	549	475	291	323

	Concreto f'c (Mpa)									
	21		24.5		28		31.5		35	
f y (Mpa)	240	420	240	420	240	420	240	420	240	420
Barra No.										
4	158	277	147	257	137	240	129	226	123	215
5	198	346	183	321	171	300	162	283	153	268
6	238	416	220	385	206	360	194	339	184	322
7	277	485	257	449	240	420	226	396	215	376
8	317	554	293	513	274	480	259	453	245	429
9	356	624	330	577	309	540	291	509	276	483
10	396	693	367	641	343	600	323	566	307	537

ESPECIFICACIONES

No. Barra 1/8 Pulg.	Diámetro Pulg.	Peso x mt. kg./mt.
2	1/4.	0.25
3	3/8.	0.56
4	1/2.	1
5	5/8.	1.56
6	3/4.	2.25
7	7/8.	3.06
8	1	4
10	1 1/4	6.40

TIPOS Y ESQUEMAS DE CORTE Y/O FIGURACIÓN MÁS USUALES





Ganchos figurados

ACEROS PARA LA CONSTRUCCION

3 ACERO FIGURADO SISMO RESISTENTE

ELABORADO A PARTIR DE CHIPA Y BARRAS DE ACERO CORRUGADO

PROPIEDADES Y NORMAS FIGURACION

GANCHOS NORMALES A TRACCIÓN. DIMENSIONES (mm)

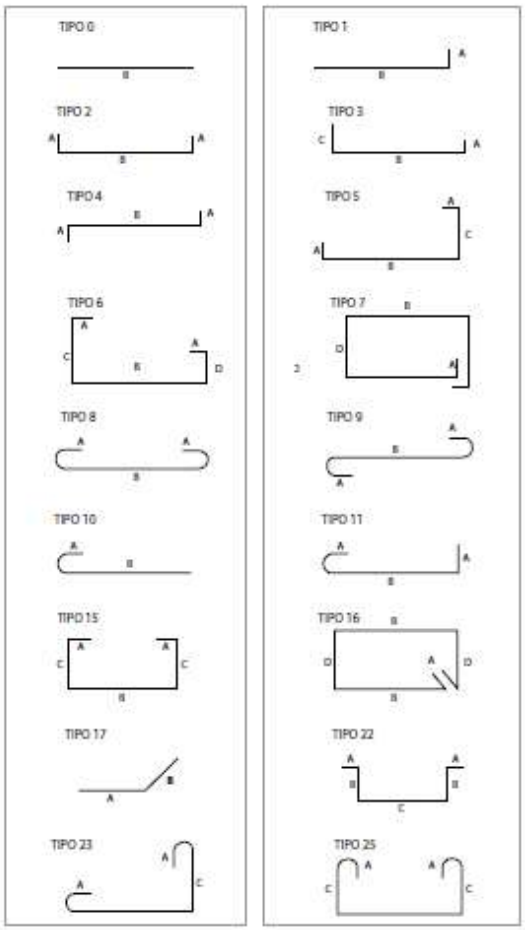
	Gancho 90			Gancho 180		
Barra No.	D	L	C	L	C	M
4	76	161	203	160	111	102
5	95	227	254	200	127	127
6	115	272	306	240	153	153
7	133	317	355	279	178	178
8	152	363	406	319	203	203
9	230	425	488	422	258	287
10	258	473	549	475	291	323

	Concreto f'c (Mpa)									
	21		24.5		28		31.5		35	
f y (Mpa)	240	420	240	420	240	420	240	420	240	420
Barra No.										
4	158	277	147	257	137	240	129	226	123	215
5	198	346	183	321	171	300	162	283	153	268
6	238	416	220	385	206	360	194	339	184	322
7	277	485	257	449	240	420	226	396	215	376
8	317	554	293	513	274	480	259	453	245	429
9	356	624	330	577	309	540	291	509	276	483
10	396	693	367	641	343	600	323	566	307	537

ESPECIFICACIONES

No. Barra 1/8 Pulg.	Diámetro Pulg.	Peso x mt. kg./mt.
2	1/4.	0.25
3	3/8.	0.56
4	1/2.	1
5	5/8.	1.56
6	3/4.	2.25
7	7/8.	3.06
8	1	4
10	1 1/4	6.40

TIPOS Y ESQUEMAS DE CORTE Y/O FIGURACIÓN MÁS USUALES





Ganchos figurados

Fecha: 28.01.2025

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlastocrete DM COL /6x4,5KG
Número de Producto : 93969
Número de Lote : 3008987068 Fecha Vencimiento : 20.08.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color cafe oscuro olor caracteri	C4.00.01	-	Conforme
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0400 ... 1,1000 kg/l	1,0602
Contenido de sólidos 130 °C	C4.00.01	11,000 ... 17,000 %	14,290
pH 20 °C	C5.06.02	3,00 ... 7,00	4,27

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

BUILDING TRUST

Fecha: 28.01.2025

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlastocrete DM /12x2,3KG
Número de Producto : 615247
Número de Lote : 3008881630 Fecha Vencimiento : 23.07.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color cafe oscuro olor caracteri	C4.00.01	-	Conforme
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0400 ... 1,1000 kg/l	1,0654
Contenido de sólidos 130 °C	C4.00.01	11,000 ... 17,000 %	15,740
pH 20 °C	C5.06.02	3,00 ... 7,00	4,33

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

BUILDING TRUST

corpacero aliados de acero

DECLARACION DE CONFORMIDAD

La Bobina de acero galvanizado aquí descrita ha sido inspeccionada y ensayada por personal autorizado independiente del área de producción con resultados satisfactorios en concordancia con los siguientes documentos: Procedimiento de inspección y ensayo PD-CC-02-05 Plan de Calidad galvanizado lamina FO-CC-02-123 Especificacion técnica de lamina galvanizada ET-CC-02-14 bajo lineamientos Internos Corpacero y especificaciones de la norma ASTM A653 (NTC 4011) ASTM A924-22

INFORMACION BASICA

Fecha:	20/02/2025	**Consecutivo Nº :**	CG24-0075
Producto:	ROLLO GALVANIZADO	**Remisión:**	2130707
Norma:	ASTM A 653 - SS 37	**Cliente:**	PERFITEC S.A.S
Referencia:	R.GLV.0.38X1220 SS37 Z120	**N° Orden:**	25000634
		Cantidad kg:	5606
Lote N°:	M501509CB235150	**N° Bobina Proveedor:**	M501509

TOLERANCIAS PARA ESPESORES ANCHOS NOMINALES ENTRE 900 A 1500 mm

Menor a 0,40 mm	Entre 0,40 - 1,00 mm	Entre 1,00 - 1,50 mm	Entre 1.50 - 2.00 mm
± 0.04 mm	± 0.05 mm	± 0.065 mm	± 0.075 mm

REQUISITOS DE LA MATERIA PRIMA -ASTM A653 (NTC 4011)



COLADA	Composición Química					Propiedades Mecanicas		
	% C	% Mn	%P	% S	% Si	Esfuerzo de fluencia MPa	Esfuerzo maximo MPa	Elongacion %
1606742	0.07	0.364	0.016	0.0092	0.004	300	378	28

PRUEBAS Y ENSAYOS

Inspección Visual:	CONFORME,(ASTM A924-17) REQUISITO 10.	**E. Adherencia**	CONFORME,(ASTM A653-15) REQUISITO 8,3
Planitud:	CONFORME,(ASTM A924-17) REQUISITO 9.5.1, TABLA 9	**P. Doblamiento**	CONFORME,(ASTM A653-15) REQUISITO 7,4

OBSERVACIONES:

- Los requisitos de las tolerancias dimensiones del material galvanizado estan establecidas en la norma ASTM A 924 Y Especificación tecnica : ET-CC-02-14
- El material relacionado se encuentra libre de contaminacion radioactiva

ELABORO:

Aprendiz de Calidad

REVISO:

Jefe de Control de Calidad

CORPACERO S.A.S VIA 40 # 73 - 50 BARRANQUILLA - COLOMBIA
Tel: +57(605)3851515 Email: cliente@corpacero.com

Datos técnicos

KNAUF

Placa de yeso Knauf ST

Placa de yeso knauf st

La placa de yeso Knauf ST consta de un núcleo de yeso incombustible, recubierto con cartón reforzado, 100% reciclado con acabado de color crema claro en la cara principal y color café claro en la parte posterior. El cartón del frente viene doblado alrededor de los bordes longitudinales para reforzar y proteger el núcleo y los extremos transversales tienen corte cuadrado a escuadra.

Los bordes longitudinales son biselados, con el propósito de facilitar el tratamiento de juntas, y así brindar un acabado uniforme entre placas. La placa de yeso Knauf ST se ofrece en una variedad de espesores estándares para aplicación en el sistema constructivo en seco.

Material

Lámina de yeso formulado y procesado entre dos cartoncillos.

Tamaño

1220 mm x 2440 mm (4ft x 8 ft)

Espesor

9.5 mm (3/8")
12.7 mm (1/2")
15.8 mm (5/8")

Peso

18,3 kg ± 1 kg para placa de 3/8"
20 kg ± 1 kg para placa de 1/2"
31 kg ± 1 kg para placa de 5/8"

Tolerancias

Ancho:	- 3 mm
Longitud:	± 6 mm
Espesor:	± 0,4 mm
Ortogonalidad:	< 3 mm

Tipo de bordes

Longitudinal borde rebajado tipo AK

Dureza de núcleo

> 49 N

Resistencia a la flexión Longitudinal

Placa de 9.5 mm (3/8")	116 N (26 lbf)
Placa de 12.7 mm (1/2")	> 160 N (36 lbf)
Placa de 15.8 mm (5/8")	> 205 N (46 lbf)

Tipo de bordes

Transversal borde recto

Radios de curvatura

Placa de 9.5 mm (3/8")

Seco:	r > 2000 mm
Húmedo:	r > 500 mm

Placa de 12.7 mm (1/2")

Seco:	r > 2750 mm
Húmedo:	r > 1000 mm

Placa de 15.8 mm (5/8")

Seco:	N/A
Húmedo:	N/A

Resistencia a la flexión Transversal

Placa de 9.5 mm (3/8")	343 N (77 lbf)
Placa de 12.7 mm (1/2")	> 476 N (107 lbf)
Placa de 15.8 mm (5/8")	> 654 N (147 lbf)

Densidad

625 - 675 kg/m³ (3/8")
500 - 550 kg/m³ (1/2")
650 - 700 kg/m³ (5/8")

Color

Cara frontal:	Blanco marfil
Cara posterior:	Café oscuro

Acabado superficie

Lisa, clara y apta para recibir acabados como pinturas, papel tapiz, etc.

Detalle del borde

Longitudinal: rebajado en forma de bisel
Transversal: borde cortado

Formato de placas (mm)





LENOR

CERTIFICADO DE PRODUCTO

Nº. CS-LCO-16447-2024/225

LENOR COLOMBIA S.A.S

CERTIFICA

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

PRODUCTO (*)	DESCRIPCIÓN
LUMINARIAS	(*) Referencias: Ver Anexo No. 1

Titular del Certificado

FEILO SYLVANIA COLOMBIA S.A

Calle 57B Sur # 72 A – 23, Bogotá D.C.
IMPORTADOR
NIT: 800.127.132-2

El producto identificado ha sido evaluado por LENOR COLOMBIA S.A.S y se encontró Conforme con los requisitos del siguiente referente normativo:

República de Colombia. Resolución 180540 de 2010, marzo 30 de 2010. ANEXO GENERAL REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO (RETILAP) y sus modificaciones con la Resolución 181568 del 1 de septiembre de 2010, Resolución 182544 del 29 de diciembre de 2010, Resolución 180173 del 14 de febrero de 2011, Resolución 91872 del 28 de diciembre de 2012, Resolución 90980 del 15 de noviembre de 2013. Resolución 40122 del 8 de febrero de 2016. Numeral 320

Esquema de Certificación Nº 5 - ISO/IEC 17067: 2013

(*) Todas las Características e Identificación del Producto cubierto por el presente Certificado de Conformidad se encuentran detalladas en el documento Anexo que hace parte de este Certificado: ANEXO No. 1 que consta de una (1) página.

Fecha de emisión: 31 de Mayo de 2024
Fecha de expiración: 30 de Mayo de 2027
Fecha próximo seguimiento: 30 de Mayo de 2025**

Vigencia: tres (3) años a partir de la fecha de emisión del certificado sujeto a seguimientos periódicos.
**Los seguimientos deberán iniciarse mínimo con tres meses de anticipación a la fecha indicada

BEYANIRA VARGAS MANRIQUE
Firmado digitalmente por BEYANIRA VARGAS MANRIQUE
Fecha: 2024.05.31 15:25:14 -05'00'

Director Administrativo

Página 1 de 2
PO.02-F108 V07
Fecha: 2024-05-03

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

Lenor

ANEXO No. 1
Certificado de producto Nº. CS-LCO-16447-2024/225
LUMINARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN / CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	REFERENCIA
1	LED HERMETICA (TUBOS) T5/T8 1XPOTENCIAS DESDE 4W HASTA 35W, 2XPOTENCIAS DESDE 4W HASTA 35W TENSIONES 120V, 85V-265V, 100V-240V, 110-240V, 100V-277V, 110-277V, 120-277V TEMPERATURA DE COLOR 2700-3000K(WW), 4000-4100K(NW), 5000-5700K(CW) 6000-6500K(DL)	LED HERMETICA (TUBOS) T5/T8
2	LED HERMETICA HIGHFLUX (MODULO) POTENCIAS DESDE 4W HASTA 80W TENSIONES 120V, 85V-265V, 100V-240V, 110-240V, 100V-277V, 110-277V, 120-277V TEMPERATURA DE COLOR 2700-3000K(WW), 4000-4100K(NW), 5000-5700K(CW), 6000-6500K(DL)	LED HERMETICA HIGH FLUX (MODULO)
3	LED HERMETICA (MODULO) POTENCIAS DESDE 4W HASTA 80W TENSIONES 120V, 85V-265V, 100V-240V, 110-240V, 100V-277V, 110-277V, 120-277V TEMPERATURA DE COLOR 2700-3000K(WW), 4000-4100K(NW), 5000-5700K(CW), 6000-6500K(DL)	LED HERMETICA (MODULO)
4	LED HERMETICA DIM (MODULO) POTENCIAS DESDE 4W HASTA 80W TENSIONES 120V, 85V-265V, 100V-240V 110-240V, 100V-277V, 110-277V, 120-277V TEMPERATURA DE COLOR 2700-3000K(WW), 4000-4100K(NW), 5000-5700K(CW), 6000-6500K(DL)	LED HERMETICA DIM (MODULO)
5	LED HERMETICA EMERGENCIA POTENCIAS 20W, 24W, 25W, 26W, 28W, 30W, 34W, 35W, 36W, 38W, 40W, 42W, 45W, 46W, 48W, 50W TENSIONES 120V, 85V-265V, 100V-240V, 110-240V, 100V-277V, 110-277V, 120-277V TEMPERATURA DE COLOR 2700-3000K(WW), 4000-4100K(NW), 5000-5700K(CW), 6000-6500K(DL)	LED HERMETICA EMERGENCIA
6	CHASIS HERMETICA LED PARA TUBO LED DE 1XPOTENCIAS DESDE 4W HASTA 35W, 2XPOTENCIAS DESDE 4W HASTA 35W	CHASIS HERMETICA LED
7	LED TRI-PROOF LITE POTENCIAS DESDE 18W HASTA 50W TENSIONES 120V, 100-240V, 110-240V, 100-277V, 120-277V TEMPERATURA DE COLOR 2.000-3.000K(WW), 4.000- 4.100K(NW), 5.000-5.700K(CW), 6.000-6.500K(DL)	LED TRI-PROOF LITE

FIN DEL ANEXO No. 1

Lenor ONAC ACREDITADO IAF
ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 07681

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
LUMINARIAS LED DRIVER	EMERGENCIA, DRIVER	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado por
Commercialized by:

FEILO SYLVANIA COLOMBIA S.A.

Calle 57B Sur No. 72A - 23, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

IEC 60598-2-22/2014, IEC 61347-2-7/2012 y la RESOLUCIÓN 180540 de 2010 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA RETILAP (Sección 320.2 g y Sección 395)

Fecha de Certificación: 2020/08/12
Fecha de Renovación: 2023/09/28
Fecha de Actualización: 2024/08/09
Fecha de Vencimiento: 2026/09/27

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2025/09/27

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados. Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage. This certificate only can be reproduced in its entirety.

FR-CP-26 V06
2023-09-25

CIDET

ONAC ACREDITADO

IAF MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07681

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2020/08/12
FECHA DE RENOVACIÓN: 2023/09/28
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2024/08/09
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/09/27

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE LUMINARIAS LED DRIVER

Tipo	Referencia	Potencia (W)	Autonomía (min)	IP
EMERGENCIA	LED EMERG R1 DESDE 2x0.5W HASTA 2x1.6W	2X0.5-2X1.6	90	20
	LED EMERG R2 DESDE 2.4W HASTA 3W	2.4-3.2	90	20
	LED EMERG AVISO	MAX 1.8	300	20
	LED EMERG R3 DESDE 2X0.5W HASTA 2X1.5W	2x0.5-2x1.5	90	20
	LED EMERG R3 DESING DESDE 2x0.5W HASTA 2x1.5W	2x0.5-2x1.5	90	20
	LED EMERG APLIQUE DESDE 2W HASTA 4W	2-4	90	65
	LED EMER DOWNLIGHT DESDE 2W HASTA 4.5W	2-4.5	120	20
	LED EMER DOWNLIGHT SP DESDE 2W HASTA 4.5W	2-4.5	120	20
	LED EMER DOWNLIGHT ASYM DESDE 2W HASTA 4.5W	2-4.5	120	20
	LED EMER DOWNLIGHT ASYM SP DESDE 2W HASTA 4.5W	2-4.5	120	20
	LED EMERG DESDE 2W HASTA 4.5W DL 48PCS	2-4.5	240	20
Uso	Iluminación del Interior			
Referencial	IEC 60598-2-22/2014 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA –RETIE (Numeral 20.28)			

Tipo	Referencia	Potencia (W)	Tensión de salida	Autonomía (min)
DRIVER	LED EMER DRIVER 50-8W UNV LV	Max 8	3-60VDC	90
	LED EMER DRIVER 100-200W 12W MV	Max12	60-120VDC	90
Uso	Accesorio Luminaria			
Referencial	IEC 61347-2-7/2012 y la RESOLUCIÓN 180540 de 2010 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA RETILAP (Sección 395)			

Fábrica	Planta
NINGBO FEITUO ELECTRIC APPLIANCE CO. LTD	NINGBO, CHINA

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

LENOR

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Nº. CS-LCO-16112-2023/123

LENOR COLOMBIA S.A.S

CERTIFICA

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

PRODUCTO (*)	DESCRIPCIÓN
LUMINARIAS	(*) Referencias: Ver Anexo No. 1

Titular del Certificado

FEILO SYLVANIA COLOMBIA S.A

Calle 57B Sur # 72 A – 23, Bogotá D.C.
IMPORTADOR
NIT: 800.127.132-2

El producto identificado ha sido evaluado por LENOR COLOMBIA S.A.S y se encontró Conforme con los requisitos del siguiente referente normativo:

República de Colombia. Resolución 180540 de 2010, marzo 30 de 2010. ANEXO GENERAL REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO (RETILAP) y sus modificaciones con la Resolución 181568 del 1 de septiembre de 2010, Resolución 182544 del 29 de diciembre de 2010, Resolución 180173 del 14 de febrero de 2011, Resolución 91872 del 28 de diciembre de 2012, Resolución 90980 del 15 de noviembre de 2013. Resolución 40122 del 8 de febrero de 2016. Numeral 320

Esquema de Certificación Nº 5 - ISO/IEC 17067: 2013

(*) Todas las Características e Identificación del Producto cubierto por el presente Certificado de Conformidad se encuentran detallados en el documento Anexo que hace parte de este Certificado: ANEXO No. 1 que consta de dos (2) páginas.

Fecha de Emisión: 20 de Marzo de 2024
Fecha de Expiración: 19 de Marzo de 2027
Fecha próximo seguimiento: 19 de Marzo de 2025**

Vigencia: Tres (3) años a partir de la fecha de Emisión del Certificado sujeto a Seguimientos Periódicos.
**Los seguimientos deberán iniciarse mínimo con tres meses de anticipación a la fecha indicada

Director de Certificación

LEONARDO MARIÑO ANGARITA

Firmado digitalmente por LEONARDO MARIÑO ANGARITA
Fecha: 2024.03.20 13:32:10 -05'00'

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

www.lenor.com.co Carrera 15 No. 93A. - 62 - Oficina 501 Tel +57 1 744 65 44 - Bogotá, D.C. Colombia

ANEXO No. 1 Certificado de Conformidad Nº. CS-LCO-16112-2023/123 LUMINARIAS		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN / CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	REFERENCIA
1	LED PANEL REDONDO POTENCIAS 3W, 4W, 5W, 6W,7W, 8W, 9W, 10W,11W, 12W,13W, 14W, 15W,16W, 17W, 18W, 19W, 20W, 21W, 22W, 23W, 24W, 25W, 26W, 27W, 28W, 29W, 30W, 31W, 32W, 33W, 34W, 35W, 36W TENSIONES 120V, 100-277V, 110-277V, 120- 277V, 100-240V, 120-240V, 110-240V, TEMPERATURAS DE COLOR 2.700-3.000K(WW), 4.000-4.100K (NW), 5.000-5.700K (CW), 6.000-6.500K(DL)	LED PANEL RD
2	LED PANEL REDONDO SOBREPONER POTENCIAS 3W, 4W, 5W, 6W,7W, 8W, 9W, 10W,11W, 12W,13W, 14W, 15W,16W, 17W, 18W, 19W, 20W, 21W, 22W, 23W, 24W, 25W, 26W, 27W, 28W, 29W, 30W, 31W, 32W, 33W, 34W, 35W, 36W TENSIONES 120V 100-277V, 110-277V, 120- 277V, 100-240V, 120-240V, 110-240V, TEMPERATURAS DE COLOR 2.700-3.000K(WW), 4.000-4.100K (NW), 5.000-5.700K (CW), 6.000-6.500K(DL)	LED PANEL RD SP
3	LED PANEL CUADRADO POTENCIAS 3W, 4W, 5W, 6W,7W, 8W, 9W, 10W,11W, 12W,13W, 14W, 15W,16W, 17W, 18W, 19W, 20W, 21W, 22W, 23W, 24W, 25W, 26W, 27W, 28W, 29W, 30W, 31W, 32W, 33W, 34W, 35W, 36W TENSIONES 120V, 100-277V, 110-277V, 120- 277V, 100-240V, 120-240V, 110-240V, TEMPERATURAS DE COLOR 2.700-3.000K(WW), 4.000-4.100K (NW), 5.000-5.700K (CW), 6.000-6.500K(DL)	LED PANEL SQ
4	LED PANEL CUADRADO SOBREPONER POTENCIAS 3W, 4W, 5W, 6W,7W, 8W, 9W, 10W,11W, 12W,13W, 14W, 15W,16W, 17W, 18W, 19W, 20W, 21W, 22W, 23W, 24W, 25W, 26W, 27W, 28W, 29W, 30W, 31W, 32W, 33W, 34W, 35W, 36W TENSIONES 120V, 100-277V, 110-277V, 120- 277V, 100-240V, 120-240V, 110-240V, TEMPERATURAS DE COLOR 2.700-3.000K(WW), 4.000-4.100K (NW), 5.000-5.700K (CW), 6.000-6.500K(DL)	LED PANEL SQ SP
5	LED PANEL DECO REDONDO POTENCIAS 3W, 4W, 5W, 6W,7W, 8W, 9W, 10W,11W, 12W,13W, 14W, 15W,16W, 17W, 18W, 19W, 20W, 21W, 22W, 23W, 24W, 25W, 26W, 27W, 28W, 29W, 30W, 31W, 32W, 33W, 34W, 35W, 36W TENSIONES 120V, 100-277V, 110-277V, 120- 277V, 100-240V, 120-240V, 110-240V, TEMPERATURAS DE COLOR 2.700-3.000K(WW), 4.000-4.100K (NW), 5.000-5.700K (CW), 6.000-6.500K(DL)	LED PANEL DECO RD
6	LED PANEL DECO REDONDO SOBREPONER POTENCIAS 3W, 4W, 5W, 6W,7W, 8W, 9W, 10W,11W, 12W,13W, 14W, 15W,16W, 17W, 18W, 19W, 20W, 21W, 22W, 23W, 24W, 25W, 26W, 27W, 28W, 29W, 30W, 31W, 32W, 33W, 34W, 35W, 36W TENSIONES 120V, 100-277V, 110-277V, 120- 277V, 100-240V, 120-240V, 110-240V, TEMPERATURAS DE COLOR 2.700-3.000K(WW), 4.000-4.100K (NW), 5.000-5.700K (CW), 6.000-6.500K(DL)	LED PANEL DECO RD SP

Lenor

ANEXO No. 1 Certificado de Conformidad Nº. CS-LCO-16112-2023/123 LUMINARIAS		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN / CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	REFERENCIA
7	LED PANEL DECO CUADRADO POTENCIAS 3W, 4W, 5W, 6W,7W, 8W, 9W, 10W,11W, 12W,13W, 14W, 15W,16W, 17W, 18W, 19W, 20W, 21W, 22W, 23W, 24W, 25W, 26W, 27W, 28W, 29W, 30W, 31W, 32W, 33W, 34W, 35W, 36W TENSIONES 120V, 100-277V, 110-277V, 120- 277V, 100-240V, 120-240V, 110-240V, TEMPERATURAS DE COLOR 2.700-3.000K(WW), 4.000-4.100K (NW), 5.000-5.700K (CW), 6.000-6.500K(DL)	LED PANEL DECO SQ
8	LED PANEL DECO CUADRADO SOBREPONER POTENCIAS 3W, 4W, 5W, 6W,7W, 8W, 9W, 10W,11W, 12W,13W, 14W, 15W,16W, 17W, 18W, 19W, 20W, 21W, 22W, 23W, 24W, 25W, 26W, 27W, 28W, 29W, 30W, 31W, 32W, 33W, 34W, 35W, 36W TENSIONES 120V, 100-277V, 110-277V, 120- 277V, 100-240V, 120-240V, 110-240V, TEMPERATURAS DE COLOR 2.700-3.000K(WW), 4.000-4.100K (NW), 5.000-5.700K (CW), 6.000-6.500K(DL)	LED PANEL DECO SQ SP

FIN DEL ANEXO No. 1

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

www.lenor.com.co Carrera 15 No. 93A - 62 - Oficina 501 Tel +57 1 744 65 44 - Bogotá, D.C. Colombia

CERTIFICADO DE PRODUCTO

Nº. CS-LCO-16716-2024/425

LENOR COLOMBIA S.A.S

CERTIFICA

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

PRODUCTO (*)	DESCRIPCIÓN
LUMINARIAS	(*) Referencias: Ver Anexo No. 1

Titular del Certificado

FEILO SYLVANIA COLOMBIA S.A

Calle 57B Sur # 72 A – 23, Bogotá D.C.
IMPORTADOR
NIT: 800.127.132-2

El producto identificado ha sido evaluado por LENOR COLOMBIA S.A.S y se encontró Conforme con los requisitos del siguiente referente normativo:

República de Colombia. Resolución 180540 de 2010, marzo 30 de 2010. ANEXO GENERAL REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO (RETILAP) y sus modificaciones con la Resolución 181568 del 1 de septiembre de 2010, Resolución 182544 del 29 de diciembre de 2010, Resolución 180173 del 14 de febrero de 2011, Resolución 91872 del 28 de diciembre de 2012, Resolución 90980 del 15 de noviembre de 2013. Resolución 40122 del 8 de febrero de 2016. Numeral 320

Esquema de Certificación Nº 5 - ISO/IEC 17067: 2013

(*) Todas las Características e Identificación del Producto cubierto por el presente Certificado de producto se encuentran detalladas en el documento Anexo que hace parte de este Certificado: ANEXO No. 1 que consta de una (1) página.

Fecha de emisión: 18 de Octubre de 2024
Fecha de expiración: 17 de Octubre de 2027
Fecha próximo seguimiento: 17 de Octubre de 2025**

Vigencia: tres (3) años a partir de la fecha de emisión del certificado sujeto a seguimientos periódicos.
**Los seguimientos deberán iniciarse mínimo con tres meses de anticipación a la fecha indicada

Director de Certificación

LEONARDO MARIÑO ANGARITA

Firmado digitalmente por LEONARDO MARIÑO ANGARITA
Fecha: 2024.10.18 12:51:36 -05'00'

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

Lenor

ANEXO No. 1 Certificado de producto Nº. CS-LCO-16716-2024/425 LUMINARIAS		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN / CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	REFERENCIA
1	LED BALA JUPITER POTENCIAS 12W, 12.5W, 13W, 13.5W, 14W, 14.5W, 15W, 15.5W, 16W, 16.5W, 17W, 17.5W, 18W, 18.5W, 19W, 19.5W, 20W, 20.5W, 21W, 21.5W, 22W, 22.5W, 23W, 23.5W, 24W, 24.5W, 25W, 25.5W, 26W, 26.5W, 27W, 27.5W, 28W, 28.5W, 29W, 29.5W, 30W, 30.5W, 31W, 31.5W, 32W, 32.5W, 33W, 33.5W, 34W, 34.5W, 35W, 35.5W, 36W, 36.5W, 37W, 37.5W, 38W, 38.5W, 39W, 39.5W, 40W, 40.5W, 41W, 41.5W, 42W, 42.5W, 43W, 43.5W, 44W, 44.5W, 45W, 45.5W, 46W, 46.5W, 47W, 47.5W, 48W, 48.5W, 49W, 49.5W, 50W TENSIONES 120V, 85V-265V, 100V-240V, 110V-240V, 120V-240V, 100V-277V, 110V-277V, 120V-277V TEMPERATURAS DE COLOR 2.000-3.000K(WW), 3.500-4.500K(NW), 5.000-5.700K(CW), 5.800-6.700K (DL)	LED BALA JUPITER
2	LED MINICONTINUUM POTENCIAS DESDE 12W HASTA 80W TENSIONES 120V, 85V-265V, 100V-240V, 110V-240V 120V-240V, 100V-277V, 110V-277V, 120V-277V TEMPERATURAS DE COLOR 2.000-3.000K(WW), 3.500-4.500K(NW), 5.000-5.700K(CW), 5.800-6.700K (DL)	LED MINICONTINUUM/ LED MNCONTINUUM

FIN DEL ANEXO No. 1

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

www.lenor.com.co
Carrera 15 No. 93A. - 62 - Oficina 501 Tel +57 1 744 65 44 - Bogotá, D.C. Colombia

No. de Certificado de producto
2402
Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5 RETILAP:2010)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **DIMEL INGENIERIA SA** con identificacion **800080917** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Postes y brazos metálicos para iluminacion

Descripción cualitativa del producto: Postes y brazos metálicos para iluminación

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado Público-RETILAP . Resolución 180540 de 30 de marzo de 2010, Resolución 181568 de 1 de septiembre de 2010, Resolución 91872 de 28 de diciembre de 2012, Resolución 90980 de 15 de noviembre de 2013. Numerales 390.2

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 4 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento: 2018-10-24
Fecha de vencimiento: 2027-12-10
Fecha de renovación: 2024-12-11

Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento
Seguimiento 1: 2025-12-11
Seguimiento 2: 2026-12-11

LINA MARGARITA CALLE ARIAS

Especialista de Certificación

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2402 **Fecha de Renovación** 2024-12-11

Dirección km 3 vía Cali-Candelaria, Colombia

Aspecto	**Según descripción**
Producto	Postes y brazos metálicos
Descripción cualitativa de producto	Postes y brazos metálicos para iluminación
Referencial/Reglamento	Reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado Público-RETILAP . Resolución 180540 de 30 de marzo de 2010, Resolución 181568 de 1 de septiembre de 2010, Resolución 91872 de 28 de diciembre de 2012, Resolución 90980 de 15 de noviembre de 2013. Numerales 390.2
Fabricante	DIMEL INGENIERIA S.A.
Planta de fabricación	Km 3 vía Cali-Candelaria
Marca	DIPOLE LIGHTING
Tipo	Postes metálicos
	Postes metálicos para iluminación
	Poste metálico abatible para iluminación
	Postes metálicos para Alumbrado Público
	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera
	Soportes metálicos para alumbrado Público
Referencias particulares	Ver listado de referencias particulares
Composición química	Acero según norma técnica ASTM A572 grado 50
Acabados	Galvanizado y/o pintado
Carga de rotura	80 kg hasta 550 kg. Según referencia
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Elementos estructurales empleados como soporte de conductores eléctricos, para sistemas de iluminación

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2402 **Fecha de Renovación** 2024-12-11

Dirección km 3 vía Cali-Candelaria, Colombia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	Poste 9 m	Poste 9 m diámetro base 190 mm diámetro cima 127 mm
2	Poste 10 m	Poste 10 m diámetro base 190 mm diámetro cima 127 mm
3	Poste 12 m	Poste 12 m diámetro base 195 mm diámetro cima 127 mm
4	Poste 14 m	Poste 14 m diámetro base 250 mm diámetro cima 127 mm
5	Poste 16 m	Poste 16 m diámetro base 250 mm diámetro cima 140 mm
6	Tipo Arcada	Poste metálico para iluminación tipo Arcada altura Desde 3 m hasta 10 m
7	Tipo Colonial Cartagena	Poste metálico para iluminación Tipo Colonial Panamá altura Desde 3 m hasta 6 m
8	Tipo Colonial Panamá	Poste metálico para iluminación Tipo Colonial Panamá altura Desde 3 m hasta 6 m
9	Tipo Barroco	Poste metálico para iluminación Tipo Barroco altura Desde 3 m hasta 6 m
10	Tipo Urbano	Poste metálico para iluminación Tipo Urbano altura Desde 3 m hasta 10 m
11	Tipo Zigzag	Poste metálico para iluminación Tipo Zigzag altura Desde 3 m hasta 6 m
12	Tipo Herbaje	Poste metálico para iluminación Tipo Herbaje altura Desde 2 m hasta 6 m
13	Tipo Garza	Poste metálico para iluminación Tipo Garza altura Desde 3 m hasta 6 m
14	Tipo Tallo	Poste metálico para iluminación Tipo Tallo altura Desde 3 m hasta 12 m
15	Tipo media Luna - Curvo	Poste metálico para iluminación Tipo media Luna - Curvo altura Desde 2 m hasta 16 m
16	Tip cruceta	Poste metálico para iluminación Tipo Cruceta altura Desde 2 m hasta 16 m
17	Tipo Roble	Poste metálico para iluminación Tipo Roble altura Desde 2 m hasta 16 m
18	Tipo Clave	Poste metálico para iluminación Tipo Clave altura Desde 2 m hasta 16 m
19	Tipo Álamo	Poste metálico para iluminación Tipo Álamo altura Desde 2 m hasta 16 m
20	Tipo Alameda	Poste metálico para iluminación Tipo Alameda altura Desde 2 m hasta 16 m
21	Tipo Angular	Poste metálico para iluminación Tipo Angular altura Desde 2 m hasta 16 m
22	Tipo Aleta	Poste metálico para iluminación Tipo Aleta altura Desde 2 m hasta 12 m
23	Tipo Aguja	Poste metálico para iluminación Tipo Aguja altura Desde 2 m hasta 12 m
24	Tipo Vela	Poste metálico para iluminación Tipo Vela altura Desde 2 m hasta 15 m
25	Tipo Flamingo	Poste metálico para iluminación Tipo Flamingo altura Desde 2 m hasta 16 m
26	Tipo Ganso	Poste metálico para iluminación Tipo Ganso altura Desde 2 m hasta 16 m
27	Tipo Gaviota	Poste metálico para iluminación Tipo Gaviota altura Desde 2 m hasta 16 m
28	Tipo Taurus	Poste metálico para iluminación Tipo Taurus altura Desde 2 m hasta 16 m
29	Tipo Kimera	Poste metálico para iluminación Tipo Kimera altura Desde 2 m hasta 6 m

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2402 **Fecha de Renovación** 2024-12-11

Dirección km 3 vía Cali-Candelaria, Colombia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
30	Tipo Vasto	Poste metálico para iluminación Tipo Vasto altura Desde 2 m hasta 6 m
31	Tipo Capra	Poste metálico para iluminación Tipo Capra altura Desde 2 m hasta 12 m
32	Sin Brazo	Poste metálico para iluminación Sin Brazo altura Desde 2 m hasta 16 m
33	Tipo Estrella y Tipo Avi	Poste metálico para iluminación Tipo Estrella y Tipo Avi, altura Desde 3 m hasta 10 m
34	Tipo Globo	Poste metálico para iluminación Tipo Globo altura Desde 2 m hasta 16 m
35	Abatible 10m - 80 kgf	Poste metálico abatible para iluminación altura 10m carga de trabajo 80
36	Abatible 10m - 130 kgf	Poste metálico abatible para iluminación altura 10m carga de trabajo 130
37	Abatible 12m - 80 kgf	Poste metálico abatible para iluminación altura 12m carga de trabajo 80
38	Abatible 12m - 130 kgf	Poste metálico abatible para iluminación altura 12m carga de trabajo 130
39	Abatible 14m - 80 kgf	Poste metálico abatible para iluminación altura 14m carga de trabajo 80
40	Abatible 14m - 130 kgf	Poste metálico abatible para iluminación altura 14m carga de trabajo 130
41	Postes AP 6m - 150 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 6m carga de trabajo 150
42	Postes AP 9m - 280 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 9m carga de trabajo 280
43	Postes AP 10m - 252 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 10m carga de trabajo 252
44	Postes AP 12m - 280 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 12m carga de trabajo 280
45	Postes AP 14m - 312 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 14m carga de trabajo 312
46	Postes AP 16m - 358 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 16m carga de trabajo 358
47	Postes AP 12m - 400 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 12m carga de trabajo 400
48	Postes AP 14m - 400 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 14m carga de trabajo 400
49	Postes AP 16m - 500 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 16m carga de trabajo 500
50	Postes AP 18m - 500 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 18m carga de trabajo 500
51	Postes AP 21m - 550 kgf	Postes metálicos para Alumbrado Público altura 21m carga de trabajo 550

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2402 **Fecha de Renovación** 2024-12-11

Dirección km 3 via Cali-Candelaria, Colombia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO TUBERÍA (pulg)	DIÁMETRO ABRAZADERA
52	Soporte 1.5 m diám 2" (140mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 1.5 m	2"	140 mm
53	Soporte 0.5 m diám 2" (140mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 0.5 m	2"	140 mm
54	Soporte 0.5 m diám 2" (180mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 0.5 m	2"	180 mm
55	Soporte 1.5 m diám 2" (180mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 1.5 m	2"	180 mm
56	Soporte 1.5 m diám 2" (200mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 1.5 m	2"	200 mm
57	Soporte 3.0 m diám 1 1/2"	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera, longitud 3.0 m	1 1/2"	140 a 200 mm
58	Soporte 0.5 m diám 2" (140mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 0.5 m	2"	140 mm
59	Soporte 1.5 m diám 2" (133mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 1.5 m	2"	133 mm
60	Soporte 1.5 m diám 2" (145mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 1.5 m	2"	145 mm
61	Soportes 1.5 m diám 1 ½"	Soporte metálico para alumbrado público, longitud 1.5 m	1 1/2"	N/A
62	Soportes 0.5 m diám 3/4"	Soporte metálico para alumbrado público, longitud 0.5 m	3/4"	N/A
63	Soportes 1.5 m diám 3/4"	Soportes metálicos para alumbrado Público, longitud 1.5 m	3/4"	N/A
64	Soporte 0.5 m diám 1 1/2 (140mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 0.5 m	1 1/2"	140 mm
65	Soporte 0.5 m diám 1 1/2 (180mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 0.5 m	1 1/2"	180 mm
66	Soporte 0.5 m diám 1 1/2 (200mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 0.5 m	1 1/2"	200 mm
67	Soporte 1.5 m diám 1 1/2 (140mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 1.5 m	1 1/2"	140 mm
68	Soporte 1.5 m diám 1 1/2 (180mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 1.5 m	1 1/2"	180 mm
69	Soporte 1.5 m diám 1 1/2 (200mm)	Soporte metálico para alumbrado público con abrazadera longitud 1.5 m	1 1/2"	200 mm

LINA MARGARETA CALLE ARIAS

Especialista de certificación

Hunter Douglas de Colombia
Autopista Medellín, Kilómetro 6+200
Costado Sur, 400 mts. entrando por Fiesto
Tenjo, Cundinamarca

T. 571.4321.000
F. 571.4321.020
hunterdouglas.com.co

HunterDouglas

Garantía Productos Arquitectónicos
HUNTER DOUGLAS DE COLOMBIA S.A.S

FECHA/DATE : Marzo 29 de 2023.

Esta garantía aplica a los productos arquitectónicos como complemento a la política de garantías de Hunter Douglas Colombia S.A.S de marzo de 2022 por medio de:

- Venta a distribuidor autorizado.

Tiempo de garantía:

La garantía ofrecida sobre nuestros productos se describe a continuación, en condiciones normales de uso y mantenimiento. Se considera como fecha inicial, la fecha de entrega de los productos manufacturados.

Especificaciones técnicas

Característica		Cumplimiento con Normas	
Curado		ASTM D5402	
Espesor de Capa pintura		ASTM E376	
Cámara Salina		ASTM B117	
Dureza		ASTM D3363	
Adherencia		ASTM D3359	
Materiales	**Aluzinc – Aluminio-Galvanizado**	ASTM A653/A653M ASTM A792/A792M ASTM A924/A924M	
Resistencia	**Uniformidad Color**	ASTM D2244	
Estabilidad Color	**Colores Planos**	**5 años** Cubiertas y Fachadas	**10 años** Cielo Rasos
	Colores Metalizados	**3 años** Cubiertas y Fachadas	**5 años** Cielo Rasos
	Brillo	5 años Pérdida de brillo menor al 20% Cubiertas y Fachadas ASTM D523	10 años Pérdida de brillo menor al 20% Cielo Rasos ASTM D523

La garantía ofrecida para la pintura aplicada en coil coating cubre los aspectos de integridad de la película y retención del color.

Consorcio Edificaciones ARL	PLAN DE CALIDAD INFORME MENSUAL N°14	Código: **HSEQ-54**
		Versión: **00**
		Fecha de Aprobación: **8/07/2024**

alumina SOLUCIONES arquitectónicas para la industria para la conservación de alimentos

Santiago de Cali, Julio 10 de 2025.

Señores:
VENTANAR S.A.S.
Obra. DEFENSORIA VALLEDUPAR.
GIRÓN – SANTANDER.

CERTIFICADO LEED.

Asunto: Contenido Material Reciclado Aproximado 69% en la Aleación Arquitectónica AA6063.

Cordial saludo. La certificación LEED es un sistema que impulsa y acelera la adopción global de prácticas sostenibles de construcción verde a través de una serie de sistemas de clasificación que reconocen los proyectos constructivos que implementan estrategias para mejorar y conservar el medio ambiente y el rendimiento de la salud:

ALUMINA S.A, líder en la fabricación de soluciones arquitectónicas en aluminio en Colombia y comprometido con la conservación del medio ambiente presenta a ustedes, elementos que aportan puntajes interesantes para sus proyectos que buscan una certificación LEED, los cuales se pueden representar por medio de los productos fabricados con participación de material reciclado bajo la siguiente distribución:

1. Contenido Post-Producción: rechazo interno 28% - 30%
   (Se define como rechazo interno y descartes del proceso con respecto a la materia prima utilizada)
2. Contenido Post Consumo: material reciclado comprado 40% - 44%
   (Se define como la materia prima compra reciclada).

Atentamente;

alumina Nit. 890.300.213.9

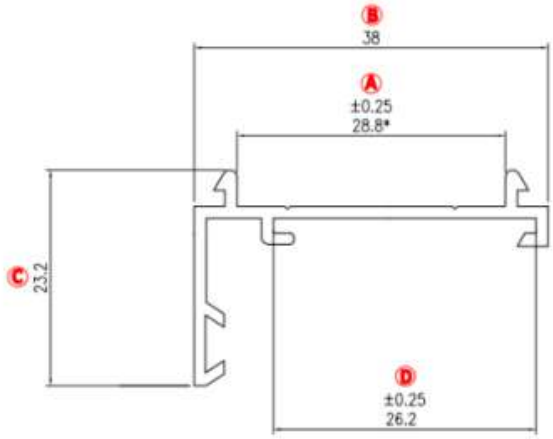
Diego Botina Hurtado.
Jefe Aseguramiento de Calidad.

alumina SOLUCIONES arquitectónicas · para la industria · para la conservación de alimentos

FICHA TÉCNICA

1. INFORMACIÓN GENERAL

Material:	1003963
Referencia:	ADAPT0175
Aleación:	6063
Temple:	T5
Acabado:	Crudo
Código acabado:	00
- - - - - - - - - - - - -	Superficie expuesta.



COLOMBIA
Yumbo - Valle | Cra. 32 N° 11-101
Bogotá - DC | Cra. 11 N° 98-07 Oficina 209B
Edificio Green Office Pijao
Línea de atención única: (+57 602) 651 0400

USA
Miami - Florida | 8350 NW 52nd Terrace, Ste 301
Doral FL 33166 | Tel: (+1) 305 444 1198

Corporativo
Arquitectura
www.alumina.com
info@alumina.com

alumina | SOLUCIONES arquitectónicas | para la industria | para la conservación de alimentos

2. COMPOSICIÓN QUÍMICA

ALEACIÓN	% Si Min - Max	% Fe Max	% Cu Max	% Mn Max	% Mg Min - Max	%Cr Max	% Zn Max	% Ti Max	% Al
AA6063	0.2 - 0.6	0.35	0.10	0.10	0.45 - 0.9	0.10	0.10	0.10	Restante

3. PROPIEDADES MECANICAS

ALEACIÓN	TEMPLE	RFT (MPa)	RPC (MPa)	% E	DUREZA WEBSTER	DUREZA R.F.
6063	T5	Min.150	Min.110	Min.8	Min.10	Min. 61

Solido extruido producido según ASTM B221 "Standard Specification for Aluminum - Alloy Extruded Bars, Rods,Wire, Shapes and Tubes (Metric)".

4. ASPECTO SUPERFICIAL

ESTÁNDAR	MÉTODO DE ENSAYO
Las superficies de las caras expuestas de los productos en crudo o mill finish se verifican mediante examen visual y tacto, su aceptabilidad depende que estén libres de defectos superficiales.	*Las piezas deberán examinarse visualmente según su uso y deben observarse desde una distancia acordada por las partes, si no existe ningún acuerdo se aplicarán las siguientes distancias de observación de acuerdo con el apartado **9.4.1 de la norma QUALANOD** o de acuerdo con el **numeral 2.1. (Aspecto) de QUALICOAT.** Las cualesrefieren examinar los productos sobre la superficie significativa bajo un ángulo de 60°, aproximadamente a una distancia de 3 metros.*

5. ASPECTO DIMENSIONAL (RECTITUD)

ESTÁNDAR	MÉTODO DE ENSAYO
La rectitud en los perfiles se realiza con el uso de galgas y escuadra según las tolerancias especificadas en el plano de producción.	*Las piezas deberán examinarse en una mesa totalmente plana con el uso de herramientas de medición como escuadra y galgas. La tolerancia de rectitud en productos extruidos se rige bajo la norma **ANSI H35.2***

Atentamente;

Diego Botina Hurtado.
Jefe Aseguramiento de Calidad.

FOSHAN SANSHUI FENGLU ALUMINIUM COMPANY LIMITED

Add: Hekou Development Zone, Sanshui, Guangdong Province,China
Tel: 0086-757-85518207 Fax: 0086-757-85518581 E-mail: aluminium@fenglu-alu.com

Mechanical and Chemical Certificate

Certificate No.: FL24050049 Date: May 08,2024

Fenglu Invoice #VEIN240302

Subjects: all the items involved in above invoices

Customer: VENTANAR S.A.S
AVENIDA CARRERA 68 NO 75A – 50, TORRE OFIESPACIOS CC METROPOLIS OFICINA 42, Bogota, Colombia
Tel: +(57)321 8246572

Standard: EN 573-3 / EN 755-2

Alloy: 6063 T5 Chemical Composition and Mechanical Property

Al	Mg	Si	Fe	Cu	Mn	Zn	Cr	Ti
Remainder	0.45 ~0.9	0.20~ 0.6	- ~ 0.35	- ~ 0.10	- ~ 0.10	- ~ 0.10	- ~ 0.10	- ~ 0.10

Al	Other each	Others total
Remainder	- ~ 0.05	- ~ 0.15

Alloy 6063 T5

Wall Thickness mm	Tensile Strength Mpa	Yield Strength Mpa	Elongation A50mm (%)
≤3	≥175	≥130	≥6
3＜t≤25	≥160	≥110	≥5

Alloy 6063 T6

Wall Thickness mm	Tensile Strength Mpa	Yield Strength Mpa	Elongation A50mm (%)
≤10	≥215	≥170	≥6
10＜t≤25	≥195	≥160	≥5

This is certify that, unless otherwise indicated, the materials covered by this report has been manufactured, inspected and tested in accordance with, and has been found to meet, the applicable requirements described herein, including any specifications forming a part of the description and that samples representative of the material met the composition and had the mechanical properties show on the face of this certification. Also note that mercury is not a normal contaminant in aluminum alloys and neither it nor any of its compounds are used in the manufacture of our product.

Fenglu Production No.: D240222237/D240323046/D240323047/D240323201

Mr. Zhang Tianyong
Quality Mamager
Fenglu Aluminum Company Ltd.
Date: 08/05/2024

FOSHAN SANSHUI FENGLU ALUMINIUM COMPANY LIMITED

Add: Hekou Development Zone, Sanshui, Guangdong Province,China
Tel: 0086-757-85518207 Fax: 0086-757-85518581 E-mail: aluminium@fenglu-alu.com

Mechanical and Chemical Certificate

Certificate No.: FL24060133 Date: June 21,2024

Fenglu Invoice #VEIN240402

Subjects: all the items involved in above invoices

Customer: VENTANAR S.A.S
AVENIDA CARRERA 68 NO 75A – 50, TORRE OFIESPACIOS CC METROPOLIS OFICINA 42, Bogota, Colombia
Tel: +(57)321 8246572

Standard: EN 573-3 / EN 755-2

Alloy: 6063 T5 Chemical Composition and Mechanical Property

Al	Mg	Si	Fe	Cu	Mn	Zn	Cr	Ti
Remainder	0.45 ~0.9	0.20~ 0.6	- ~ 0.35	- ~ 0.10	- ~ 0.10	- ~ 0.10	- ~ 0.10	- ~ 0.10

Al	Other each	Others total
Remainder	- ~ 0.05	- ~ 0.15

Alloy 6063 T5

Wall Thickness mm	Tensile Strength Mpa	Yield Strength Mpa	Elongation A50mm (%)
≤3	≥175	≥130	≥6
3＜t≤25	≥160	≥110	≥5

Alloy 6063 T6

Wall Thickness mm	Tensile Strength Mpa	Yield Strength Mpa	Elongation A50mm (%)
≤10	≥215	≥170	≥6
10＜t≤25	≥195	≥160	≥5

This is certify that, unless otherwise indicated, the materials covered by this report has been manufactured, inspected and tested in accordance with, and has been found to meet, the applicable requirements described herein, including any specifications forming a part of the description and that samples representative of the material met the composition and had the mechanical properties show on the face of this certification. Also note that mercury is not a normal contaminant in aluminum alloys and neither it nor any of its compounds are used in the manufacture of our product.

Fenglu Production No.: D240413038/D240417267/D240417270

Mr. Zhang Tianyong
Quality Mamager
Fenglu Aluminum Company Ltd.
Date: 21/06/2024

FOSHAN SANSHUI FENGLU ALUMINIUM COMPANY LIMITED

Add: Hekou Development Zone, Sanshui, Guangdong Province,China
Tel: 0086-757-85518207 Fax: 0086-757-85518581 E-mail: aluminium@fenglu-alu.com

Mechanical and Chemical Certificate

Certificate No.: FL24070019 Date: July 05,2024

Fenglu Invoice #VEIN240501

Subjects: all the items involved in above invoices

Customer: VENTANAR S.A.S
AVENIDA CARRERA 68 NO 75A – 50, TORRE OFIESPACIOS CC METROPOLIS OFICINA 42, Bogota, Colombia
Tel: +(57)321 8246572

Standard: EN 573-3 / EN 755-2

Alloy: 6063 T5 Chemical Composition and Mechanical Property

Al	Mg	Si	Fe	Cu	Mn	Zn	Cr	Ti
Remainder	0.45 ~0.9	0.20~ 0.6	- ~ 0.35	- ~ 0.10	- ~ 0.10	- ~ 0.10	- ~ 0.10	- ~ 0.10

Al	Other each	Others total
Remainder	- ~ 0.05	- ~ 0.15

Alloy 6063 T5

Wall Thickness mm	Tensile Strength Mpa	Yield Strength Mpa	Elongation A50mm (%)
≤3	≥175	≥130	≥6
3＜t≤25	≥160	≥110	≥5

Alloy 6063 T6

Wall Thickness mm	Tensile Strength Mpa	Yield Strength Mpa	Elongation A50mm (%)
≤10	≥215	≥170	≥6
10＜t≤25	≥195	≥160	≥5

This is certify that, unless otherwise indicated, the materials covered by this report has been manufactured, inspected and tested in accordance with, and has been found to meet, the applicable requirements described herein, including any specifications forming a part of the description and that samples representative of the material met the composition and had the mechanical properties show on the face of this certification. Also note that mercury is not a normal contaminant in aluminum alloys and neither it nor any of its compounds are used in the manufacture of our product.

Fenglu Production No.: D240417267/D240618004/D240524257/D240524259

Mr. Zhang Tianyong
Quality Mamager
Fenglu Aluminum Company Ltd.
Date: 05/07/2024

FOSHAN SANSHUI FENGLU ALUMINIUM COMPANY LIMITED

Add: Hekou Development Zone, Sanshui, Guangdong Province,China
Tel: 0086-757-85518207 Fax: 0086-757-85518581 E-mail: aluminium@fenglu-alu.com

Mechanical and Chemical Certificate

Certificate No.: FL24070019 Date: July 05,2024

Fenglu Invoice #VEIN240501

Subjects: all the items involved in above invoices

Customer: VENTANAR S.A.S
AVENIDA CARRERA 68 NO 75A – 50, TORRE OFIESPACIOS CC METROPOLIS OFICINA 42, Bogota, Colombia
Tel: +(57)321 8246572

Standard: EN 573-3 / EN 755-2

Alloy: 6063 T5 Chemical Composition and Mechanical Property

Al	Mg	Si	Fe	Cu	Mn	Zn	Cr	Ti
Remainder	0.45 ~0.9	0.20~ 0.6	- ~ 0.35	- ~ 0.10	- ~ 0.10	- ~ 0.10	- ~ 0.10	- ~ 0.10

Al	Other each	Others total
Remainder	- ~ 0.05	- ~ 0.15

Alloy 6063 T5

Wall Thickness mm	Tensile Strength Mpa	Yield Strength Mpa	Elongation A50mm (%)
≤3	≥175	≥130	≥6
3＜t≤25	≥160	≥110	≥5

Alloy 6063 T6

Wall Thickness mm	Tensile Strength Mpa	Yield Strength Mpa	Elongation A50mm (%)
≤10	≥215	≥170	≥6
10＜t≤25	≥195	≥160	≥5

This is certify that, unless otherwise indicated, the materials covered by this report has been manufactured, inspected and tested in accordance with, and has been found to meet, the applicable requirements described herein, including any specifications forming a part of the description and that samples representative of the material met the composition and had the mechanical properties show on the face of this certification. Also note that mercury is not a normal contaminant in aluminum alloys and neither it nor any of its compounds are used in the manufacture of our product.

Fenglu Production No.: D240417267/D240618004/D240524257/D240524259

Mr. Zhang Tianyong
Quality Mamager
Fenglu Aluminum Company Ltd.
Date: 05/07/2024

FOSHAN SANSHUI FENGLU ALUMINIUM COMPANY LIMITED

Add: Hekou Development Zone, Sanshui, Guangdong Province,China
Tel: 0086-757-85518207 Fax: 0086-757-85518581 E-mail: aluminium@fenglu-alu.com

Mechanical and Chemical Certificate

Certificate No.: FL24070071 Date: Aug.13,2024

Fenglu Invoice #VEIN240702

Subjects: all the items involved in above invoices

Customer: VENTANAR S.A.S
AVENIDA CARRERA 68 NO 75A – 50, TORRE OFIESPACIOS CC METROPOLIS OFICINA 42, Bogota, Colombia
Tel: +(57)321 8246572

Standard: EN 573-3 / EN 755-2

Alloy: 6063 T5 Chemical Composition and Mechanical Property

Al	Mg	Si	Fe	Cu	Mn	Zn	Cr	Ti
Remainder	0.45 ~0.9	0.20~ 0.6	- ~ 0.35	- ~ 0.10	- ~ 0.10	- ~ 0.10	- ~ 0.10	- ~ 0.10

Al	Other each	Others total
Remainder	- ~ 0.05	- ~ 0.15

Alloy 6063 T5

Wall Thickness mm	Tensile Strength Mpa	Yield Strength Mpa	Elongation A50mm (%)
≤3	≥175	≥130	≥6
3＜t≤25	≥160	≥110	≥5

Alloy 6063 T6

Wall Thickness mm	Tensile Strength Mpa	Yield Strength Mpa	Elongation A50mm (%)
≤10	≥215	≥170	≥6
10＜t≤25	≥195	≥160	≥5

This is certify that, unless otherwise indicated, the materials covered by this report has been manufactured, inspected and tested in accordance with, and has been found to meet, the applicable requirements described herein, including any specifications forming a part of the description and that samples representative of the material met the composition and had the mechanical properties show on the face of this certification. Also note that mercury is not a normal contaminant in aluminum alloys and neither it nor any of its compounds are used in the manufacture of our product.

Fenglu Production No.: D240711298

Mr. Zhang Tianyong
Quality Mamager
Fenglu Aluminum Company Ltd.
Date: 13/08/2024

VITELSA S.A.

Bucaramanga, 23 de julio del 2025

SRES.
VENTANAR S.A.S

CERTIFICACIÓN DE CALIDAD VIDRIO DE SEGURIDAD VITELSA (CERT # 0021=2025)

OBRA: DEFENSORÍA VALLEDUPAR

Apreciado cliente,

En atención a su solicitud, a través de este documento, certificamos que los vidrios de seguridad templados y laminados son procesados en VITELSA, de acuerdo a los parámetros establecidos en las siguientes normas:

- NTC 1578 VIDRIOS DE SEGURIDAD UTILIZADOS EN CONSTRUCCIONES
- NTC 5756 VIDRIO PLANO TRATADO CON CALOR, CATEGORIA TEMPLADO
- NTC 5783 VIDRIO PLANO LAMINADO

Adicionalmente nos permitimos certificar que en nuestros procesos utilizamos vidrio flotado de proveedores como Vidrio Andino (Colombia), Guardián (Brasil), PPG (México) y, Cebrace (Brasil), los cuales nos garantizan el cumplimento de la norma NTC 1909 VIDRIO PLANO FLOTADO.

Por medio de la presente certificamos que los vidrios que **VITELSA** suministra a: **VENTANAR S.A.S Obra: DEFENSORÍA VALLEDUPAR**, se someten a un proceso térmico de templado (FT) identificándose con el sello de vidrio templado (FT).

Anexo detalle de las op.

OC CLIENTE	OP VITELSA	AREA	ESPESOR	COLOR	CANTIDAD	PESO
10048071	410890	34,51	8	INC	11	685,59
10048072	410906	6,33	10	INC	3	156,30
10048081	411051	37,59	8	INC	14	746,47
10048082	411090	6,33	10	INC	3	156,30
10048096	411198	4,32	10	INC	2	106,67
10048097	411188	41,51	8	INC	16	824,48
10048099	411219	129,61	8	INC	44	2,573,75
10048100	411218	29,54	10	INC	14	729,40
10048161	412020	14,62	10	INC	7	363,16

VITELSA S.A.

Para cualquier información adicional relacionada con temas de calidad por favor comunicarse con la coordinación de calidad o control de calidad a los siguientes correos: calidad@vitelsa.com.co juancamilohernandez@vitelsa.com.co.

Sin otro particular me subscribo de ustedes.

Atentamente:

Juan Camilo Hernández Moreno

Ing. Juan Camilo Hernández Moreno
Control de calidad
VITELSA S.A.

MIN HWEI ENTERPRISE CO., LTD.
NO. 18 YONG HSIANG ROAD, FONG-LIAO, PING-NAN INDUSTRIAL DISTRICT
PINGTUNG, TAIWAN, R.O.C. TEL: 886-8-8669611 FAX: 886-8-8660705 8669611

CERTIFICATE OF INSPECTION

CERT NO.: MHB6100145 -082

PURCHASER : COMPRAS TORNILLOS Y PARTES PLAZA S.A.
PO NO. : IMPO065-16 LOT NO.: Q0812003
INVOICE NO.: MHB6100145 TP. 134 HEAT NO.: 4Z453
COMMODITY : FLAT HEAD;PHILLIPS; ITEM NO.: 1427
SIZE : #08-18 X 1/2";TYPE AB/DIN TYPE C MATERIAL TYPE: 18-8(A2)
LOT QTY : 100,000 PCS SAMPLE SIZE : 8 PCS
CARTONS : 5 SAMPLE PLAN SPEC.: MIL-STD-105E

DIMENSIONAL INSPECTIONS SPECIFICATION:
(MEASUREMENT BY INCHES)

CHARACTERISTICS	SPECIFICATION	ACTUAL RESULT	PASSED	REJ.
Head Diameter	0.292 - 0.332	0.294 - 0.305	8	0
F(Protrusion Above)	0.023 - 0.039	0.030 - 0.038	8	0
Phillips Penatration Depth	0.087 - 0.110	0.102 - 0.105	8	0
Major Diameter	0.159 - 0.166	0.162 - 0.164	8	0
Length	0.470 - 0.530	0.493 - 0.499	8	0
Visual Appearance	ASTM F788/F788M-2007	PASSED		

CHEMICAL ANALYSIS %

HEAT NUMBER	C X100	Si X100	Mn X100	P X1000	S X1000	Ni X100	Cr X100	Mo X100	Cu X100	N XPPM
4Z453	1.5	37.0	190.0	28.0	1.2	804.0	1715.0	9.0	291.0	

REMARK:

Hsing-Liang Chou — Q.C. Manager
Mar 03, 2017 — DATE
1 OF 1 — PAGE

THIS REPORT MUST NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL AND TO THE ITEM(S) TESTED ONLY.
THIS INPSECTION CERTIFICATE IS ISSUED ACCORDING TO EN 10204 3.1/DIN 50049 3.1.

MATECONS CASTILLA Materiales para Construcción

Fecha: 24 de julio de 2025

MATECONS CASTILLA

CERTIFICA

Que suministró al **CONSORCIO EDIFICACIONES ARL** , identificado con Nit **901765933-8**, para la ejecución del Proyecto "Construcción Edificio Defensoría del Pueblo Regional Cesar" durante el periodo comprendido entre el 15 de julio al 24 De julio de 2025 .

Cantidad: 8 M^3 de Arena, 40 M de ^{3}subbase

La presente constancia se expide por solicitud del interesado a los venticuatro (24) días del mes de julio de 2025.

ATENTAMENTE:

ALBA CASTILLA RIVERO
C.C. 49.742.983 DE VALLEDUPAR
CEL: 311 680 2580

Calle36A – #5F-207
TEL: 6055611942
CEL: 311 680 2580
E-MAIL: albacastilla1@hotmail.com

ANEXO N°3. CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS EQUIPOS.

Alarcóntop S.A.S.
NIT: 900392938-9
Topografía e Ingeniería

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN **No N052025-004**

FECHA DE EXPEDICIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO	PROXIMA VERIFICACIÓN
13 MAYO DEL 2025	13 DE NOVIEMBRE DEL 2025	13 DE NOVIEMBRE DEL 2025

CLIENTE	HARLAN PEREA MARTINEZ	**INSTRUMENTOS**	NIVEL AUTOMATICO
CC/NIT	1.065.600.407	**MARCA/MODELO**	TOPCON/AT-B4
TÉLEFONO	3.014.334.420	**SERIAL**	X79581
DIRECCIÓN	Diag 16A #23-61 Barrio Fundadores	**EMAIL**	harlanpereamartinez.hp@gmail.com

PRECISIÓN ANGULAR	1"	**AUMENTOS**	24X
RESOLUCIÓN EN PANTALLA	30mm	**EXACTITUD**	2.00mm
DISTANCIA	70m	**RANGO COMPENSADOR**	+-15'

INSPECCIÓN OPTOMÉCANICA	CORRECCIÓN	AJUSTE	ENGRASES	REPARACIÓN	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNC. ACEPTABLE
1.1 BASE NIVELANTE		X					
1.2 BURBUJA OJO DE POLLO		X					
1.3 TORNILLO DE MOVIMIENTO LENTO							X
1.4 ÓPTICA GENERAL (LENTES Y OCULARES)							X
1.5 LIMPIEZA EXTERIOR Y GENERAL							X

INSPECCIÓN SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR COLIMADOR MARCA OCS-3 PRECISIÓN 0,001"	CORRECCIÓN	AJUSTE	ENGRASES	REPARACIÓN	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNC. ACEPTABLE
2.1 COMPENSADOR AUTOMÁTICO		X					
2.2 AJUSTE CON COLIMADOR		X					X

CI ALARCONTOP S.A.S, certifica que el instrumento se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento y se recomienda que el operador realice los chequeos de campo rutinarios: Estos procedimientos cumplen con estándares internacionales de calidad ISO 9001.

ANGEL RODRIGUEZ
TECNOPROFESIONAL EN ELECTRONICA
JEFE DE LABORATORIO

LUIS R. ALARCON P.
C.C. 77'153.216 de Codazzi Cesar.
REPRESENTANTE LEGAL

Alarcóntop S.A.S.
NIT: 900392938-9
Topografía e Ingeniería

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN **No N052025-004**

REGISTRO FOTOGRAFICO







Alarcóntop S.A.S.
NIT: 900392938-9
Topografía e Ingeniería

CUIDADOS A TENER CON SU EQUIPO TOPOGRAFICO

1. Transportar su equipo siempre en su maleta, nunca montado en el trípode.

2. Cuando valla a nivelar el equipo, nivele el nivel circular primero con el trípode; después afine con los tornillos de nivelación.

3. No permita que nadie utilice la maleta del equipo como silla, no se siente sobre ella.

4. No apretar demasiado el tornillo del trípode que sujeta al equipo, puede dañar la rosca de la base del equipo.

5. No apretar demasiado los tornillos del trípode, simplemente dele el ajuste necesario.

6. No permita que personas no calificadas ajenas al topógrafo se acerquen y manipulen los equipos.

7. Recuerde que del buen estado del equipo también depende un buen resultado del trabajo.

Alarcóntop S.A.S.
NIT: 900392938-9
Topografía e Ingeniería

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN **No E052025-003**

FECHA DE EXPEDICIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO	PROXIMA VERIFICACIÓN
13 MAYO DEL 2025	13 DE NOVIEMBREE DEL 2025	13 DE NOVIEMBREE DEL 2025

CLIENTE	HARLAN PEREA MARTINEZ	**INSTRUMENTOS**	Estación Total
CC/NIT	1.065.600.407	**MARCA/MODELO**	TOPCON/GTS 255
TÉLEFONO	3.014.334.420	**SERIAL**	KB2020
DIRECCIÓN	Diag 16A #23-61 Barrio Fundadores	**CORREO**	harlanpereamartinez.hp@gmail.com

PRECISIÓN ANGULAR	5" Seg	**AUMENTOS**	30X
RESOLUCIÓN EN PANTALLA	1" Seg	**EXACTITUD**	+/- (2mm+2ppm x D)
DISTANCIA CON UN PRISMA	4000 m	**RANGO COMPENSADOR**	+ / - 3'

INSPECCIÓN OPTOMÉCANICA	CORRECCIÓN	AJUSTE	ENGRASES	REPARACIÓN	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNC. ACEPTABLE
1.1 BASE NIVELANTE		X					X
1.2 BURBUJA OJO DE POLLO		X					
1.3 VERTICALIDAD		X					X
1.4 NIVEL TUBULAR		X					
1.5 ÓPTICA GENERAL (LENTES Y OCULARES)							X
1.6 TECLADOS							X
1.7 FRENOS Y MOVIMIENTOS TANGENCIALES		X					
1.8 PLOMADAS LASER; ÓPTICA		X					X

INSPECCIÓN SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR COLIMADOR MARCA OCS-3 PRECISIÓN 0,001"	CORRECCIÓN	AJUSTE	ENGRASES	REPARACIÓN	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNC. ACEPTABLE
2.1 MIRILLAS DE PUNTERÍA							X
2.2 COMPENSADOR ELÉCTRONICO							X
2.3 COLIMACIÓN VERTICAL							X
2.4 COLIMAZIÓN HORIZONTAL							X
POSICIÓN 1 (VERTICAL)	90"	X					
POSICIÓN 2 (VERTICAL)	270"	X					
ERROR DETECTADO (VERTICAL)	0"	X					
POSICIÓN 1 (HORIZONTAL)	0"						X
POSICIÓN 2 (HORIZONTAL)	180"						X
ERROR DETECTADO (HORIZONTAL)	0"	X					X

Alarcóntop S.A.S.
NIT: 900392938-9
Topografia e Ingenieria

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN **No E052025-003**

INSPECCIÓN PRELIMINAR DE LECTURAS REALES

PUNTO No.1	FASE 1	FASE 2	RESIDUO	TOLERANCIA	PATRON	ERROR
VERTICAL	90°	270°	10"	0,0001'	360°	0°00'06"
HORIZONTAL	0°	180°	10"	0,0001'	180°	0°00'02"

DATOS OBTENIDOS DESPUES DE LA VERIFICACIÓN RESPECTIVA

PUNTO No.1	FASE 1	FASE 2	RESIDUO	TOLERANCIA	PATRON	ERROR
VERTICAL	90°	270°	0"	.+/-0,001"	360°	0,000
HORIZONTAL	0°	180°	0"	.+/-0,001"	180°	0,000

CI ALARCONTOP S.A.S, certifica que el instrumento se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento y se recomienda que el operador realice los chequeos de campo rutinarios: Estos procedimientos cumplen con estándares internacionales de calidad ISO 9001.

ANGEL RODRIGUEZ
TEC. PROFESIONAL EN ELECTRONICA
JEFE DE LABORATORIO

LUIS R. ALARCON P.
C.C. 77'153.216 de Codazzi Cesar.
REPRESENTANTE LEGAL

Alarcóntop S.A.S.
NIT: 900392938-9
Topografía e Ingeniería

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN **No E052025-003**

REGISTRO FOTOGRAFICO







Alarcóntop S.A.S.
NIT: 900392938-9
Topografía e Ingeniería

CUIDADOS A TENER CON SU EQUIPO TOPOGRAFICO

1. Transportar su equipo siempre en su maleta, nunca montado en el trípode.

2. Cuando valla a nivelar el equipo, nivele el nivel circular primero con el trípode; después afine con los tornillos de nivelación.

3. No permita que nadie utilice la maleta del equipo como silla, no se siente sobre ella.

4. No apretar demasiado el tornillo del trípode que sujeta al equipo, puede dañar la rosca de la base del equipo.

5. No apretar demasiado los tornillos del trípode, simplemente dele el ajuste necesario.

6. No permita que personas no calificadas ajenas al topógrafo se acerquen y manipulen los equipos.

7. Recuerde que del buen estado del equipo también depende un buen resultado del trabajo.

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE MASA
MASS CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LM-554
CERTIFICATE OF CALIBRATION

Fecha de Emisión: 2024-10-19
Date Of Issue

Página : 1 de 6
Page :

SOLICITANTE: Customer	JP INGENIERIA CIVIL
DIRECCIÓN: Address	CARRERA 30 # 31 - 07
CIUDAD: City	VALLEDUPAR - CESAR
LUGAR DE CALIBRACIÓN: Calibration Place	LABORATORIO
FECHA DE RECEPCIÓN: Reception date	2024-09-25 (aaaa-mm-dd)
FECHA DE CALIBRACIÓN: Date Of Calibration	2024-09-27 (aaaa-mm-dd)
INSTRUMENTO: Instrument	BÁSCULA DIGITAL
FABRICANTE DEL INSTRUMENTO: Instrument Manufacturer	OHAUS
MODELO DEL INSTRUMENTO: Instrument Model	T21P
NÚMERO DE SERIE DEL INSTRUMENTO: Instrument Serial Number	8034221008
CÓDIGO DEL INSTRUMENTO: Instrument Code	NO PORTA
CAPACIDAD MÁXIMA DEL INSTRUMENTO Maximum Capacity Of The Instrument	20 kg

El presente certificado de calibración no puede ser reproducido de forma parcial, excepto con la autorización de R.E.M. S.A.S.
Los certificados de calibración sin firmar no tienen validez.
This calibration certificate may not be partially reproduced, except with the authorization of R.E.M. S.A.S.
Unsigned calibration certificates are not valid.

La versión en inglés del certificado de calibración es una traducción no obligatoria. En caso de duda aplicar el texto en español.
The English version of the calibration certificate is not a mandatory translation. In case of doubt, the Spanish original text must be used.

Este certificado se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
This certificate is issued in accordance with the requirements of the ISO/IEC 17025:2017 standard.

Aprobado Por:

ARLEX MAURICIO LEAL LONDOÑO
Firmado digitalmente por ARLEX MAURICIO LEAL LONDOÑO
Fecha: 2024.10.19 15:29:40 -05'00'
Director Técnico

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE MASA
MASS CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
13-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LM-554
CERTIFICATE OF CALIBRATION

MÉTODO DE CALIBRACIÓN: Method of Measurement	PESAJE DIRECTO
NORMA TÉCNICA APLICABLE: Estándar	GUÍA SIM MWG7/cg-01/V.00 (Numerales 4.4, 5.1, 5.2, 5.3 y 6.2)
PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN: Calibration Procedure	REM-RR-005 / V-01
INSTRUMENTO CALIBRADO POR: Instrument Calibrated by:	Ing. Mauricio Leal
ORDEN DE SERVICIO INTERNA: Internal Service Order	OSI-265

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN
ENVIRONMENTAL CONDITIONS DURING CALIBRATION

MAGNITUD	INICIAL	FINAL	PROMEDIO	UNIDAD
TEMPERATURA DEL AIRE	29,6	29,8	29,7	°C
HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE	62,0	53,4	57,7	%
PRESIÓN ATMOSFÉRICA	1001,4	1001,3	1001,3	hPa

Los valores inidcados corresponden a las lecturas corregidas para cada uno de las magnitudes registradas.
The indicated values correspond to the corrected readings for each of the registered magnitud

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN
CALIBRATION RESULTS

INTERVALO CALIBRADO DEL INSTRUMENTO Calibrated Interval	De 0,04 kg a 20 kg
DIVISIÓN DE ESCALA DEL INSTRUMENTO (d) Scale Division	0,001 kg
DESVIACIÓN ESTÁNDAR DEL INSTRUMENTO (s) Standar Deviation (manufacturer)	0,001 kg (FABRICANTE)
CARGA MÍNIMA DEL INSTRUMENTO (Min) Minimum instrument load	0,04 kg

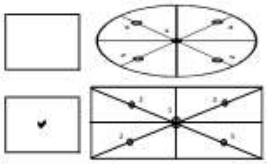
RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE MASA
MASS CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-004

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LM-554
CERTIFICATE OF CALIBRATION

PRUEBA DE EXCENTRICIDAD
Eccentricity test

POSICIÓN	Carga = Máx/3 Indicación (kg)	7,0 kg Diferencia
1	7,000	-
2	7,000	0,000
3	7,000	0,000
4	7,000	0,000
5	7,001	0,001
1	7,000	0,000
Diferencia Máxima de excentricidad:		0,001 kg



PRUEBA DE REPETIBILIDAD
Repeatability test

Carga	(0,5Máx)	10,00 kg
No.	Indicación (kg)	
1	10,000	
2	10,000	
3	10,000	
4	10,001	
5	10,000	
6	10,000	
7	10,000	
8	10,000	
9	10,000	
10	10,000	
DESVIACIÓN ESTÁNDAR (s):	0,00032	

Carga	(0,8*Máx ó Máx)	20 kg
No.	Indicación (kg)	
1	20,000	
2	20,000	
3	20,001	
4	20,000	
5	20,001	
6	20,000	
7	20,000	
8	20,001	
9	20,000	
10	20,001	
DESVIACIÓN ESTÁNDAR (s):	0,00052	

DESVIACIÓN ESTÁNDAR FABRICANTE :	0,001 kg	>	DESVIACIÓN ESTÁNDAR MÁXIMA CALCULADA:	0,00052 kg

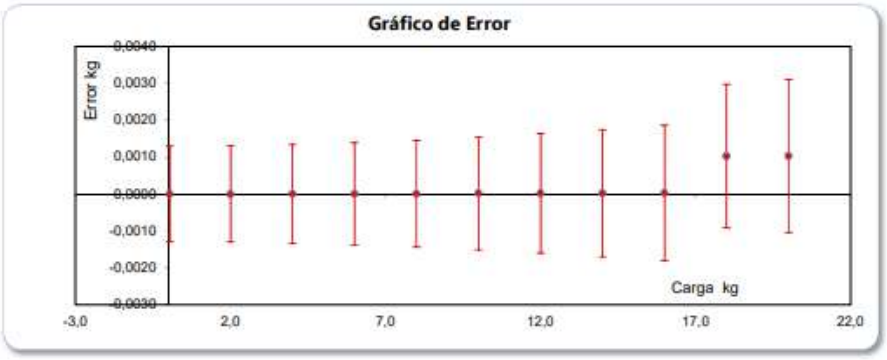
RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE MASA
MASS CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LM-554
CERTIFICATE OF CALIBRATION

PRUEBA DE ERROR EN LA INDICACIÓN (AUMENTO POR PASOS CON DESCARGA)
Indication error test

Carga (kg)	Indicación Ascendente (kg)	Error de Indicación Ascendente (kg)	Indicación Descendente (kg)	Error de Indicación Descendente (kg)	Incertidumbre Expandida de Medida U (kg)	k
0,040	0,040	0,0000	-	-	0,0013	1,96
2,000	2,000	0,0000	-	-	0,0013	1,96
4,000	4,000	0,0000	-	-	0,0013	1,96
6,000	6,000	0,0000	-	-	0,0014	1,96
8,000	8,000	0,0000	-	-	0,0014	1,96
10,000	10,000	0,0000	-	-	0,0015	1,96
12,000	12,000	0,0000	-	-	0,0016	1,96
14,000	14,000	0,0000	-	-	0,0017	1,96
16,000	16,000	0,0000	-	-	0,0018	1,96
18,000	18,001	0,0010	-	-	0,0019	1,96
20,000	20,001	0,0010	-	-	0,0021	1,96
Cero Residual	0,000	0,00000				



RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE MASA
MASS CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LM-554
CERTIFICATE OF CALIBRATION

VALORES PREVIOS AL AJUSTE
PREVIOUS ADJUSTMENT VALUES

El instrumento ha sido Ajustado, previo al ejercicio de calibración? NO

RESUMEN DE RESULTADOS

Carga (kg)	Indicación del Instrumento Previo al Ajuste (kg)	Indicación Ascendente (kg)	Error de Indicación Ascendente (kg)	Incertidumbre Expandida de Medida Relativa (U)	Incertidumbre Expandida de Medida U (kg)	k
0,040	-	0,040	0,0000	3,2E-02	0,0013	1,96
2,000	-	2,000	0,0000	6,5E-04	0,0013	1,96
4,000	-	4,000	0,0000	3,3E-04	0,0013	1,96
6,000	-	6,000	0,0000	2,3E-04	0,0014	1,96
8,000	-	8,000	0,0000	1,8E-04	0,0014	1,96
10,000	-	10,000	0,0000	1,5E-04	0,0015	1,96
12,000	-	12,000	0,0000	1,3E-04	0,0016	1,96
14,000	-	14,000	0,0000	1,2E-04	0,0017	1,96
16,000	-	16,000	0,0000	1,1E-04	0,0018	1,96
18,000	-	18,001	0,0010	1,1E-04	0,0019	1,96
20,000	-	20,001	0,0010	1,0E-04	0,0021	1,96

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de la medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

The expanded uncertainty of the reported measurement is established as the standard uncertainty of the measurement multiplied by the coverage factor "k" and the coverage probability, which must be approximately 95%. and not less than this value.

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE MASA
MASS CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LM-554
CERTIFICATE OF CALIBRATION

TRAZABILIDAD METROLÓGICA
METROLOGICAL TRACEABILITY

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., asegura la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones, por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, realizadas por laboratorios acreditados o institutos nacionales de metrología, vinculándose con la referencia apropiada nacional o internacional y asegurando que los resultados de la medición son Trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI).

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., ensures the metrological traceability of the results of its measurements, through an uninterrupted and documented chain of calibrations, carried out by accredited laboratories or national metrology institutes, linking with the appropriate national or international reference and ensuring that the measurement results are Traceable to the International System of Units (SI).

EQUIPO EMPLEADO	SERIE	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO DE CALIBRACIÓN	EXPEDIDO POR:	FECHA DE CALIBRACIÓN
Set de pesas	AQ210225 (F1)	1 mg - 1000 g	CAP-633-22	WR LABORATORIOS	2022-06-16
Set de pesas	AQ210020 (F1)	1 kg - 5 kg	CAP-635-22	WR LABORATORIOS	2022-06-17
Pesa Individual	AQ210188 (F1)	10 kg	M231622	COLMETRO	2023-09-05
Termohigrobarómetro	AK32784	0-50°C /0-95%/10-999 hPa	TH14120-32891-R_E / M14120-32891-R_E	CIMA S.A.S.	2024-08-15 / 2024-08-20

DECLARACIONES Y OBSERVACIONES
DECLARATIONS AND OBSERVATIONS

- El usuario es responsable de calibrar sus instrumentos a periodos de tiempo adecuados.
  The user is responsible for calibrating their instruments at appropriate time periods.
- El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el certificado, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
  The laboratory is responsible for all the information provided in the certificate, except when it is provided by the client.
- Los factores de conversión utilizados son extraidos del documento NIST 811:2008
  The conversion factors used are extracted from the NIST 811:2008 document
- RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., confirma que la masa convencional de sus patrones esta dentro de los errores máximos permitidos, según numeral 4.3.1 del documento normativo aplicado (GUIA SIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.3.1).
  RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., confirms that the conventional mass of its patterns is within the maximum permissible errors, according to numeral 4.3.1 of the applied normative document (SIM GUIDE MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.3.1).
- RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA no es responsable de la etapa de muestreo, por ello, los resultados se aplican al instrumento bajo calibración, tal como se recibio.
  RED SPECIALIZADA DE METROLOGÍA is not responsible for the sampling stage, therefore, the results are applied to the instrument under calibration, as received.
- Los resultados obtenidos en el presente certificado, se refieren al momento y condiciones en la cuales se realizarón las mediciones. R.E.M. S.A.S., no es responsable de los perjucios que pueden derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

  The results obtained in this certificate refer to the time and conditions in which the measurements were made. R.E.M. S.A.S., is not responsible for the damages that may arise from the improper use of calibrated instruments.
- *Los resultados emitidos en este certificado, se relacionan unicamente con el item sometido a calibración, el cual ha sido suministrado por el cliente.*
  The results issued in this certificate are related only to the item subjected to calibration, which has been supplied by the client.

"FIN DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN"

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA

FORCE CALIBRATION LABORATORY

www.metrologia.com ISO/IEC 17025:2017 23-LAC-004

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-158

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Fecha de Emisión: 2024-10-19
Date Of Issue

Página : 1 de 6
Page :

SOLICITANTE: Customer	JP INGENIERIA CIVIL
DIRECCIÓN: Address	CARRERA 30 # 31 - 07
CIUDAD: City	VALLEDUPAR - CESAR
LUGAR DE CALIBRACIÓN: Calibration Place	LABORATORIO
FECHA DE RECEPCIÓN: Reception date	2024-09-25 (aaaa-mm-dd)
FECHA DE CALIBRACIÓN: Date Of Calibration	2024-09-27 (aaaa-mm-dd)
INSTRUMENTO: Instrument	MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN
FABRICANTE DEL INSTRUMENTO: Instrument Manufacturer	PINZUAR
MODELO DEL INSTRUMENTO: Instrument Model	PC - 42 D
NÚMERO DE SERIE DEL INSTRUMENTO: Instrument Serial Number	189
CÓDIGO DEL INSTRUMENTO: Instrument Code	NO PORTA
CAPACIDAD MÁXIMA DEL INSTRUMENTO MAXIMUM CAPACITY OF THE INSTRUMENT	1000 kN

El presente certificado de calibración no puede ser reproducido de forma parcial, excepto con la autorización de R.E.M. S.A.S.
Los certificados de calibración sin firmar no tienen validez.
This calibration certificate may not be partially reproduced, except with the authorization of R.E.M. S.A.S.
Unsigned calibration certificates are not valid.
La versión en inglés del certificado de calibración es una traducción no obligatoria. En caso de duda aplicar el texto en español.
The English version of the calibration certificate is not a mandatory translation. In case of doubt, the Spanish original text must be used.

Aprobado Por:

ARLEX MAURICIO LEAL LONDOÑO

Firmado digitalmente por ARLEX MAURICIO LEAL LONDOÑO
Fecha: 2024.10.19 14:09:59 -05'00'

Director Técnico

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-158
CERTIFICATE OF CALIBRATION

MÉTODO DE CALIBRACIÓN: Method of Measurement	FUERZA INDICADA CONSTANTE
NORMA TÉCNICA APLICABLE: Estándar	NTC - ISO 7500-1: 2007-07-25, NUMERAL 6
PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN: Calibration Procedure	REM-RR-006
INSTRUMENTO CALIBRADO POR: Instrument Calibrated by:	Ing. MAURICIOLEAL L.
ORDEN DE SERVICIO INTERNA: Internal Service Order	OSI-265

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO OBJETO DE CALIBRACIÓN
DESCRIPTION OF THE INSTRUMENT OBJECT OF CALIBRATION

FABRICANTE DEL INDICADOR DE FUERZA: Force Indicator Manufacturer	PINZUAR
MODELO DEL INDICADOR DE FUERZA: Force Indicator Model	PC - 42D
SERIE DEL INDICADOR DE FUERZA: Force Indicator Series	189
TIPO DE INDICACIÓN DE FUERZA: Type of Force Indication	DIGITAL
FABRICANTE DEL SENSOR DE FUERZA: Force Sensor Manufacturer	NO PORTA
MODELO DEL SENSOR DE FUERZA: Force Sensor Model	NO PORTA
SERIE DEL SENSOR DE FUERZA: Force Sensor Series	NO PORTA

VARIACIÓN DE LA TEMPERATURA AMBIENTE DURANTE LA CALIBRACIÓN
AMBIENT TEMPERATURE VARIATION DURING CALIBRATION

Las temperaturas indicadas corresponden a la temperatura corregida, registrada en cada una de las series de medición efectuadas durante la calibración del instrumento.

	L1	L2	L3	L4	L2´
Temperatura Inicial (°C)	30,7	31,6	31,6	-	-
Temperatura Final (°C)	31,6	31,7	31,6	-	-

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-158
CERTIFICATE OF CALIBRATION

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN
CALIBRATION RESULTS

INTERVALO DE CALIBRACIÓN:	100 a 950	kN	AJUSTE PREVIO DEL INSTRUMENTO			NO	
RESOLUCIÓN DEL INDICADOR DE FUERZA	0,1	kN	DIRECCIÓN DE APLICACIÓN DE FUERZA			COMPRESIÓN	
INDICACIÓN DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN (kN)	% de Carga	PROMEDIO INSTRUMENTO PATRÓN (kN)	INDICACIÓN DEL INSTRUMENTO PATRÓN (kN)				
			L1	L2	L3	L4	L2´
100,0	10	100,2859	100,4629	100,1283	100,2665	-	-
200,0	20	200,8996	200,7213	200,8690	201,1084	-	-
300,0	30	301,2419	300,8810	301,7492	301,0955	-	-
400,0	40	401,2247	401,2663	400,8920	401,5159	-	-
500,0	50	502,6962	503,0903	502,7906	502,2076	-	-
600,0	60	602,4117	602,0471	602,6789	602,5091	-	-
700,0	70	702,6475	702,1181	703,0420	702,7823	-	-
800,0	80	802,6395	802,6432	802,4305	802,8450	-	-
900,0	90	904,0196	903,3438	904,7719	903,9430	-	-
950,0	95	955,5015	955,0561	955,7742	955,6743	-	-
CERO RESIDUAL DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN (Fio)			0,0	0,0	0,0	-	-

Notas :
Los resultados obtenidos en el presente certificado, se refieren al momento y condiciones en la cuales se realizarón las mediciones. R.E.M. S.A.S., no es responsable de los perjucios que pueden derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results obtained in this certificate refer to the time and conditions in which the measurements were made. R.E.M. S.A.S., is not responsible for the damages that may arise from the improper use of calibrated instruments.

REM ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 23-LAC-006

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-158
CERTIFICATE OF CALIBRATION

PORCENTAJE DE CARGA (%)	FUERZA INDICADA (kN)	ERROR RELATIVO DE EXACTITUD (q) (%)	ERROR RELATIVO DE REPETIBILIDAD (b) (%)	RESOLUCIÓN RELATIVA (a) (%)	ERROR RELATIVO DE REVERSIBILIDAD (v) (%)	ERROR RELATIVO DE CERO (fo) (%)
10	100,0	-0,29	0,33	1,00E-01	-	0,00E+00
20	200,0	-0,45	0,19	5,00E-02	-	0,00E+00
30	300,0	-0,41	0,29	3,33E-02	-	0,00E+00
40	400,0	-0,31	0,16	2,50E-02	-	0,00E+00
50	500,0	-0,54	0,18	2,00E-02	-	0,00E+00
60	600,0	-0,40	0,10	1,67E-02	-	0,00E+00
70	700,0	-0,38	0,13	1,43E-02	-	0,00E+00
80	800,0	-0,33	0,05	1,25E-02	-	0,00E+00
90	900,0	-0,44	0,16	1,11E-02	-	0,00E+00
95	950,0	-0,58	0,08	1,05E-02	-	0,00E+00

PORCENTAJE DE CARGA (%)	FUERZA INDICADA (kN)	ERROR RELATIVO DE EXACTITUD (q) (kN)	ERROR RELATIVO DE REPETIBILIDAD (b) (kN)	RESOLUCIÓN RELATIVA (a) (kN)	ERROR RELATIVO DE REVERSIBILIDAD (V) (kN)	ERROR RELATIVO DE CERO (fo) (kN)
10	100,0	-0,29	0,33	1,00E-01	-	0,000E+00
20	200,0	-0,90	0,39	1,00E-01	-	0,000E+00
30	300,0	-1,24	0,86	1,00E-01	-	0,000E+00
40	400,0	-1,22	0,62	1,00E-01	-	0,000E+00
50	500,0	-2,68	0,88	1,00E-01	-	0,000E+00
60	600,0	-2,40	0,63	1,00E-01	-	0,000E+00
70	700,0	-2,64	0,92	1,00E-01	-	0,000E+00
80	800,0	-2,63	0,41	1,00E-01	-	0,000E+00
90	900,0	-4,0	1,4	1,0E-01	-	0,0E+00
95	950,0	-5,5	0,7	1,0E-01	-	0,0E+00

Nota:
El cálculo del error relativo de reversibilidad de efectúa bajo autorización expresa del contratante.
The calculation of the relative error of reversibility is carried out under the express authorization of the contracting party.

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

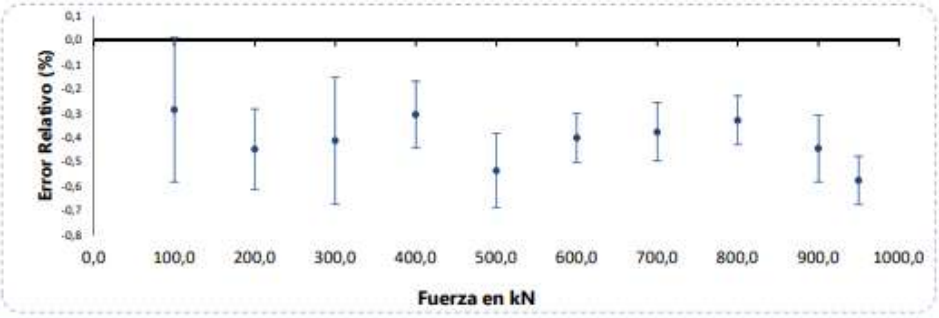
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-158
CERTIFICATE OF CALIBRATION

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN
MEASUREMENT UNCERTAINTY

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de la medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

The expanded uncertainty of the reported measurement is established as the standard uncertainty of the measurement multiplied by the coverage factor "k" and the coverage probability, which must be approximately 95%. and not less than this value.

PORCENTAJE DE CARGA (%)	FUERZA INDICADA SIN AJUSTE (kN)	FUERZA INDICADA (kN)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (%)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (kN)	FACTOR DE COBERTURA (K)
10	-	100,0	0,30	0,30	2,78
20	-	200,0	0,17	0,33	2,45
30	-	300,0	0,26	0,78	2,78
40	-	400,0	0,14	0,55	2,36
50	-	500,0	0,15	0,77	2,45
60	-	600,0	0,10	0,61	2,13
70	-	700,0	0,12	0,84	2,26
80	-	800,0	0,10	0,80	1,98
90	-	900,0	0,14	1,2	2,36
95	-	950,0	0,10	1,0	2,04



RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

www.metrologia.com ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-158
CERTIFICATE OF CALIBRATION

Página : 6 de 6
Page :

TRAZABILIDAD METROLÓGICA
METROLOGICAL TRACEABILITY

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., asegura la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones, por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, realizadas por laboratorios acreditados o institutos nacionales de metrología, vinculándose con la referencia apropiada nacional o internacional y asegurando que los resultados de la medición son Trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI).

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., ensures the metrological traceability of the results of its measurements, through an uninterrupted and documented chain of calibrations, carried out by accredited laboratories or national metrology institutes, linking with the appropriate national or international reference and ensuring that the measurement results are Traceable to the International System of Units (SI).

EQUIPO UTILIZADO	SERIE	DOCUMENTO DE CALIBRACIÓN	EXPEDIDO POR:	FECHA DE CALIBRACIÓN
TRANSDUCTOR DE FUERZA 1000 kN	156371	7592	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	2024-09-10
TERMOHIGRÓMETRO	REM-00199	TH14121-32892-R_E	CIMA S.A.S.	2024-08-21

DECLARACIONES Y OBSERVACIONES
DECLARATIONS AND OBSERVATIONS

- El usuario es responsable de calibrar sus instrumentos a periodos de tiempo adecuados.
  The user is responsible for calibrating their instruments at appropriate time periods.
- RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA "REM" S.A.S., no realiza la actividad de muestreo de los items sometidos a calibración en este documento.
  RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA "REM" S.A.S., does not carry out the sampling activity of the items submitted to calibration in this document.
- El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el certificado, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
  The laboratory is responsible for all the information provided in the certificate, except when it is provided by the client.
- Los factores de conversión utilizados son extraidos del documento NIST 811:2008
  The conversion factors used are extracted from the NIST 811:2008 document
- Los numerales aplicables del método son: Numeral 7,8 y anexo A.
  The applicable numerals of the method are: Numeral 7, 8 y annex A.
- *Los resultados obtenidos en el presente certificado, se relacionan únicamente con los items sometidos a calibración.*
  The results obtained in this calibration certificate are related only to the items subjected to calibration.
- *El valor del 10% de la escala de fuerza es calibrado con autorización del contratante, sin incluir los valores de fuerza suplementarios de 5%, 2%, 1%, 0.5%, 0.2% y 0.1% de la escala solicitada.*
  The value of 10% of the force scale is calibrated with the authorization of the contracting party, not including the additional values of 5%, 2%, 1%, 0.5%, 0.2% and 0.1% of the requested scale.
- Este certificado se expide bajo los lineamientos expresados en la norma técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 17025:2017
  This certificate is issued under the guidelines expressed in the Colombian technical standard NTC-ISO/IEC 17025:2017

"FIN DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN"
"END OF THE CALIBRATION CERTIFICATE"

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-52
CERTIFICATE OF CALIBRATION

Fecha de Emisión: 2024-05-06
Date Of Issue
Página : 1 de 6
Page :

SOLICITANTE: Customer	JP INGENIERIA CIVIL
DIRECCIÓN: Address	DIAGONAL 19A # 21 - 36
CIUDAD: City	VALLEDUPAR - CESAR
LUGAR DE CALIBRACIÓN: Calibration Place	LABORATORIO
FECHA DE RECEPCIÓN: Reception date	2024-04-20 (aaaa-mm-dd)
FECHA DE CALIBRACIÓN: Date Of Calibration	2024-04-22 (aaaa-mm-dd)
INSTRUMENTO: Instrument	MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN
FABRICANTE DEL INSTRUMENTO: Instrument Manufacturer	MAQUISUELOS
MODELO DEL INSTRUMENTO: Instrument Model	MQA - 1
NÚMERO DE SERIE DEL INSTRUMENTO: Instrument Serial Number	077
CÓDIGO DEL INSTRUMENTO: Instrument Code	NO PORTA
CAPACIDAD MÁXIMA DEL INSTRUMENTO MAXIMUM CAPACITY OF THE INSTRUMENT	50 kN

El presente certificado de calibración no puede ser reproducido de forma parcial, excepto con la autorización de R.E.M. S.A.S.
Los certificados de calibración sin firmar no tienen validez.
This calibration certificate may not be partially reproduced, except with the authorization of R.E.M. S.A.S.
Unsigned calibration certificates are not valid.
La versión en inglés del certificado de calibración es una traducción no obligatoria. En caso de duda aplicar el texto en español.
The English version of the calibration certificate is not a mandatory translation. In case of doubt, the Spanish original text must be used.

Aprobado Por:

ARLEX MAURICIO LEAL LONDOÑO
Firmado digitalmente por ARLEX MAURICIO LEAL LONDOÑO
Fecha: 2024.05.06 15:09:30 -05'00'

Director Técnico

REM ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-52
CERTIFICATE OF CALIBRATION

MÉTODO DE CALIBRACIÓN: Method of Measurement	FUERZA INDICADA CONSTANTE
NORMA TÉCNICA APLICABLE: Estándar	NTC - ISO 7500-1: 2007-07-25, NUMERAL 6
PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN: Calibration Procedure	REM-RR-006
INSTRUMENTO CALIBRADO POR: Instrument Calibrated by:	Ing. MAURICIOLEAL L.
ORDEN DE SERVICIO INTERNA: Internal Service Order	OSI-075

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO OBJETO DE CALIBRACIÓN
DESCRIPTION OF THE INSTRUMENT OBJECT OF CALIBRATION

FABRICANTE DEL INDICADOR DE FUERZA: Force Indicator Manufacturer	LEXUS
MODELO DEL INDICADOR DE FUERZA: Force Indicator Model	MATRIX WALL
SERIE DEL INDICADOR DE FUERZA: Force Indicator Series	NO PORTA
TIPO DE INDICACIÓN DE FUERZA: Type of Force indication	DIGITAL
FABRICANTE DEL SENSOR DE FUERZA: Force Sensor Manufacturer	LEXUS
MODELO DEL SENSOR DE FUERZA: Force Sensor Model	SG - 5t
SERIE DEL SENSOR DE FUERZA: Force Sensor Series	XL120100324

VARIACIÓN DE LA TEMPERATURA AMBIENTE DURANTE LA CALIBRACIÓN
AMBIENT TEMPERATURE VARIATION DURING CALIBRATION

Las temperaturas indicadas corresponden a la temperatura corregida, registrada en cada una de las series de medición efectuadas durante la calibración del instrumento.

	L1	L2	L3	L4	L2'
Temperatura Inicial (°C)	30,1	30,7	30,5	-	-
Temperatura Final (°C)	30,5	30,4	30,8	-	-

REM ONAC ACREDITADO

WWW.METROLOGIA.COM ISO/IEC 17025:2017 23-LAC-006

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-52
CERTIFICATE OF CALIBRATION

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN
CALIBRATION RESULTS

INTERVALO DE CALIBRACIÓN:	5 a 50	kN	AJUSTE PREVIO DEL INSTRUMENTO		NO		
RESOLUCIÓN DEL INDICADOR DE FUERZA	0,05	kN	DIRECCIÓN DE APLICACIÓN DE FUERZA		COMPRESIÓN		

INDICACIÓN DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN (kN)	% de Carga	PROMEDIO INSTRUMENTO PATRÓN (kN)	INDICACIÓN DEL INSTRUMENTO PATRÓN (kN)				
			L1	L2	L3	L4	L2´
5,00	10	4,9911	5,0005	4,9787	4,9942	-	-
10,00	20	9,9690	9,9810	9,9550	9,9710	-	-
15,00	30	14,9508	14,9049	14,9484	14,9989	-	-
20,00	40	19,9273	19,9260	19,8735	19,9825	-	-
25,00	50	24,9252	24,8717	24,9457	24,9582	-	-
30,00	60	29,8843	29,8790	29,8255	29,9485	-	-
35,00	70	34,8118	34,8001	34,7442	34,8911	-	-
40,00	80	39,7863	39,7129	39,7948	39,8513	-	-
45,00	90	44,7222	44,6994	44,6459	44,8214	-	-
50,00	100	49,7214	49,6799	49,6547	49,8297	-	-
CERO RESIDUAL DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN (Fio)			0,05	0,00	0,05	-	-

Notas :
Los resultados obtenidos en el presente certificado, se refieren al momento y condiciones en la cuales se realizarón las mediciones. R.E.M. S.A.S., no es responsable de los perjucios que pueden derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results obtained in this certificate refer to the time and conditions in which the measurements were made. R.E.M. S.A.S., is not responsible for the damages that may arise from the improper use of calibrated instruments.

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-52
CERTIFICATE OF CALIBRATION

PORCENTAJE DE CARGA (%)	FUERZA INDICADA (kN)	ERROR RELATIVO DE EXACTITUD (q) (%)	ERROR RELATIVO DE REPETIBILIDAD (b) (%)	RESOLUCIÓN RELATIVA (a) (%)	ERROR RELATIVO DE REVERSIBILIDAD (v) (%)	ERROR RELATIVO DE CERO (fo) (%)
10	5,00	0,18	0,44	1,00	-	0,01
20	10,00	0,31	0,26	0,50	-	0,01
30	15,00	0,33	0,63	0,33	-	0,01
40	20,00	0,36	0,55	0,25	-	0,01
50	25,00	0,30	0,35	0,20	-	0,01
60	30,00	0,39	0,41	0,17	-	0,01
70	35,00	0,54	0,42	0,14	-	0,01
80	40,00	0,54	0,35	0,13	-	0,01
90	45,00	0,62	0,39	0,11	-	0,01
100	50,00	0,56	0,35	0,10	-	0,01

PORCENTAJE DE CARGA (%)	FUERZA INDICADA (kN)	ERROR RELATIVO DE EXACTITUD (q) (kN)	ERROR RELATIVO DE REPETIBILIDAD (b) (kN)	RESOLUCIÓN RELATIVA (a) (kN)	ERROR RELATIVO DE REVERSIBILIDAD (V) (kN)	ERROR RELATIVO DE CERO (fo) (kN)
10	5,00	0,009	0,022	0,050	-	0,000
20	10,00	0,031	0,026	0,050	-	0,001
30	15,00	0,049	0,094	0,050	-	0,001
40	20,00	0,073	0,109	0,050	-	0,001
50	25,00	0,075	0,087	0,050	-	0,001
60	30,00	0,12	0,12	0,05	-	0,00
70	35,00	0,19	0,15	0,05	-	0,00
80	40,00	0,21	0,14	0,05	-	0,00
90	45,00	0,28	0,18	0,05	-	0,00
100	50,00	0,28	0,18	0,05	-	0,00

Nota:
El cálculo del error relativo de reversibilidad de efectúa bajo autorización expresa del contratante.
The calculation of the relative error of reversibility is carried out under the express authorization of the contracting party.

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

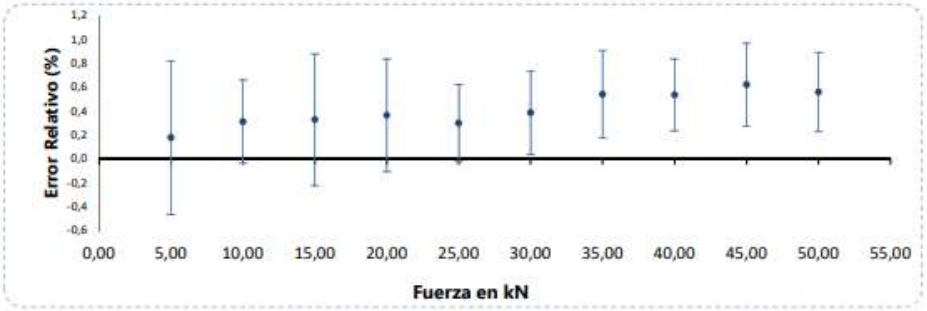
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-52
CERTIFICATE OF CALIBRATION

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN
MEASUREMENT UNCERTAINTY

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de la medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

The expanded uncertainty of the reported measurement is established as the standard uncertainty of the measurement multiplied by the coverage factor "k" and the coverage probability, which must be approximately 95%. and not less than this value.

PORCENTAJE DE CARGA (%)	FUERZA INDICADA SIN AJUSTE (kN)	FUERZA INDICADA (kN)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (%)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (kN)	FACTOR DE COBERTURA (K)
10	-	5,00	0,64	0,032	2,00
20	-	10,00	0,35	0,035	2,00
30	-	15,00	0,55	0,083	2,57
40	-	20,00	0,47	0,095	2,57
50	-	25,00	0,32	0,081	2,36
60	-	30,00	0,35	0,10	2,45
70	-	35,00	0,37	0,13	2,57
80	-	40,00	0,30	0,12	2,45
90	-	45,00	0,35	0,16	2,57
100	-	50,00	0,33	0,17	2,57



RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

WWW.METROLOGIA.COM.COL ISO/IEC 17025:2017 23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-52
CERTIFICATE OF CALIBRATION

TRAZABILIDAD METROLÓGICA
METROLOGICAL TRACEABILITY

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., asegura la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones, por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, realizadas por laboratorios acreditados o institutos nacionales de metrología, vinculándose con la referencia apropiada nacional o internacional y asegurando que los resultados de la medición son Trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI).

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., ensures the metrological traceability of the results of its measurements, through an uninterrupted and documented chain of calibrations, carried out by accredited laboratories or national metrology institutes, linking with the appropriate national or international reference and ensuring that the measurement results are Traceable to the International System of Units (SI).

EQUIPO UTILIZADO	SERIE	DOCUMENTO DE CALIBRACIÓN	EXPEDIDO POR:	FECHA DE CALIBRACIÓN
TRANSDUCTOR DE FUERZA 100 kN	G 98081	6118	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	2022-08-18
TERMOHIGRÓMETRO	REM-00199	TH14121-20542-R_E	CIMA S.A.S.	2022-07-27

DECLARACIONES Y OBSERVACIONES
DECLARATIONS AND OBSERVATIONS

- El usuario es responsable de calibrar sus instrumentos a periodos de tiempo adecuados.
  The user is responsible for calibrating their instruments at appropriate time periods.
- RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA "REM" S.A.S., no realiza la actividad de muestreo de los ítems sometidos a calibración en este documento.
  RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA "REM" S.A.S., does not carry out the sampling activity of the items submitted to calibration in this document.
- El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el certificado, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
  The laboratory is responsible for all the information provided in the certificate, except when it is provided by the client.
- Los factores de conversión utilizados son extraidos del documento NIST 811:2008
  The conversion factors used are extracted from the NIST 811:2008 document
- Los numerales aplicables del método son: Numeral 7,8 y anexo A.
  The applicable numerals of the method are: Numeral 7, 8 y annex A.
- *Los resultados obtenidos en el presente certificado, se relacionan únicamente con los ítems sometidos a calibración.*
  The results obtained in this calibration certificate are related only to the items subjected to calibration.
- *El valor del 10% de la escala de fuerza es calibrado con autorización del contratante, sin incluir los valores de fuerza suplementarios de 5%, 2%, 1%, 0.5%, 0.2% y 0.1% de la escala solicitada.*
  The value of 10% of the force scale is calibrated with the authorization of the contracting party, not including the additional values of 5%, 2%, 1%, 0.5%, 0.2% and 0.1% of the requested scale.
- Este certificado se expide bajo los lineamientos expresados en la norma técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 17025:2017
  This certificate is issued under the guidelines expressed in the Colombian technical standard NTC-ISO/IEC 17025:2017

"FIN DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN"
"END OF THE CALIBRATION CERTIFICATE"

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA

FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017 23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-159

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Fecha de Emisión: 2024-10-19
Date Of Issue

Página : 1 de 6
Page :

SOLICITANTE: Customer	JP INGENIERIA CIVIL
DIRECCIÓN: Address	CARRERA 30 # 31 - 07
CIUDAD: City	VALLEDUPAR - CESAR
LUGAR DE CALIBRACIÓN: Calibration Place	LABORATORIO
FECHA DE RECEPCIÓN: Reception date	2024-09-25 (aaaa-mm-dd)
FECHA DE CALIBRACIÓN: Date Of Calibration	2024-09-27 (aaaa-mm-dd)
INSTRUMENTO: Instrument	MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN
FABRICANTE DEL INSTRUMENTO: Instrument Manufacturer	PINZUAR
MODELO DEL INSTRUMENTO: Instrument Model	PC - 42 D
NÚMERO DE SERIE DEL INSTRUMENTO: Instrument Serial Number	189
CÓDIGO DEL INSTRUMENTO: Instrument Code	NO PORTA
CAPACIDAD MÁXIMA DEL INSTRUMENTO MAXIMUM CAPACITY OF THE INSTRUMENT	200 kN

El presente certificado de calibración no puede ser reproducido de forma parcial, excepto con la autorización de R.E.M. S.A.S.
Los certificados de calibración sin firmar no tienen validez.
This calibration certificate may not be partially reproduced, except with the authorization of R.E.M. S.A.S.
Unsigned calibration certificates are not valid.
La versión en inglés del certificado de calibración es una traducción no obligatoria. En caso de duda aplicar el texto en español.
The English version of the calibration certificate is not a mandatory translation. In case of doubt, the Spanish original text must be used.

Aprobado Por:

ARLEX MAURICIO LEAL LONDOÑO

Firmado digitalmente por ARLEX MAURICIO LEAL LONDOÑO
Fecha: 2024.10.19 15:08:30 -05'00'

Director Técnico

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-159
CERTIFICATE OF CALIBRATION

MÉTODO DE CALIBRACIÓN: Method of Measurement	FUERZA INDICADA CONSTANTE
NORMA TÉCNICA APLICABLE: Estándar	NTC - ISO 7500-1: 2007-07-25, NUMERAL 6
PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN: Calibration Procedure	REM-RR-006
INSTRUMENTO CALIBRADO POR: Instrument Calibrated by:	Ing. MAURICIOLEAL L.
ORDEN DE SERVICIO INTERNA: Internal Service Order	OSI-265

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO OBJETO DE CALIBRACIÓN
DESCRIPTION OF THE INSTRUMENT OBJECT OF CALIBRATION

FABRICANTE DEL INDICADOR DE FUERZA: Force Indicator Manufacturer	PINZUAR
MODELO DEL INDICADOR DE FUERZA: Force Indicator Model	PC - 42D
SERIE DEL INDICADOR DE FUERZA: Force Indicator Series	189
TIPO DE INDICACIÓN DE FUERZA: Type of Force indication	DIGITAL
FABRICANTE DEL SENSOR DE FUERZA: Force Sensor Manufacturer	NO PORTA
MODELO DEL SENSOR DE FUERZA: Force Sensor Model	NO PORTA
SERIE DEL SENSOR DE FUERZA: Force Sensor Series	NO PORTA

VARIACIÓN DE LA TEMPERATURA AMBIENTE DURANTE LA CALIBRACIÓN
AMBIENT TEMPERATURE VARIATION DURING CALIBRATION

Las temperaturas indicadas corresponden a la temperatura corregida, registrada en cada una de las series de medición efectuadas durante la calibración del instrumento.

	L1	L2	L3	L4	L2´
Temperatura Inicial (°C)	30,7	31,6	31,6	-	-
Temperatura Final (°C)	31,6	31,7	31,6	-	-

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-159
CERTIFICATE OF CALIBRATION

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN
CALIBRATION RESULTS

INTERVALO DE CALIBRACIÓN:	20 a 180	kN	AJUSTE PREVIO DEL INSTRUMENTO		NO		
RESOLUCIÓN DEL INDICADOR DE FUERZA	0,1	kN	DIRECCIÓN DE APLICACIÓN DE FUERZA		COMPRESIÓN		

INDICACIÓN DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN (kN)	% de Carga	PROMEDIO INSTRUMENTO PATRÓN (kN)	INDICACIÓN DEL INSTRUMENTO PATRÓN (kN)				
			L1	L2	L3	L4	L2'
20,0	10	20,2388	20,1855	20,3155	20,2155	-	-
40,0	20	40,2969	40,3514	40,2523	40,2870	-	-
60,0	30	60,2478	60,1789	60,3086	60,2559	-	-
80,0	40	80,2619	80,1639	80,2586	80,3633	-	-
100,0	50	100,2309	100,2555	100,1986	100,2385	-	-
100,0	50	100,1993	100,2059	100,1860	100,2061	-	-
120,0	60	120,1971	120,2189	120,1807	120,1917	-	-
140,0	70	140,3767	140,2744	140,4711	140,3846	-	-
160,0	80	160,3767	160,4549	160,2687	160,4065	-	-
180,0	90	180,3562	180,3438	180,2814	180,4433	-	-
CERO RESIDUAL DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN (Fio)			0,0	0,0	0,0	-	-

Notas :
Los resultados obtenidos en el presente certificado, se refieren al momento y condiciones en la cuales se realizarón las mediciones. R.E.M. S.A.S., no es responsable de los perjucios que pueden derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results obtained in this certificate refer to the time and conditions in which the measurements were made. R.E.M. S.A.S., is not responsible for the damages that may arise from the improper use of calibrated instruments.

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-159
CERTIFICATE OF CALIBRATION

PORCENTAJE DE CARGA (%)	FUERZA INDICADA (kN)	ERROR RELATIVO DE EXACTITUD (q) (%)	ERROR RELATIVO DE REPETIBILIDAD (b) (%)	RESOLUCIÓN RELATIVA (a) (%)	ERROR RELATIVO DE REVERSIBILIDAD (v) (%)	ERROR RELATIVO DE CERO (fo) (%)
10	20,0	-1,18	0,64	5,00E-01	-	0,00E+00
20	40,0	-0,74	0,25	2,50E-01	-	0,00E+00
30	60,0	-0,41	0,22	1,67E-01	-	0,00E+00
40	80,0	-0,33	0,25	1,25E-01	-	0,00E+00
50	100,0	-0,23	0,06	1,00E-01	-	0,00E+00
50	100,0	-0,20	0,02	1,00E-01	-	0,00E+00
60	120,0	-0,16	0,03	8,33E-02	-	0,00E+00
70	140,0	-0,27	0,14	7,14E-02	-	0,00E+00
80	160,0	-0,23	0,12	6,25E-02	-	0,00E+00
90	180,0	-0,20	0,09	5,56E-02	-	0,00E+00

PORCENTAJE DE CARGA (%)	FUERZA INDICADA (kN)	ERROR RELATIVO DE EXACTITUD (q) (kN)	ERROR RELATIVO DE REPETIBILIDAD (b) (kN)	RESOLUCIÓN RELATIVA (a) (kN)	ERROR RELATIVO DE REVERSIBILIDAD (V) (kN)	ERROR RELATIVO DE CERO (fo) (kN)
10	20,0	-0,24	0,13	1,00E-01	-	0,00E+00
20	40,0	-0,29	0,10	1,00E-01	-	0,00E+00
30	60,0	-0,25	0,13	1,00E-01	-	0,00E+00
40	80,0	-0,26	0,20	1,00E-01	-	0,00E+00
50	100,0	-0,23	0,06	1,00E-01	-	0,00E+00
50	100,0	-0,20	0,02	1,00E-01	-	0,00E+00
60	120,0	-0,20	0,04	1,00E-01	-	0,00E+00
70	140,0	-0,38	0,20	1,00E-01	-	0,00E+00
80	160,0	-0,38	0,19	1,00E-01	-	0,00E+00
90	180,0	-0,36	0,16	1,00E-01	-	0,00E+00

Nota:
El cálculo del error relativo de reversibilidad de efectúa bajo autorización expresa del contratante.
The calculation of the relative error of reversibility is carried out under the express authorization of the contracting party.

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

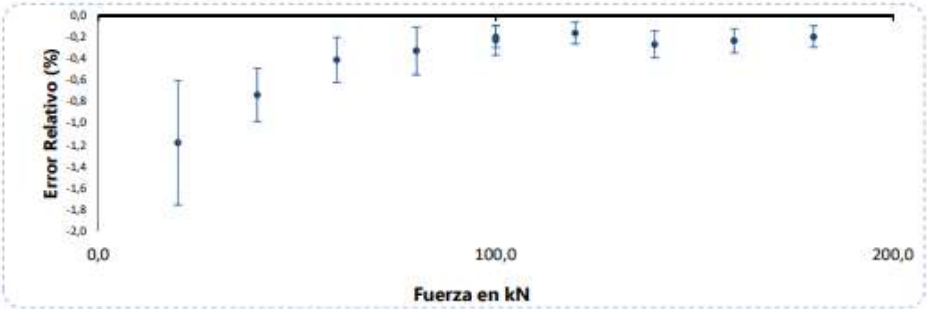
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-159
CERTIFICATE OF CALIBRATION

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN
MEASUREMENT UNCERTAINTY

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de la medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

The expanded uncertainty of the reported measurement is established as the standard uncertainty of the measurement multiplied by the coverage factor "k" and the coverage probability, which must be approximately 95%. and not less than this value.

PORCENTAJE DE CARGA (%)	FUERZA INDICADA SIN AJUSTE (kN)	FUERZA INDICADA (kN)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (%)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (kN)	FACTOR DE COBERTURA (K)
10	-	20,0	0,58	0,12	2,31
20	-	40,0	0,25	0,10	2,08
30	-	60,0	0,21	0,13	2,10
40	-	80,0	0,22	0,18	2,20
50	-	100,0	0,14	0,14	1,97
50	-	100,0	0,10	0,10	1,97
60	-	120,0	0,10	0,12	1,97
70	-	140,0	0,13	0,18	2,18
80	-	160,0	0,11	0,18	2,13
90	-	180,0	0,10	0,18	2,05



RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA REM SAS
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE FUERZA
FORCE CALIBRATION LABORATORY

ISO/IEC 17025:2017
23-LAC-006

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN # REM-LF-159
CERTIFICATE OF CALIBRATION

TRAZABILIDAD METROLÓGICA
METROLOGICAL TRACEABILITY

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., asegura la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones, por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, realizadas por laboratorios acreditados o institutos nacionales de metrología, vinculándose con la referencia apropiada nacional o internacional y asegurando que los resultados de la medición son Trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI).

RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA R.E.M. S.A.S., ensures the metrological traceability of the results of its measurements, through an uninterrupted and documented chain of calibrations, carried out by accredited laboratories or national metrology institutes, linking with the appropriate national or international reference and ensuring that the measurement results are Traceable to the International System of Units (SI).

EQUIPO UTILIZADO	SERIE	DOCUMENTO DE CALIBRACIÓN	EXPEDIDO POR:	FECHA DE CALIBRACIÓN
TRANSDUCTOR DE FUERZA 100 kN	G 98081	7590	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	2024-09-05
TRANSDUCTOR DE FUERZA 1000 kN	156371	7592	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	2024-09-10
TERMOHIGRÓMETRO	REM-00199	TH14121-32892-R_E	CIMA S.A.S.	2024-08-21

DECLARACIONES Y OBSERVACIONES
DECLARATIONS AND OBSERVATIONS

- El usuario es responsable de calibrar sus instrumentos a periodos de tiempo adecuados.
  The user is responsible for calibrating their instruments at appropriate time periods.
- RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA "REM" S.A.S., no realiza la actividad de muestreo de los items sometidos a calibración en este documento.
  RED ESPECIALIZADA DE METROLOGÍA "REM" S.A.S., does not carry out the sampling activity of the items submitted to calibration in this document.
- El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el certificado, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
  The laboratory is responsible for all the information provided in the certificate, except when it is provided by the client.
- Los factores de conversión utilizados son extraidos del documento NIST 811:2008
  The conversion factors used are extracted from the NIST 811:2008 document
- Los numerales aplicables del método son: Numeral 7,8 y anexo A.
  The applicable numerals of the method are: Numeral 7, 8 y annex A.
- *Los resultados obtenidos en el presente certificado, se relacionan únicamente con los items sometidos a calibración.*
  The results obtained in this calibration certificate are related only to the items subjected to calibration.
- *El valor del 10% de la escala de fuerza es calibrado con autorización del contratante, sin incluir los valores de fuerza suplementarios de 5%, 2%, 1%, 0.5%, 0.2% y 0.1% de la escala solicitada.*
  The value of 10% of the force scale is calibrated with the authorization of the contracting party, not including the additional values of 5%, 2%, 1%, 0.5%, 0.2% and 0.1% of the requested scale.
- Este certificado se expide bajo los lineamientos expresados en la norma técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 17025:2017
  This certificate is issued under the guidelines expressed in the Colombian technical standard NTC-ISO/IEC 17025:2017

"FIN DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN"
"END OF THE CALIBRATION CERTIFICATE"

ANEXO N°4. ENSAYOS DE LABORATORIO BLOQUE A

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
1	ZAPATAS A1-B1-C1-D1	M1-3	11/07/2024	18/07/2024	7	6	210	**445,94**	3545,8	249,3	**118,7%**	5034,5	354,0	**168,6%**
1	ZAPATAS A1-B1-C1-D1	M1-4	11/07/2024	18/07/2024	7	6	210	**426,61**	3392,1	238,5	**113,6%**	4848,2	340,9	**162,3%**
1	ZAPATAS A1-B1-C1-D1	M1-5	11/07/2024	8/08/2024	28	6	210	**497,22**	3953,6	278,0	**132,4%**	3953,6	278,0	**132,4%**
1	ZAPATAS A1-B1-C1-D1	M1-6	11/07/2024	8/08/2024	28	6	210	**489,64**	3893,3	273,7	**130,3%**	3893,3	273,7	**130,3%**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 9008971457-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
3	ZAPATAS 4C-4C-6D	M3 - 2	16/07/2024	23/07/2024	7	6	210	**323,48**	2572,1	180,8	**86,1%**	3840,0	270,0	**128,6%**
3	ZAPATAS 4C-4C-6D	M3 - 4	16/07/2024	23/07/2024	7	6	210	**343,45**	2730,9	192,0	**91,4%**	4037,4	283,9	**135,2%**
3	ZAPATAS 4C-4C-6D	M3 - 3	16/07/2024	13/08/2024	28	6	210	**402,55**	3200,8	225,0	**107,2%**	3200,8	225,0	**107,2%**
3	ZAPATAS 4C-4C-6D	M3 - 1	16/07/2024	13/08/2024	28	6	210	**411,72**	3273,7	230,2	**109,6%**	3273,7	230,2	**109,6%**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 9008971457-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACION A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
4	ZAPATAS 7D-8D-8C		19/07/2024	26/07/2024	7	6	210	**302,53**	2405,5	169,1	**80,5%**	3631,7	255,3	**121,6%**
4	ZAPATAS 7D-8D-8C		19/07/2024	26/07/2024	7	6	210	**309,33**	2459,6	172,9	**82,3%**	3699,5	260,1	**123,9%**
4	ZAPATAS 7D-8D-8C		19/07/2024	16/08/2024	28	6	210	**385,21**	3063,0	215,3	**102,5%**	3063,0	215,3	**102,5%**
4	ZAPATAS 7D-8D-8C		19/07/2024	16/08/2024	28	6	210	**390,17**	3102,4	218,1	**103,9%**	3102,4	218,1	**103,9%**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
5	ZAPATAS 2B		22/07/2024	29/07/2024	7	6	210	**305,40**	2428,4	170,7	**81,3%**	3660,3	257,3	**122,5%**
5	ZAPATAS 2B		22/07/2024	29/07/2024	7	6	210	**319,11**	2537,4	178,4	**84,9%**	3796,7	266,9	**127,1%**
5	ZAPATAS 2B		22/07/2024	20/08/2024	29	6	210	**408,14**	3245,3	228,2	**108,7%**	3245,3	228,2	**108,7%**
5	ZAPATAS 2B		22/07/2024	20/08/2024	29	6	210	**396,25**	3150,7	221,5	**105,5%**	3150,7	221,5	**105,5%**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACION	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
6	VIGAS V5-V6-V1(1-2)-V2(1-2)-V3(1-2)-V4(1-2)		25/07/2024	1/08/2024	7	6	210	**322,70**	2565,9	180,4	**85,9%**	3832,3	269,4	**128,3%**
6	VIGAS V5-V6-V1(1-2)-V2(1-2)-V3(1-2)-V4(1-2)		25/07/2024	1/08/2024	7	6	210	**345,12**	2744,2	192,9	**91,9%**	4053,8	285,0	**135,7%**
6	VIGAS V5-V6-V1(1-2)-V2(1-2)-V3(1-2)-V4(1-2)		25/07/2024	22/08/2024	28	6	210	**433,18**	3444,4	242,2	**115,3%**	3444,4	242,2	**115,3%**
6	VIGAS V5-V6-V1(1-2)-V2(1-2)-V3(1-2)-V4(1-2)		25/07/2024	22/08/2024	28	6	210	**430,62**	3424,0	240,7	**114,6%**	3424,0	240,7	**114,6%**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
7	ZAPATAS 3B-4B-5B-6C-4D-5D		27/07/2024	3/08/2024	7	6	210	**300,97**	2393,1	168,3	**80,1%**	3616,1	254,2	**121,1%**
7	ZAPATAS 3B-4B-5B-6C-4D-5D		27/07/2024	3/08/2024	7	6	210	**306,10**	2433,9	171,1	**81,5%**	3667,3	257,8	**122,8%**
7	ZAPATAS 3B-4B-5B-6C-4D-5D		27/07/2024	24/08/2024	28	6	210	**406,46**	3231,9	227,2	**108,2%**	3231,9	227,2	**108,2%**
7	ZAPATAS 3B-4B-5B-6C-4D-5D		27/07/2024	24/08/2024	28	6	210	**413,83**	3290,5	231,3	**110,2%**	3290,5	231,3	**110,2%**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
8	PLACA FONDO TANQUE AMORTIGUAMIENTO		31/07/2024	8/08/2024	8	6	280	**480,60**	3821,4	268,7	**96,0%**	5247,6	368,9	**131,8%**
8	PLACA FONDO TANQUE AMORTIGUAMIENTO		31/07/2024	8/08/2024	8	6	280	**506,45**	4027,0	283,1	**101,1%**	5529,9	388,8	**138,9%**
8	PLACA FONDO TANQUE AMORTIGUAMIENTO		31/07/2024	28/08/2024	28	6	280	**539,18**	4287,2	301,4	**107,7%**	4287,2	301,4	**107,7%**
8	PLACA FONDO TANQUE AMORTIGUAMIENTO		31/07/2024	28/08/2024	28	6	280	**547,89**	4356,5	306,3	**109,4%**	4356,5	306,3	**109,4%**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
9	COLUMNAS 1B-1C-1D-2A-2B-2C-2D		1/08/2024	8/08/2024	7	6	210	**340,00**	2703,5	190,1	**90,5%**	4003,3	281,5	**134,0%**
9	COLUMNAS 1B-1C-1D-2A-2B-2C-2D		1/08/2024	8/08/2024	7	6	210	**324,32**	2578,8	181,3	**86,3%**	3848,2	270,6	**128,8%**
9	COLUMNAS 1B-1C-1D-2A-2B-2C-2D		1/08/2024	29/08/2024	28	6	210	**456,15**	3627,0	255,0	**121,4%**	3627,0	255,0	**121,4%**
9	COLUMNAS 1B-1C-1D-2A-2B-2C-2D		1/08/2024	29/08/2024	28	6	210	**460,77**	3663,8	257,6	**122,7%**	3663,8	257,6	**122,7%**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACION A LOS 28 DÍAS		
					días	psi	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
10	ZAPATAS 6B-7B-8D-7C		2/08/2024	9/08/2024	7	6	210	**236,94**	1884,0	132,5	**63,1%**	2969,1	208,8	**99,4%**
10	ZAPATAS 6B-7B-8D-7C		2/08/2024	9/08/2024	7	6	210	**258,12**	2052,4	144,3	**68,7%**	3185,0	223,9	**106,6%**
10	ZAPATAS 6B-7B-8D-7C		2/08/2024	16/08/2024	14	6	210	**324,10**	2577,0	181,2	**86,3%**	2989,4	210,2	**100,1%**
10	ZAPATAS 6B-7B-8D-7C		2/08/2024	30/08/2024	28	6	210	**409,38**	3255,1	228,9	**109,0%**	3255,1	228,9	**109,0%**
10	ZAPATAS 6B-7B-8D-7C		2/08/2024	30/08/2024	28	6	210	**415,89**	3306,9	232,5	**110,7%**	3306,9	232,5	**110,7%**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATURISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCION	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACION	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACION A LOS 28 DÍAS		
					días	psi	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
11	VIGAS V7-V8(C-D)-V9(D-D)-V1(2-3)-V2(5)-V3(2-5)N4(2-5)		6/08/2024	13/08/2024	7	6	210	**352,74**	2804,8	197,2	**93,9%**	4128,8	290,3	**138,2%**
11	VIGAS V7-V8(C-D)-V9(D-D)-V1(2-3)-V2(5)-V3(2-5)N4(2-5)		6/08/2024	13/08/2024	7	6	210	**348,91**	2774,3	195,1	**92,9%**	4091,1	287,6	**137,0%**
11	VIGAS V7-V8(C-D)-V9(D-D)-V1(2-3)-V2(5)-V3(2-5)N4(2-5)		6/08/2024	3/09/2024	28	6	210	**394,60**	3137,6	220,6	**105,0%**	3137,6	220,6	**105,0%**
11	VIGAS V7-V8(C-D)-V9(D-D)-V1(2-3)-V2(5)-V3(2-5)N4(2-5)		6/08/2024	3/09/2024	28	6	210	**406,43**	3231,7	227,2	**108,2%**	3231,7	227,2	**108,2%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
12	VIGAS V2(5-8)-V3(5-8)-V4(5-8)-V10(B-D)-V11(B-D)- V12(B-D)		9/08/2024	16/08/2024	7	6	210	**323,68**	2573,7	180,9	**86,2%**	3842,0	270,1	**128,6%**
12	VIGAS V2(5-8)-V3(5-8)-V4(5-8)-V10(B-D)-V11(B-D)- V12(B-D)		9/08/2024	16/08/2024	7	6	210	**335,41**	2667,0	187,5	**89,3%**	3958,0	278,3	**132,5%**
12	VIGAS V2(5-8)-V3(5-8)-V4(5-8)-V10(B-D)-V11(B-D)- V12(B-D)		9/08/2024	6/09/2024	28	6	210	**381,29**	3031,8	213,2	**101,5%**	3031,8	213,2	**101,5%**
12	VIGAS V2(5-8)-V3(5-8)-V4(5-8)-V10(B-D)-V11(B-D)- V12(B-D)		9/08/2024	6/09/2024	28	6	210	**375,77**	2987,9	210,1	**100,0%**	2987,9	210,1	**100,0%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
14	COLUMNAS 3A-3B-3C-4C-4D-5B-5C		10/08/2024	17/08/2024	7	6	210	**328,55**	2612,4	183,7	**87,5%**	3890,2	273,5	**130,2%**
14	COLUMNAS 3A-3B-3C-4C-4D-5B-5C		10/08/2024	17/08/2024	7	6	210	**330,12**	2624,9	184,5	**87,9%**	3905,8	274,6	**130,8%**
14	COLUMNAS 3A-3B-3C-4C-4D-5B-5C		10/08/2024	7/09/2024	28	6	210	**379,79**	3019,9	212,3	**101,1%**	3019,9	212,3	**101,1%**
14	COLUMNAS 3A-3B-3C-4C-4D-5B-5C		10/08/2024	7/09/2024	28	6	210	**380,36**	3024,4	212,6	**101,3%**	3024,4	212,6	**101,3%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
15	COLUMNAS 6D-6C-6D-7B-6C-6D-8D-8C-8D		14/08/2024	21/08/2024	7	6	210	**362,50**	2882,4	202,7	**96,5%**	4224,6	297,0	**141,4%**
15	COLUMNAS 6D-6C-6D-7B-6C-6D-8D-8C-8D		14/08/2024	21/08/2024	7	6	210	**387,22**	3078,9	216,5	**103,1%**	4466,1	314,0	**149,5%**
15	COLUMNAS 6D-6C-6D-7B-6C-6D-8D-8C-8D		14/08/2024	11/09/2024	28	6	210	**409,68**	3257,5	229,0	**109,1%**	3257,5	229,0	**109,1%**
15	COLUMNAS 6D-6C-6D-7B-6C-6D-8D-8C-8D		14/08/2024	11/09/2024	28	6	210	**407,54**	3240,5	227,8	**108,5%**	3240,5	227,8	**108,5%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
16	MUROS TANQUE AGUA POTABLE RC		17/08/2024	24/08/2024	7	6	210	**483,37**	3843,5	270,2	**128,7%**	5393,3	379,2	**180,6%**
16	MUROS TANQUE AGUA POTABLE RC		17/08/2024	24/08/2024	7	6	210	**490,16**	3897,4	274,0	**130,5%**	5458,2	383,7	**182,7%**
16	MUROS TANQUE AGUA POTABLE RC		17/08/2024	14/09/2024	28	6	210	**503,19**	4001,1	281,3	**134,0%**	4001,1	281,3	**134,0%**
16	MUROS TANQUE AGUA POTABLE RC		17/08/2024	14/09/2024	28	6	210	**506,23**	4025,2	283,0	**134,8%**	4025,2	283,0	**134,8%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
17	PLACA CONTRAPISO 1-3-5		20/08/2024	28/08/2024	8	6	210	**322,29**	2562,7	180,2	**85,8%**	3519,1	247,4	**117,8%**
17	PLACA CONTRAPISO 1-3-5		20/08/2024	28/08/2024	8	6	210	**330,40**	2627,1	184,7	**88,0%**	3607,6	253,6	**120,8%**
17	PLACA CONTRAPISO 1-3-5		20/08/2024	17/09/2024	28	6	210	**379,94**	3021,0	212,4	**101,1%**	3021,0	212,4	**101,1%**
17	PLACA CONTRAPISO 1-3-5		20/08/2024	17/09/2024	28	6	210	**396,42**	3152,1	221,6	**105,5%**	3152,1	221,6	**105,5%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891467-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
19	PLACA CONTRAPISO 2-4-6		21/08/2024	28/08/2024	7	6	210	**350,72**	2788,7	196,1	**93,4%**	4108,9	288,9	**137,6%**
19	PLACA CONTRAPISO 2-4-6		21/08/2024	28/08/2024	7	6	210	**358,80**	2853,0	200,6	**95,5%**	4188,3	294,5	**140,2%**
19	PLACA CONTRAPISO 2-4-6		21/08/2024	18/09/2024	28	6	210	**510,23**	4057,0	285,2	**135,8%**	4057,0	285,2	**135,8%**
19	PLACA CONTRAPISO 2-4-6		21/08/2024	18/09/2024	28	6	210	**514,68**	4092,4	287,7	**137,0%**	4092,4	287,7	**137,0%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891467-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
20	PLACA DE CONTRAPISO		26/08/2024	2/09/2024	7	6	210	**384,09**	3054,0	214,7	**102,2%**	4435,6	311,9	**148,5%**
20	PLACA DE CONTRAPISO		26/08/2024	2/09/2024	7	6	210	**353,04**	2807,2	197,4	**94,0%**	4131,7	290,5	**138,3%**
20	PLACA DE CONTRAPISO		26/08/2024	23/09/2024	28	6	210	**432,68**	3440,4	241,9	**115,2%**	3440,4	241,9	**115,2%**
20	PLACA DE CONTRAPISO		26/08/2024	23/09/2024	28	6	210	**428,74**	3409,1	239,7	**114,1%**	3409,1	239,7	**114,1%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
21	PLACA DE CONTRAPISO		27/08/2024	3/09/2024	7	6	210	**292,60**	2326,6	163,6	**77,9%**	3532,4	248,4	**118,3%**
21	PLACA DE CONTRAPISO		27/08/2024	3/09/2024	7	6	210	**299,08**	2378,1	167,2	**79,6%**	3597,2	252,9	**120,4%**
21	PLACA DE CONTRAPISO		27/08/2024	23/09/2024	27	6	210	**380,12**	3022,5	212,5	**101,2%**	3044,1	214,0	**101,9%**
21	PLACA DE CONTRAPISO		27/08/2024	23/09/2024	27	6	210	**381,56**	3033,9	213,3	**101,6%**	3055,6	214,8	**102,3%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
22	TAPA TANQUE HIDROSANITARIO		28/08/2024	4/09/2024	7	6	280	394,45	3136,4	220,5	78,8%	4536,5	318,9	113,9%
22	TAPA TANQUE HIDROSANITARIO		28/08/2024	4/09/2024	7	6	280	431,82	3433,6	241,4	86,2%	4898,5	344,4	123,0%
22	TAPA TANQUE HIDROSANITARIO		28/08/2024	25/09/2024	28	6	280	553,68	4402,5	309,5	110,5%	4402,5	309,5	110,5%
22	TAPA TANQUE HIDROSANITARIO		28/08/2024	25/09/2024	28	6	280	550,80	4379,6	307,9	110,0%	4379,6	307,9	110,0%
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
23	FOSO ASCENSOR		28/08/2024	4/09/2024	7	6	210	366,50	2914,2	204,9	97,6%	4263,8	299,8	142,7%
23	FOSO ASCENSOR		28/08/2024	4/09/2024	7	6	210	300,85	2392,2	168,2	80,1%	3614,9	254,2	121,0%
23	FOSO ASCENSOR		28/08/2024	25/09/2024	28	6	210	428,55	3407,6	239,6	114,1%	3407,6	239,6	114,1%
23	FOSO ASCENSOR		28/08/2024	25/09/2024	28	6	210	421,22	3349,3	235,5	112,1%	3349,3	235,5	112,1%
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCION	LOCALIZACION	FECHA DE FABRICACION	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACION A LOS 28 DÍAS		
					dias	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
24	PLACA DE CONTRAPISO		31/08/2024	4/09/2024	4	6	210	**237,98**	1892,3	133,0	**63,4%**	3330,9	234,2	**111,5%**
24	PLACA DE CONTRAPISO		31/08/2024	28/09/2024	28	6	210	**386,28**	3071,5	215,9	**102,8%**	3071,5	215,9	**102,8%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
25	TAPA TANQUE AMORTIGUAMIENTO		31/08/2024	4/09/2024	4	6	280	**217,79**	1731,7	121,8	**43,5%**	3048,3	214,3	**76,5%**
25	TAPA TANQUE AMORTIGUAMIENTO		31/08/2024	28/09/2024	28	6	280	**543,06**	4318,1	303,6	**108,4%**	4318,1	303,6	**108,4%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
26	PLACA CONTRAPISO		3/09/2024	17/09/2024	14	6	210	**340,93**	2710,9	190,6	**90,8%**	3144,6	221,1	**105,3%**
26	PLACA CONTRAPISO		3/09/2024	17/09/2024	14	6	210	**355,29**	2825,0	198,6	**94,6%**	3277,1	230,4	**109,7%**
26	PLACA CONTRAPISO		3/09/2024	1/10/2024	28	6	210	**428,62**	3408,1	239,6	**114,1%**	3408,1	239,6	**114,1%**
26	PLACA CONTRAPISO		3/09/2024	1/10/2024	28	6	210	**420,34**	3342,3	235,0	**111,9%**	3342,3	235,0	**111,9%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
27	ZAPATA A4		5/09/2024	19/09/2024	14	6	210	**266,51**	2119,1	149,0	**70,9%**	2458,2	172,8	**82,3%**
27	ZAPATA A4		5/09/2024	19/09/2024	14	6	210	**293,23**	2331,6	163,9	**78,1%**	2704,6	190,2	**90,5%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
28	VIGA DE CIMENTACION		8/09/2024	18/09/2024	10	6	210	**316,34**	2515,3	176,8	**84,2%**	3225,0	226,7	**108,0%**
28	VIGA DE CIMENTACION		8/09/2024	18/09/2024	10	6	210	**328,54**	2612,3	183,7	**87,5%**	3349,4	235,5	**112,1%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que le emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
29	COLUMNA A4 (ACELERADO)		9/09/2024	18/09/2024	9	6	210	**441,23**	3508,4	246,7	**117,5%**	4643,2	326,4	**155,5%**
29	COLUMNA A4 (ACELERADO)		9/09/2024	18/09/2024	9	6	210	**432,08**	3435,6	241,5	**115,0%**	4546,9	319,7	**152,2%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que le emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
30	PLACA ENTREPISO (ACELERADO)		11/09/2024	18/09/2024	7	6	210	**412,06**	3276,4	230,4	**109,7%**	4707,5	331,0	**157,6%**
30	PLACA ENTREPISO (ACELERADO)		11/09/2024	18/09/2024	7	6	210	**408,94**	3251,6	228,6	**108,9%**	4677,2	328,8	**156,6%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
31	PLACA CONTRAPISO		12/09/2024	26/09/2024	14	6	210	**215,68**	1715,0	120,6	**57,4%**	1989,3	139,9	**66,6%**
31	PLACA CONTRAPISO		12/09/2024	26/09/2024	14	6	210	**249,04**	1980,2	139,2	**66,3%**	2297,0	161,5	**76,9%**
31	PLACA CONTRAPISO		12/09/2024	10/10/2024	28	6	210	**323,06**	2568,8	180,6	**86,0%**	2568,8	180,6	**86,0%**
31	PLACA CONTRAPISO		12/09/2024	10/10/2024	28	6	210	**325,93**	2591,6	182,2	**86,8%**	2591,6	182,2	**86,8%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	psi	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
32	COLUMNA D3		13/09/2024	20/09/2024	7	6	210	**302,11**	2402,2	168,9	**80,4%**	3627,5	255,0	**121,4%**
32	COLUMNA D3		13/09/2024	20/09/2024	7	6	210	**296,42**	2356,9	165,7	**78,9%**	3570,7	251,0	**119,5%**
32	COLUMNA D3		13/09/2024	11/10/2024	28	6	210	**343,17**	2728,7	191,8	**91,4%**	2728,7	191,8	**91,4%**
32	COLUMNA D3		13/09/2024	11/10/2024	28	6	210	**350,06**	2783,5	195,7	**93,2%**	2783,5	195,7	**93,2%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900801487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	psi	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
33	VIGA DE CERRAMIENTO		14/09/2024	21/09/2024	7	6	210	**285,42**	2269,5	159,6	**76,0%**	3460,5	243,3	**115,9%**
33	VIGA DE CERRAMIENTO		14/09/2024	21/09/2024	7	6	210	**290,18**	2307,3	162,2	**77,2%**	3508,2	246,7	**117,5%**
33	VIGA DE CERRAMIENTO		14/09/2024	12/10/2024	28	6	210	**378,24**	3007,5	211,5	**100,7%**	3007,5	211,5	**100,7%**
33	VIGA DE CERRAMIENTO		14/09/2024	12/10/2024	28	6	210	**386,52**	3073,4	216,1	**102,9%**	3073,4	216,1	**102,9%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900801487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
34	COLUMNAS A2-A3-B3-C3-D2		19/09/2024	3/10/2024	14	6	210	**291,88**	2320,8	163,2	**77,7%**	2692,2	189,3	**90,1%**
34	COLUMNAS A2-A3-B3-C3-D2		19/09/2024	3/10/2024	14	6	210	**277,99**	2210,4	155,4	**74,0%**	2564,1	180,3	**85,8%**
34	COLUMNAS A2-A3-B3-C3-D2		19/09/2024	17/10/2024	28	6	210	**333,05**	2648,2	186,2	**88,7%**	2648,2	186,2	**88,7%**
34	COLUMNAS A2-A3-B3-C3-D2		19/09/2024	17/10/2024	28	6	210	**328,86**	2614,9	183,8	**87,5%**	2614,9	183,8	**87,5%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSE E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
35	VIGA DE CIMENTACION A(5-8)		21/09/2024	28/09/2024	7	6	210	**244,31**	1942,6	136,6	**65,0%**	3044,5	214,0	**101,9%**
35	VIGA DE CIMENTACION A(5-8)		21/09/2024	28/09/2024	7	6	210	**274,58**	2183,3	153,5	**73,1%**	3351,4	235,6	**112,2%**
35	VIGA DE CIMENTACION A(5-8)		21/09/2024	19/10/2024	28	6	210	**389,22**	3094,8	217,6	**103,6%**	3094,8	217,6	**103,6%**
35	VIGA DE CIMENTACION A(5-8)		21/09/2024	19/10/2024	28	6	210	**405,76**	3226,4	226,8	**108,0%**	3226,4	226,8	**108,0%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSE E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCION	LOCALIZACION	FECHA DE FABRICACION	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
36	PLACA ENTREPISO A2		23/09/2024	30/09/2024	7	6	210	**482,81**	3839,0	269,9	**128,5%**	5388,0	378,8	**180,4%**
36	PLACA ENTREPISO A2		23/09/2024	30/09/2024	7	6	210	**542,91**	4316,9	303,5	**144,5%**	5959,5	419,0	**199,5%**
36	PLACA ENTREPISO A2		23/09/2024	21/10/2024	28	6	210	**586,12**	4660,5	327,7	**156,0%**	4660,5	327,7	**156,0%**
36	PLACA ENTREPISO A2		23/09/2024	21/10/2024	28	6	210	**591,07**	4699,8	330,4	**157,3%**	4699,8	330,4	**157,3%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
37	COLUMNA M38-3		24/09/2024	1/10/2024	7	6	210	**449,89**	3577,2	251,5	**119,8%**	5072,5	356,6	**169,8%**
37	COLUMNA M38-3		24/09/2024	22/10/2024	28	6	210	**535,87**	4260,9	299,6	**142,7%**	4260,9	299,6	**142,7%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCION	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACION	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
38	COLUMNA M38-4		26/09/2024	3/10/2024	7	6	210	**492,15**	3913,3	275,1	**131,0%**	5477,2	385,1	**183,4%**
38	COLUMNA M38-4		26/09/2024	24/10/2024	28	6	210	**510,68**	4060,6	285,5	**135,9%**	4060,6	285,5	**135,9%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900801487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
39	COLUMNA M40-1 - 2	COLUMNA N2 ACELERADO	28/09/2024	5/10/2024	7	6	210	**516,32**	4105,5	288,6	**137,4%**	5707,3	401,3	**191,1%**
39	COLUMNA M40-1 - 2	COLUMNA N2 ACELERADO	28/09/2024	26/10/2024	28	6	210	**582,58**	4632,3	325,7	**155,1%**	4632,3	325,7	**155,1%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900801487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACION	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
40	PLACA ENTREPISO A3 (ACELERADO)		2/10/2024	7/10/2024	5	6	210	**456,21**	3627,5	255,0	**121,4%**	5860,9	412,1	**196,2%**
40	PLACA ENTREPISO A3 (ACELERADO)		2/10/2024	7/10/2024	5	6	210	**497,80**	3958,2	278,3	**132,5%**	6395,2	449,6	**214,1%**
40	PLACA ENTREPISO A3 (ACELERADO)		2/10/2024	9/10/2024	7	6	210	**507,32**	4033,9	283,6	**135,1%**	5621,7	395,2	**188,2%**
40	PLACA ENTREPISO A3 (ACELERADO)		2/10/2024	9/10/2024	7	6	210	**503,12**	4000,5	281,3	**133,9%**	5581,7	392,4	**186,9%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorista que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
42	VIGA CIMENTACION CERRAMIENTO		12/10/2024	23/10/2024	11	6	210	**322,45**	2563,9	180,3	**85,8%**	3197,7	224,8	**107,1%**
42	VIGA CIMENTACION CERRAMIENTO		12/10/2024	23/10/2024	11	6	210	**317,65**	2525,8	177,6	**84,6%**	3150,1	221,5	**105,5%**
42	VIGA CIMENTACION CERRAMIENTO		12/10/2024	9/11/2024	28	6	210	**451,48**	3589,9	252,4	**120,2%**	3589,9	252,4	**120,2%**
42	VIGA CIMENTACION CERRAMIENTO		12/10/2024	9/11/2024	28	6	210	**464,65**	3694,6	259,8	**123,7%**	3694,6	259,8	**123,7%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
41	PLACA CUBIERTA ACELERADO		5/10/2024	12/10/2024	7	6	210	461,25	3667,6	257,9	122,8%	5181,6	364,3	173,5%
41	PLACA CUBIERTA ACELERADO		5/10/2024	12/10/2024	7	6	210	476,40	3788,0	266,3	126,8%	5326,7	374,5	178,3%
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio son firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
43	PLACA DE CUBIERTA (ACELERADO)		17/10/2024	24/10/2024	7	6	210	483,68	3845,9	270,4	128,8%	5396,3	379,4	180,7%
43	PLACA DE CUBIERTA (ACELERADO)		17/10/2024	24/10/2024	7	6	210	412,53	3280,2	230,6	109,8%	4712,0	331,3	157,8%
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio son firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGUN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
44	PLACA DE CUBIERTA (ACELERADO A 7 DIAS)	M44-1	17/10/2024	31/10/2024	14	6	210	**481,56**	3829,1	269,2	**128,2%**	4441,7	312,3	**148,7%**
44	PLACA DE CUBIERTA (ACELERADO A 7 DIAS)	M44-1	17/10/2024	31/10/2024	14	6	210	**551,63**	4386,2	308,4	**146,8%**	5088,0	357,7	**170,3%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
45	CIMENTACION	ESCALERAS	19/10/2024	2/11/2024	14	6	210	**383,93**	3052,8	214,6	**102,2%**	3541,2	249,0	**118,6%**
45	CIMENTACION	ESCALERAS	19/10/2024	16/11/2024	28	6	210	**407,37**	3239,2	227,7	**108,4%**	3239,2	227,7	**108,4%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	psi	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
46	PEDESTALES	ESCALERAS	22/10/2024	5/11/2024	14	6	210	**419,24**	3333,5	234,4	**111,6%**	3866,9	271,9	**129,5%**
46	PEDESTALES	ESCALERAS	22/10/2024	19/11/2024	28	6	210	**429,31**	3413,6	240,0	**114,3%**	3413,6	240,0	**114,3%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	psi	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
47	ESCALERAS	ESCALERAS	25/10/2024	8/11/2024	14	6	210	**372,80**	2964,3	208,4	**99,2%**	3438,6	241,8	**115,1%**
47	ESCALERAS	ESCALERAS	25/10/2024	22/11/2024	28	6	210	**412,33**	3278,6	230,5	**109,8%**	3278,6	230,5	**109,8%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACION A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
48	ESCALERAS	ESCALERAS	5/11/2024	8/11/2024	7	6	210	**336,26**	2673,7	188,0	**89,5%**	3966,4	278,9	**132,8%**
48	ESCALERAS	ESCALERAS	5/11/2024	22/11/2024	7	6	210	**321,22**	2554,1	179,6	**85,5%**	3817,6	268,4	**127,8%**
48	ESCALERAS	ESCALERAS	5/11/2024	8/11/2024	7	6	210	**405,81**	3226,7	226,9	**108,0%**	4646,9	326,7	**155,6%**
48	ESCALERAS	ESCALERAS	5/11/2024	22/11/2024	7	6	210	**412,35**	3278,8	230,5	**109,8%**	4710,3	331,2	**157,7%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
49	MURO CERRAMIENTO		9/11/2024	23/11/2024	7	6	210	**350,39**	2786,1	195,9	**93,3%**	4105,7	288,7	**137,5%**
49	MURO CERRAMIENTO		9/11/2024	23/11/2024	7	6	210	**361,17**	2871,8	201,9	**96,1%**	4211,5	296,1	**141,0%**
49	MURO CERRAMIENTO		9/11/2024	7/12/2024	28	6	210	**436,18**	3468,2	243,8	**116,1%**	3468,2	243,8	**116,1%**
49	MURO CERRAMIENTO		9/11/2024	7/12/2024	28	6	210	**450,12**	3579,1	251,6	**119,8%**	3579,1	251,6	**119,8%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
50	VIGA ESCALERA		14/11/2024	21/11/2024	7	6	210	**253,14**	2012,8	141,5	**67,4%**	3134,4	220,4	**104,9%**
50	VIGA ESCALERA		14/11/2024	21/11/2024	7	6	210	**270,23**	2148,7	151,1	**71,9%**	3307,6	232,5	**110,7%**
50	VIGA ESCALERA		14/11/2024	12/12/2024	28	6	210	**408,81**	3250,6	228,5	**108,8%**	3250,6	228,5	**108,8%**
50	VIGA ESCALERA		14/11/2024	12/12/2024	28	6	210	**413,52**	3288,1	231,2	**110,1%**	3288,1	231,2	**110,1%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
51	PLACA CONTRAPISO M53		5/12/2024	19/12/2024	14	6	210	**308,36**	2451,9	172,4	**82,1%**	2844,2	200,0	**95,2%**
51	PLACA CONTRAPISO M53		5/12/2024	19/12/2024	14	6	210	**314,15**	2497,9	175,6	**83,6%**	2897,6	203,7	**97,0%**
51	PLACA CONTRAPISO M53		5/12/2024	2/01/2025	28	6	210	**377,95**	3005,2	211,3	**100,6%**	3005,2	211,3	**100,6%**
51	PLACA CONTRAPISO M53		5/12/2024	2/01/2025	28	6	210	**382,01**	3037,5	213,6	**101,7%**	3037,5	213,6	**101,7%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
52	BASES AC M54		9/12/2024	16/12/2024	7	6	210	**250,30**	1990,2	139,9	**66,6%**	3105,5	218,3	**104,0%**
52	BASES AC M54		9/12/2024	16/12/2024	7	6	210	**211,92**	1685,1	118,5	**56,4%**	2711,3	190,6	**90,8%**
52	BASES AC M54		9/12/2024	6/01/2025	28	6	210	**485,42**	3859,8	271,4	**129,2%**	3859,8	271,4	**129,2%**
52	BASES AC M54		9/12/2024	6/01/2025	28	6	210	**473,28**	3763,2	264,6	**126,0%**	3763,2	264,6	**126,0%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
55	PLACA FLAZOLETA		17/12/2024	24/12/2024	7	6	210	**272,33**	2165,4	152,2	**72,5%**	3328,7	234,0	**111,4%**
55	PLACA FLAZOLETA		17/12/2024	24/12/2024	7	6	210	**285,41**	2269,4	159,6	**76,0%**	3460,4	243,3	**115,9%**
55	PLACA FLAZOLETA		17/12/2024	14/01/2025	28	6	210	**407,62**	3241,1	227,9	**108,5%**	3241,1	227,9	**108,5%**
55	PLACA FLAZOLETA		17/12/2024	14/01/2025	28	6	210	**413,85**	3290,7	231,4	**110,2%**	3290,7	231,4	**110,2%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (días)	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA (kN)	DISTANCIA ENTRE APOYOS (mm)	EJE MENOR DE LA VIGA (mm)	ALTURA DE LA VIGA (mm)	MÓDULO DE ROTURA (MPa)	MÓDULO DE ROTURA (kg/cm²)
56	VIGUETAS MR40 PAVIMENTO	17/12/2024	24/12/2024	7	I.N.V. E-414	21,58	465,0	150,0	150,0	2,97	30,3
56	VIGUETAS MR40 PAVIMENTO	17/12/2024	24/12/2024	7	I.N.V. E-414	23,42	465,0	150,0	150,0	3,23	32,9
56	VIGUETAS MR40 PAVIMENTO	17/12/2024	14/01/2025	28	I.N.V. E-414	33,13	465,0	150,0	150,0	4,56	46,5
56	VIGUETAS MR40 PAVIMENTO	17/12/2024	14/01/2025	28	I.N.V. E-414	32,57	465,0	150,0	150,0	4,49	45,8
58	VIGUETAS MR40 PAVIMENTO	19/12/2024	26/12/2024	7	I.N.V. E-414	24,02	465,0	150,0	150,0	3,31	33,7
58	VIGUETAS MR40 PAVIMENTO	19/12/2024	26/12/2024	7	I.N.V. E-414	22,63	465,0	150,0	150,0	3,12	31,8
58	VIGUETAS MR40 PAVIMENTO	19/12/2024	16/01/2025	28	I.N.V. E-414	29,79	465,0	150,0	150,0	4,10	41,9
58	VIGUETAS MR40 PAVIMENTO	19/12/2024	16/01/2025	28	I.N.V. E-414	30,27	465,0	150,0	150,0	4,17	42,5

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
57	PLACA PLAZOLETA		19/12/2024	26/12/2024	7	6	210	267,46	2126,7	149,5	71,2%	3279,6	230,6	109,8%
57	PLACA PLAZOLETA		19/12/2024	26/12/2024	7	6	210	271,16	2156,1	151,6	72,2%	3316,9	233,2	111,0%
57	PLACA PLAZOLETA		19/12/2024	16/01/2025	28	6	210	405,28	3222,5	226,6	107,9%	3222,5	226,6	107,9%
57	PLACA PLAZOLETA		19/12/2024	16/01/2025	28	6	210	407,12	3237,2	227,6	108,4%	3237,2	227,6	108,4%
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
61	PLACA PLAZOLETA		27/12/2024	10/01/2025	14	6	210	**318,15**	2529,7	177,9	**84,7%**	2934,5	206,3	**98,2%**
61	PLACA PLAZOLETA		27/12/2024	24/01/2025	28	6	210	**463,21**	3683,2	259,0	**123,3%**	3683,2	259,0	**123,3%**
											-			-
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
60	PLACA PLAZOLETA		21/12/2024	26/12/2024	7	6	210	**265,40**	2110,3	148,4	**70,7%**	3258,7	229,1	**109,1%**
57	PLACA PLAZOLETA		21/12/2024	26/12/2024	7	6	210	**283,90**	2257,4	158,7	**75,6%**	3445,2	242,2	**115,3%**
57	PLACA PLAZOLETA		21/12/2024	16/01/2025	26	6	210	**407,28**	3238,4	227,7	**108,4%**	3285,7	231,0	**110,0%**
57	PLACA PLAZOLETA		21/12/2024	16/01/2025	26	6	210	**408,41**	3247,4	228,3	**108,7%**	3294,9	231,7	**110,3%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	
		COLOR:	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	21 DE ENERO DE 2025		

PUNTO DE REFERENCIA	**PR**						
Ubicación	**(Lado)**						
Material	**(Capa)**	**1**	**1**				
Peso frasco +cono+arena inicial	g	6464	6475				
Peso frasco +cono+arena final	g	3370	2992				
Peso total arena usada	g	3094	3483				
Constante del cono	g	1500	1500				
Peso arena en el hueco	g	1594	1983				
Densidad de la arena	g/cm³	1,40	1,40				
Volúmen del hueco	cm³	1138,6	1416,4				
Peso del material extraído húmedo	g	2205	2678				
Humedad	%	3,40%	3,40%				
Peso material extraido seco	g	2132,5	2589,9				
Densidad Seca	g/cm³	1,87	1,83				
Densidad Seca	l/pie³	116,87	114,10				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	g/cm³	2,16	2,16				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	l/pie³	134,8	134,8				
Compactación terreno	%	86,7	84,7				
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	g						
Peso cápsula+suelo seco	g						
Peso cápsula	g						
Humedad	%	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizarón los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:** **COLOR:**	 OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	22 DE ENERO DE 2025		

		REPETICION	REPETICION				
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**						
Ubicación	**(Lado)**						
Material	**(Capa)**	**1**	**1**				
Peso frasco +cono+arena inicial	g	6487	6490				
Peso frasco +cono+arena final	g	3260	3154				
Peso total arena usada	g	3227	3336				
Constante del cono	g	1500	1500				
Peso arena en el hueco	g	1727	1836				
Densidad de la arena	g/cm³	1,40	1,40				
Volúmen del hueco	cm³	1233,6	1311,4				
Peso del material extraído húmedo	g	2714	2689				
Humedad	%	4,40%	4,40%				
Peso material extraído seco	g	2599,6	2575,7				
Densidad Seca	g/cm³	2,11	1,96				
Densidad Seca	l/pie³	131,50	122,55				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	g/cm³	2,16	2,16				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	l/pie³	134,8	134,8				
Compactación terreno	%	97,6	90,9				
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	g						
Peso cápsula+suelo seco	g						
Peso cápsula	g						
Humedad	%	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fe que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGUN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACION	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					día	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
62	PLACA CONTRAPISO		9/01/2025	20/01/2025	11	6	210	295,41	2348,9	165,1	78,6%	2929,5	206,0	98,1%
62	PLACA CONTRAPISO		9/01/2025	6/02/2025	28	6	210	427,32	3397,8	238,9	113,8%	3397,8	238,9	113,8%
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
Nit. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA	DISTANCIA ENTRE APOYOS	EJE MENOR DE LA VIGA	ALTURA DE LA VIGA	MÓDULO DE ROTURA	MÓDULO DE ROTURA
				(días)		(kN)	(mm)	(mm)	(mm)	(MPa)	(kg/cm²)
63	PAVIMENTO	18/01/2025	25/01/2025	7	I.N.V. E-414	31,63	465,0	150,0	150,0	4,36	44,4
63	PAVIMENTO	18/01/2025	15/02/2025	28	I.N.V. E-414	32,26	465,0	150,0	150,0	4,44	45,3

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
Nit. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	
		COLOR:	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	24 DE ENERO DE 2025		

		CAFETIN	CAFETIN				
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**	**1**	**2**				
Ubicación	**(Lado)**						
Material	**(Capa)**						
Peso frasco +cono+arena inicial	**g**	6454	6463				
Peso frasco +cono+arena final	**g**	3120	3158				
Peso total arena usada	**g**	3334	3305				
Constante del cono	**g**	1500	1500				
Peso arena en el hueco	**g**	1834	1805				
Densidad de la arena	**g/cm³**	1,40	1,40				
Volúmen del hueco	**cm³**	1310,0	1289,3				
Peso del material extraído húmedo	**g**	2755	2444				
Humedad	**%**	11,00%	11,00%				
Peso material extraído seco	**g**	2482,0	2201,8				
Densidad Seca	**g/cm³**	1,89	1,71				
Densidad Seca	**l/pie³**	118,23	106,56				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	**g/cm³**	2,16	2,16				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	**l/pie³**	134,8	134,8				
Compactación terreno	**%**	87,7	79,1				
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	**g**						
Peso cápsula+suelo seco	**g**						
Peso cápsula	**g**						
Humedad	**%**	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIT. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	
		COLOR:	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	24 DE ENERO DE 2025		

		CAFETIN	CAFETIN				
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**	**1**	**2**				
Ubicación	**(Lado)**						
Material	**(Capa)**						
Peso frasco +cono+arena inicial	**g**	6454	6463				
Peso frasco +cono+arena final	**g**	3120	3158				
Peso total arena usada	**g**	3334	3305				
Constante del cono	**g**	1500	1500				
Peso arena en el hueco	**g**	1834	1805				
Densidad de la arena	**g/cm³**	1,40	1,40				
Volúmen del hueco	**cm³**	1310,0	1289,3				
Peso del material extraído húmedo	**g**	2755	2444				
Humedad	**%**	11,00%	11,00%				
Peso material extraído seco	**g**	2482,0	2201,8				
Densidad Seca	**g/cm³**	1,89	1,71				
Densidad Seca	**l/pie³**	118,23	106,56				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	**g/cm³**	2,16	2,16				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	**l/pie³**	134,8	134,8				
Compactación terreno	**%**	87,7	79,1				
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	**g**						
Peso cápsula+suelo seco	**g**						
Peso cápsula	**g**						
Humedad	**%**	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIT. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:** **COLOR:**	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	13 DE MARZO DE 2025		

		RAMPA PLAZOLETA					
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**	**EJE**					
Ubicación	**(Lado)**						
Material	**(Capa)**	**SBG**					
Peso frasco +cono+arena inicial	g	6385					
Peso frasco +cono+arena final	g	2792					
Peso total arena usada	g	3593					
Constante del cono	g	1500					
Peso arena en el hueco	g	2093					
Densidad de la arena	g/cm³	1,40					
Volúmen del hueco	cm³	1495,0					
Peso del material extraído húmedo	g	2875					
Humedad	%	7,00%					
Peso material extraido seco	g	2686,9					
Densidad Seca	g/cm³	1,80					
Densidad Seca	l/pie³	112,15					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	g/cm³	2,16					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	l/pie³	134,8					
Compactación terreno	%	83,2					
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	g						
Peso cápsula+suelo seco	g						
Peso cápsula	g						
Humedad	%	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizarón los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (días)	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA (kN)	DISTANCIA ENTRE APOYOS (mm)	EJE MENOR DE LA VIGA (mm)	ALTURA DE LA VIGA (mm)	MÓDULO DE ROTURA (MPa)	MÓDULO DE ROTURA (kg/cm²)
64	PAVIMENTO	15/02/2025	22/02/2025	7	I.N.V. E-414	**22,04**	465,0	150,0	150,0	**3,04**	**31,0**
64	PAVIMENTO	15/02/2025	15/03/2025	28	I.N.V. E-414	**31,17**	465,0	150,0	150,0	**4,29**	**43,8**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (días)	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA (kN)	DISTANCIA ENTRE APOYOS (mm)	EJE MENOR DE LA VIGA (mm)	ALTURA DE LA VIGA (mm)	MÓDULO DE ROTURA (MPa)	MÓDULO DE ROTURA (kg/cm²)
65	PAVIMENTO	21/02/2025	28/02/2025	7	I.N.V. E-414	**28,63**	465,0	150,0	150,0	**3,94**	**40,2**
65	PAVIMENTO	21/02/2025	21/03/2025	28	I.N.V. E-414	**30,90**	465,0	150,0	150,0	**4,26**	**43,4**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (días)	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA (kN)	DISTANCIA ENTRE APOYOS (mm)	EJE MENOR DE LA VIGA (mm)	ALTURA DE LA VIGA (mm)	MÓDULO DE ROTURA (MPa)	MÓDULO DE ROTURA (kg/cm²)
66	PAVIMENTO	1/03/2025	8/03/2025	7	I.N.V. E-414	27,17	465,0	150,0	150,0	3,74	38,2
66	PAVIMENTO	1/03/2025	29/03/2025	28	I.N.V. E-414	32,14	465,0	150,0	150,0	4,43	45,2

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (días)	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA (kN)	DISTANCIA ENTRE APOYOS (mm)	EJE MENOR DE LA VIGA (mm)	ALTURA DE LA VIGA (mm)	MÓDULO DE ROTURA (MPa)	MÓDULO DE ROTURA (kg/cm²)
67	PAVIMENTO	5/03/2025	12/03/2025	7	I.N.V. E-414	25,50	465,0	150,0	150,0	3,51	35,8
67	PAVIMENTO	5/03/2025	2/04/2025	28	I.N.V. E-414	31,63	465,0	150,0	150,0	4,36	44,4

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

JP Ingeniería civil

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (dias)	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA (kN)	DISTANCIA ENTRE APOYOS (mm)	EJE MENOR DE LA VIGA (mm)	ALTURA DE LA VIGA (mm)	MÓDULO DE ROTURA (MPa)	MÓDULO DE ROTURA (kg/cm²)
68	PAVIMENTO	10/03/2025	17/03/2025	7	I.N.V. E-414	22,49	465,0	150,0	150,0	3,10	31,6
68	PAVIMENTO	10/03/2025	7/04/2025	28	I.N.V. E-414	29,57	465,0	150,0	150,0	4,07	41,5

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIT. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	
		COLOR:	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	14 DE MARZO DE 2025		1

		RAMPA PLAZOLETA					
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**	**EJE**					
Ubicación	**(Lado)**						
Material	**(Capa)**	**SBG**					
Peso frasco +cono+arena inicial	g	6365					
Peso frasco +cono+arena final	g	2325					
Peso total arena usada	g	4040					
Constante del cono	g	1500					
Peso arena en el hueco	g	2540					
Densidad de la arena	g/cm³	1,40					
Volúmen del hueco	cm³	1814,3					
Peso del material extraído húmedo	g	3633					
Humedad	%	8,00%					
Peso material extraído seco	g	3363,9					
Densidad Seca	g/cm³	1,85					
Densidad Seca	l/pie³	115,70					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	g/cm³	2,16					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	l/pie³	134,8					
Compactación terreno	%	85,8					
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	g						
Peso cápsula+suelo seco	g						
Peso cápsula	g						
Humedad	%	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	
		COLOR:	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	18 DE MARZO DE 2025		

		P. VIAS					
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**						
Ubicación	**(Lado)**	**EJE**					
Material	**(Capa)**	**SBG**					
Peso frasco +cono+arena inicial	g	6040					
Peso frasco +cono+arena final	g	2305					
Peso total arena usada	g	3735					
Constante del cono	g	1500					
Peso arena en el hueco	g	2235					
Densidad de la arena	g/cm³	1,40					
Volúmen del hueco	cm³	1596,4					
Peso del material extraído húmedo	g	3423					
Humedad	%	4,70%					
Peso material extraído seco	g	3269,3					
Densidad Seca	g/cm³	2,05					
Densidad Seca	l/pie³	127,79					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	g/cm³	2,16					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	l/pie³	134,8					
Compactación terreno	%	94,8					
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	g						
Peso cápsula+suelo seco	g						
Peso cápsula	g						
Humedad	%	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	
		COLOR:	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	14 DE MARZO DE 2025		2

		RAMPA PLAZOLETA					
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**	**EJE**					
Ubicación	**(Lado)**	±					
Material	**(Capa)**	**SBG**					
Peso frasco +cono+arena inicial	g	6350					
Peso frasco +cono+arena final	g	2578					
Peso total arena usada	g	3772					
Constante del cono	g	1500					
Peso arena en el hueco	g	2272					
Densidad de la arena	g/cm³	1,40					
Volúmen del hueco	cm³	1622,9					
Peso del material extraído húmedo	g	3218					
Humedad	%	8,00%					
Peso material extraído seco	g	2979,6					
Densidad Seca	g/cm³	1,84					
Densidad Seca	l/pie³	114,57					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	g/cm³	2,16					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	l/pie³	134,8					
Compactación terreno	%	85,0					
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	g						
Peso cápsula+suelo seco	g						
Peso cápsula	g						
Humedad	%	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizarón los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
Nit. 900891457-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (días)	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA (kN)	DISTANCIA ENTRE APOYOS (mm)	EJE MENOR DE LA VIGA (mm)	ALTURA DE LA VIGA (mm)	MÓDULO DE ROTURA (MPa)	MÓDULO DE ROTURA (kg/cm²)
70	PAVIMENTOS Y ROMBOS	22/03/2025	29/03/2025	7	I.N.V. E-414	**26,71**	465,0	150,0	150,0	**3,68**	**37,5**
70	PAVIMENTOS Y ROMBOS	22/03/2025	19/04/2025	28	I.N.V. E-414	**31,19**	465,0	150,0	150,0	**4,30**	**43,8**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (días)	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA (kN)	DISTANCIA ENTRE APOYOS (mm)	EJE MENOR DE LA VIGA (mm)	ALTURA DE LA VIGA (mm)	MÓDULO DE ROTURA (MPa)	MÓDULO DE ROTURA (kg/cm²)
69	PAVIMENTOS Y ROMBOS	22/03/2025	29/03/2025	7	I.N.V. E-414	**23,07**	465,0	150,0	150,0	**3,18**	**32,4**
69	PAVIMENTOS Y ROMBOS	22/03/2025	19/04/2025	28	I.N.V. E-414	**30,16**	465,0	150,0	150,0	**4,16**	**42,4**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	
		COLOR:	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	28 DE MARZO DE 2025		

		RAMPA					
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**						
Ubicación	**(Lado)**	EJE					
Material	**(Capa)**	2					
Peso frasco +cono+arena inicial	g	6529					
Peso frasco +cono+arena final	g	2487					
Peso total arena usada	g	4042					
Constante del cono	g	1500					
Peso arena en el hueco	g	2542					
Densidad de la arena	g/cm³	1,40					
Volúmen del hueco	cm³	1815,7					
Peso del material extraído húmedo	g	3701					
Humedad	%	7,00%					
Peso material extraído seco	g	3458,9					
Densidad Seca	g/cm³	1,90					
Densidad Seca	l/pie³	118,87					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	g/cm³	2,16					
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	l/pie³	134,8					
Compactación terreno	%	88,2					
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	g						
Peso cápsula+suelo seco	g						
Peso cápsula	g						
Humedad	%	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizarón los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (días)	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA (kN)	DISTANCIA ENTRE APOYOS (mm)	EJE MENOR DE LA VIGA (mm)	ALTURA DE LA VIGA (mm)	MÓDULO DE ROTURA (MPa)	MÓDULO DE ROTURA (kg/cm²)
70	PAVIMENTOS Y ROMBOS	22/03/2025	29/03/2025	7	I.N.V. E-414	**26,71**	465,0	150,0	150,0	**3,68**	**37,5**
70	PAVIMENTOS Y ROMBOS	22/03/2025	19/04/2025	28	I.N.V. E-414	**31,19**	465,0	150,0	150,0	**4,30**	**43,8**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGUN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
71	BORDILLO DE ESCALERA	BORDILLO DE ESCALERA	10/04/2025	8/05/2025	28	4	210	**446,83**	7994,1	562,0	**267,6%**	7994,1	562,0	**267,6%**
											-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
72	RAMPA		29/04/2025	6/05/2025	7	4	210	**151,28**	2706,5	190,3	**90,6%**	4007,1	281,7	**134,2%**
72	RAMPA		29/04/2025	27/05/2025	28	4	210	**180,02**	3220,7	226,4	**107,8%**	3220,7	226,4	**107,8%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
73	VIGAS DE RAMPA	VIGAS DE RAMPA	8/05/2025	15/05/2025	7	4	210	**156,81**	2805,4	197,2	**93,9%**	4129,6	290,3	**138,3%**
73	VIGAS DE RAMPA	VIGAS DE RAMPA	8/05/2025	5/06/2025	28	4	210	**207,33**	3709,3	260,8	**124,2%**	3709,3	260,8	**124,2%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	
		COLOR:	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	4 DE JUNIO DE 2025		

		URBANISMO	URBANISMO				
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**	**SBG**	**SBG**				
Ubicación	**(Lado)**	**EJE**	**EJE**				
Material	**(Capa)**						
Peso frasco +cono+arena inicial	g	5547	5498				
Peso frasco +cono+arena final	g	1804	2339				
Peso total arena usada	g	3743	3159				
Constante del cono	g	1513	1513				
Peso arena en el hueco	g	2230	1646				
Densidad de la arena	g/cm³	1,40	1,40				
Volúmen del hueco	cm³	1592,9	1175,7				
Peso del material extraído húmedo	g	3506	2603				
Humedad	%	5,50%	6,00%				
Peso material extraído seco	g	3323,2	2455,7				
Densidad Seca	g/cm³	2,09	2,09				
Densidad Seca	l/pie³	130,19	130,33				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	g/cm³	2,16	2,16				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	l/pie³	134,8	134,8				
Compactación terreno	%	96,6	96,7				
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	g						
Peso cápsula+suelo seco	g						
Peso cápsula	g						
Humedad	%	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que pueden derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	psi	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
74	BASE BOX COULVERT		30/05/2025	6/06/2025	7	4	210	**151,37**	2708,1	190,4	**90,7%**	4009,1	281,9	**134,2%**
74	BASE BOX COULVERT		30/05/2025	27/06/2025	28	4	210	**204,88**	3665,4	257,7	**122,7%**	3665,4	257,7	**122,7%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
Nit. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	psi	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
75	BASE BOX COULVERT		7/06/2025	14/06/2025	7	4	210	**130,54**	2335,4	164,2	**78,2%**	3543,6	249,1	**118,6%**
75	BASE BOX COULVERT		7/06/2025	5/07/2025	28	4	210	**193,79**	3467,0	243,8	**116,1%**	3467,0	243,8	**116,1%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
Nit. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	psi	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
76	TAPA BOX COULVERT	TAPA BOX COULVERT	18/06/2025	25/06/2025	7	4	210	162,37	2904,9	204,2	97,3%	4252,3	299,0	142,4%
76	TAPA BOX COULVERT	TAPA BOX COULVERT	18/06/2025	16/07/2025	28	4	210	218,46	3908,4	274,8	130,9%	3908,4	274,8	130,9%
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
Nit. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSE E. PALENCIA MORALES
GERENTE

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO
I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO EDIFICACIONES ARL
DIRECCIÓN SOLICITANTE: CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808
OBRA Y LOCALIZACION: ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL

PROCEDENCIA GRUESO:
PROCEDENCIA FINO:
CEMENTO UTILIZADO:
OBSERVACIONES: NORMA UTILIZADA INV - E 414

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA	DISTANCIA ENTRE APOYOS	EJE MENOR DE LA VIGA	ALTURA DE LA VIGA	MÓDULO DE ROTURA	MÓDULO DE ROTURA
				(días)		(kN)	(mm)	(mm)	(mm)	(MPa)	(kg/cm²)
77	PAVIMENTO MR 40	24/06/2025	22/07/2025	28	I.N.V. E-414	28,70	465,0	150,0	150,0	3,95	40,3

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
Nit. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSE E. PALENCIA MORALES
GERENTE

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:** **COLOR:**	 OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	4 DE JULIO DE 2025		

		ANDEN	ANDEN				
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**	**SBG**	**SBG**				
Ubicación	**(Lado)**	**DERECHA**	**IZQUIERDA**				
Material	**(Capa)**						
Peso frasco +cono+arena inicial	g	7027	7014				
Peso frasco +cono+arena final	g	3346	2998				
Peso total arena usada	g	3681	4016				
Constante del cono	g	1513	1513				
Peso arena en el hueco	g	2168	2503				
Densidad de la arena	g/cm³	1,40	1,40				
Volúmen del hueco	cm³	1548,6	1787,9				
Peso del material extraído húmedo	g	3105	3395				
Humedad	%	5,60%	5,60%				
Peso material extraído seco	g	2940,3	3215,0				
Densidad Seca	g/cm³	1,90	1,80				
Densidad Seca	l/pie³	118,48	112,21				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	g/cm³	2,16	2,16				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	l/pie³	134,8	134,8				
Compactación terreno	%	87,9	83,3				
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	g						
Peso cápsula+suelo seco	g						
Peso cápsula	g						
Humedad	%	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	
		COLOR:	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	4 DE JULIO DE 2025		

		ANDEN	ANDEN				
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**	**SBG**	**SBG**				
Ubicación	**(Lado)**	**EJE**	**EJE**				
Material	**(Capa)**	**FINAL**	**FINAL**				
Peso frasco +cono+arena inicial	g	6171	6170				
Peso frasco +cono+arena final	g	3334	3255				
Peso total arena usada	g	2837	2915				
Constante del cono	g	1500	1500				
Peso arena en el hueco	g	1337	1415				
Densidad de la arena	g/cm³	1,40	1,40				
Volúmen del hueco	cm³	955,0	1010,7				
Peso del material extraído húmedo	g	1982	2222				
Humedad	%	6,80%	6,80%				
Peso material extraído seco	g	1855,8	2080,5				
Densidad Seca	g/cm³	1,94	2,06				
Densidad Seca	l/pie³	121,26	128,45				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	g/cm³	2,16	2,16				
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	l/pie³	134,8	134,8				
Compactación terreno	%	90,0	95,3				
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	g						
Peso cápsula+suelo seco	g						
Peso cápsula	g						
Humedad	%	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizarón los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

NORMAS DE ENSAYO
INV E-161
EQUIVALENTES : ASTM D 1556, AASHTO T191

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES VALLEDUPAR

SOLICITANTE:	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	SUBBASE GRANULAR
DIRECCION SOLICITANTE:	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	
		COLOR:	OCRE
FECHA TOMA PESO UNITARIO EN SITIO:	22 DE JULIO DE 2025		

		CICLO VIA	CICLO VIA	ESCALERA BLOQUE B			
PUNTO DE REFERENCIA	**PR**	**SBG**	**SBG**	**SBG**			
Ubicación	**(Lado)**	**EJE**	**EJE**	**BLOQUE B**			
Material	**(Capa)**	**FINAL**	**FINAL**	**FINAL**			
Peso frasco +cono+arena inicial	g	6465	6446	6420			
Peso frasco +cono+arena final	g	2297	2435	2173			
Peso total arena usada	g	4168	4011	4247			
Constante del cono	g	1500	1500	1500			
Peso arena en el hueco	g	2668	2511	2747			
Densidad de la arena	g/cm³	1,40	1,40	1,40			
Volúmen del hueco	cm³	1905,7	1793,6	1962,1			
Peso del material extraído húmedo	g	3987	3813	3635			
Humedad	%	5,00%	6,00%	6,00%			
Peso material extraído seco	g	3797,1	3597,2	3429,2			
Densidad Seca	g/cm³	1,99	2,01	1,75			
Densidad Seca	l/pie³	124,33	125,15	109,06			
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	g/cm³	2,16	2,16	2,16			
Densidad obtenida en laboratorio (Proctor)	l/pie³	134,8	134,8	134,8			
Compactación terreno	%	92,2	92,9	80,9			
Promedio de Compactación del Tramo							

HUMEDAD

Cápsula No.	**No**						
Peso cápsula+suelo húmedo	g						
Peso cápsula+suelo seco	g						
Peso cápsula	g						
Humedad	%	-	-	-	-	-	-

1. Los ensayos practicados por este laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.
5. El laboratorio DA fé que la muestra objeto de este ensayo corresponde a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DE INFORME

ANEXO N°5. ENSAYOS DE LABORATORIO BLOQUE B

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACION	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
1	ZAPATAS	(6°(E, G, F, E) 7° (F, E) 8°(E, F, G, H, I))	23/05/2025	30/05/2025	7	4	210	149,07	2667,0	187,5	89,3%	3958,0	278,3	132,5%
1	ZAPATAS	(6°(E, G, F, E) 7° (F, E) 8°(E, F, G, H, I))	23/05/2025	20/06/2025	28	4	210	216,35	3870,6	272,1	129,6%	3870,6	272,1	129,6%
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informa expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIT. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
2	ZAPATAS	(5°(I, H, G) 6°(I) J (6°, 7°, 8°))	29/05/2025	5/06/2025	7	4	210	163,41	2923,5	205,5	97,9%	4275,2	300,6	143,1%
2	ZAPATAS	(5°(I, H, G) 6°(I) J (6°, 7°, 8°))	29/05/2025	26/06/2025	28	4	210	208,33	3727,2	262,0	124,8%	3727,2	262,0	124,8%
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informa expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIT. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
3	VIGAS DE CIM VTC 01, VTC 02, VC 06, VC 05, VC 04, VC 08/2, VC 10/2	VIGAS DE CIM VTC 01, VTC 02, VC 06, VC 05, VC 04, VC 08/2, VC 10/2	4/06/2025	11/06/2025	7	4	210	**148,99**	2665,5	187,4	**89,2%**	3956,2	278,2	**132,5%**
3	VIGAS DE CIM VTC 01, VTC 02, VC 06, VC 05, VC 04, VC 08/2, VC 10/2	VIGAS DE CIM VTC 01, VTC 02, VC 06, VC 05, VC 04, VC 08/2, VC 10/2	4/06/2025	2/07/2025	28	4	210	**204,56**	3659,7	257,3	**122,5%**	3659,7	257,3	**122,5%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
Nit. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSE E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
4	VIGAS DE CIM VC 08/2, VC 10/2, VC 01, VC 02, VC 03, VC 07	VIGAS DE CIM VC 08/2, VC 10/2, VC 01, VC 02, VC 03, VC 07	7/06/2025	14/06/2025	7	4	210	**128,48**	2298,6	161,6	**77,0%**	3497,2	245,9	**117,1%**
4	VIGAS DE CIM VC 08/2, VC 10/2, VC 01, VC 02, VC 03, VC 07	VIGAS DE CIM VC 08/2, VC 10/2, VC 01, VC 02, VC 03, VC 07	7/06/2025	5/07/2025	28	4	210	**208,88**	3737,0	262,7	**125,1%**	3737,0	262,7	**125,1%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
Nit. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSE E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
5	COLUMNAS EJES: 7, 8 (F/G), 7', 8' (G/G5), 8' (G/H) y ANDEN PEATONAL	COLUMNAS EJES: 7, 8 (F/G), 7', 8' (G/G5), 8' (G/H) y ANDEN PEATONAL	13/06/2025	20/06/2025	7	4	210	**187,58**	3355,9	235,9	**112,4%**	4804,2	337,8	**160,8%**
5	COLUMNAS EJES: 7, 8 (F/G), 7', 8' (G/G5), 8' (G/H) y ANDEN PEATONAL	COLUMNAS EJES: 7, 8 (F/G), 7', 8' (G/G5), 8' (G/H) y ANDEN PEATONAL	13/06/2025	11/07/2025	28	4	210	**212,23**	3796,9	267,0	**127,1%**	3796,9	267,0	**127,1%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
6	COLUMNAS Y ANDEN PEATONAL	COLUMNAS Y ANDEN PEATONAL	18/06/2025	25/06/2025	7	4	210	**140,73**	2517,7	177,0	**84,3%**	3772,2	265,2	**126,3%**
6	COLUMNAS Y ANDEN PEATONAL	COLUMNAS Y ANDEN PEATONAL	18/06/2025	16/07/2025	28	4	210				-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 30, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
7	LOSA Y VIGAS ENTREPISO	LOSA Y VIGAS ENTREPISO	28/06/2025	1/07/2025	3	4	210	**126,16**	2257,1	158,7	**75,6%**	5345,1	375,8	**179,0%**
7	LOSA Y VIGAS ENTREPISO	LOSA Y VIGAS ENTREPISO	28/06/2025	5/07/2025	7	4	210	**186,93**	3344,3	235,1	**112,0%**	4790,0	336,8	**160,4%**
7	VIGAS Y PLACA 2DO PISO	VIGAS Y PLACA 2DO PISO	28/06/2025	23/07/2025	25	4	210	**220,23**	3940,0	277,0	**131,9%**	4028,9	283,3	**134,9%**
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891467-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 30, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
8	COLUMNAS Y ANDEN PEATONAL	COLUMNAS Y ANDEN PEATONAL	4/07/2025	11/07/2025	7	4	210	**214,96**	3845,8	270,4	**128,8%**	5396,1	379,4	**180,7%**
8	COLUMNAS Y ANDEN PEATONAL	COLUMNAS Y ANDEN PEATONAL	4/07/2025	1/08/2025	28	4	210				-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 900891467-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO EDIFICACIONES ARL	PROCEDENCIA AGREGADO FINO	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 15 # 88-64 OFICINA 808	PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIONES Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL	MARCA Y TIPO DE CEMENTO	
		ADITIVO UTILIZADO	N/A
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACION A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	kg/cm²	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
9	COLUMNAS Y CANAL PEATONAL	COLUMNAS Y CANAL PEATONAL	9/06/2025	16/07/2025	37	4	210	**171,98**	3076,8	216,3	**103,0%**	3076,8	216,3	**103,0%**
9	COLUMNAS Y CANAL PEATONAL	COLUMNAS Y CANAL PEATONAL	9/06/2025	6/08/2025	58	4	210				-			-
											-			-

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
Nit. 900801487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

CONTRATANTE:

DEFENSORIA DEL PUEBLO

CONTRATISTA:

CONSORCIO EDIFICACIONES ARL

INTERVENTORIA:

JVM INGENIERA S.A.S. BIC

OBJETO "ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA DEFENSORÍA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR."

INFORME SOCIAL No. 13
FASE II – CONSTRUCCION Y DOTACION

27 DE MAYO DE 2025 - 26 DE JUNIO DE 2025

CONTRATO No. LIC-4-2023
VALLEDUPAR - CESAR
JUNIO DE 2025

Carrera 15 No. 88 - 64 Oficina 808 Tel. 761 7188 – Sede Bogotá D.C.Calle 59 No. 12 – 45 Barrio La Castellana – Sede Montería
Email: cedificacionesarl@gmail.com
Valledupar, Cesar – Colombia.

INFORME MENSUAL SOCIAL No. 13

PERIODO: 27 de MAYO de 2025 - 26 de JUNIO de 2025

ELABORÓ:
ESTHER KARINA AÑEZ REALES
PROF. SOCIAL

TABLA DE CONTENIDO

1. PROGRAMA DE INFORMACION Y DIVULGACION 4
1.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS 4
2. PROGRAMA DE ATENCION AL USUARIO 4
2.1. VISITAS A VECINOS Y A LA COMUNIDAD 5
3. PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PARTICIPACION CIUDADANA 6
4. PROGRAMA DE GENERACION DE INGRESOS 7
5. PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD 7
6. ACTIVIDADES REALIZADAS 9

1. PROGRAMA DE INFORMACION y DIVULGACION OBJETIVO:

La construcción de la nueva sede regional de la Defensoría del pueblo representa un hito importante para la región, al fortalecer la presencia institucional y garantizar una atención más eficiente a los ciudadanos. Para asegurar el éxito del proyecto es fundamental el programa de información y divulgación, el cual proporciona información clara y oportuna sobre los avances, cambios y actualizaciones en la obra y así se mantiene informados a los empleados, contratistas, proveedores y comunidad en general, además comunicar sobre los beneficios del proyecto "ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR" Así mismo desarrollar un plan de comunicaciones que permita fomentar la participación con autoridades locales, líderes comunitarios y ciudadanos en general, con el fin de generar un diálogo y una reflexión conjunta sobre la importancia de la trasparencia en el proceso de ejecución de la obra y procesos constructivos en general. Esto a su vez fortaleciendo la imagen corporativa del consorcio.

1.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS:

- Capacitación al personal de obra
- Charlas informativas al personal de obra
- Socialización e inducción personal nuevo de obra
- Acompañamiento visita Defensora Regional
- Recorridos de obra

2. PROGRAMA DE ATENCION AL USUARIO

Desde la Oficina de Atención al usuario se prioriza atender de manera oportuna cualquier solicitud de la comunidad del área de influencia directa, brindando información actualizada sobre el proyecto y sus avances, y al mismo tiempo mantener una relación positiva y colaborativa con la comunidad; también poder abordar y darle solución a posibles conflictos, quejas o inquietudes que puedan surgir durante la ejecución del proyecto.
La importancia de esta oficina radica principalmente en el fortalecimiento de la relación con la comunidad, Fomentando espacios de participación para contar con un constante intercambio de información y Dar respuesta a las inquietudes y solicitudes de la ciudadanía. En este orden de ideas es importante destacar que el proyecto avanza sin ninguna dificultad.

2.1 VISITA A VECINOS Y A LA COMUNIDAD

Para el Consorcio Edificaciones ARL y desde el área de atención al usuario se prioriza la atención y servicio a la comunidad atendiendo de manera oportuna sus peticiones o requerimiento en aras de minimizar el impacto generado por la obra en construcción; es por ello que durante este periodo la profesional social continúa realizando visitas a institución Educativa y empresa Colanta, vecinos directos del proyecto para socializar avance de obra y así mismo, verificar que las actividades de la obra en construcción, no han generado molestias o inconvenientes.

Adicionalmente se informa que en este periodo el día 14 de junio se llevó a cabo desalojo en predios cercanos Bodegas y construcciones, ocupados de forma ilegal. El procedimiento se realizó de manera pacífica y ordenada, sin que se presentara ningún tipo de incidente, inconveniente o alteración del orden público. Es importante destacar que la ejecución de esta acción no generó retraso alguno en el cronograma de la obra, permitiendo que las actividades de construcción continúen según lo planeado.






EVIDENCIA PROCESO DE DESALOJO PREDIOS ALEDAÑOS AL PROYECTO

Así mismo en este proceso se evidenció la presencia y acompañamiento de las siguientes entidades, actuando como garantes de los derechos de la población: Policía Nacional, Alcaldía Municipal, Defensoría del Pueblo, Procuraduría General de la Nación Y demás

entidades pertinentes. La presencia de estas instituciones aseguró el cumplimiento de los protocolos establecidos y la protección de los derechos de todas las personas involucradas durante el proceso.

De igual manera en el transcurso de la ejecución del proyecto, luego de identificada la ocupación del predio contiguo a la obra se implementaron diferentes acciones como visitas periódicas al predio ocupado con el objetivo de monitorear la situación, documentar cualquier cambio en la ocupación y establecer un canal de comunicación con la Sra. Diana Pérez. En cada visita, se ha informado a la Sra. sobre el avance del proyecto de la nueva sede de la Defensoría, así como las actividades próximas a realizar que podrían tener alguna implicación en el predio aledaño (ej. movimientos de tierra, construcción de andenes, vías de acceso peatonal y vehicular, cerramiento perimetral etc.). El objetivo de esta socialización fue mantenerla informada y, en la medida de lo posible, prevenir posibles conflictos o interferencias con la obra.
Se registró el desalojo de las principales bodegas ocupadas y la recuperación de predios aledaños al proyecto a través de un proceso policivo, así mismo se generó la necesidad de crear un plan de contingencia con el fin de prever los posibles escenarios que puedan surgir durante el proceso de desalojo y tener un plan de acción para cada uno, incluyendo medidas de seguridad y manejo de posibles conflictos.

3. PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PARTICIPACION CIUDADANA

A través de este programa se busca promover la colaboración entre los diferentes actores sociales, fortalecer el tejido social y empoderar a los ciudadanos para que puedan contribuir de manera efectiva al desarrollo de su entorno. Además, se pretende impulsar la transparencia y la rendición de cuentas en la gestión pública, promoviendo una cultura cívica de responsabilidad y compromiso con el bienestar colectivo.

La profesional social realiza Socialización constante de las actividades que se ejecutan en la obra de construcción de la sede regional de la defensoría, en cumplimiento y desarrollo del Plan de gestión social. Igualmente, es importante destacar que, el día 14 de junio se evidenció un proceso de desalojo y recuperación del predio aledaño al proyecto. Esta actividad se realizó, en presencia entidades gubernamentales. Garantizando la protección de los derechos fundamentales de la población.

	
Acompañamiento Visita de Directora de Defensoria	

El día 6 de junio del presente año, Se recibe visita de la directora de la Defensoría la Dra. Ema Molina, el Ing. José Garibaldi Bandera y Christian Plata Con el objetivo de realizar visita de socialización y recorrido de obra. Así mismo conocer el proyecto enfatizando en los espacios que ocupara cada dependencia de la nueva sede regional de la Defensoría del pueblo. En esta visita estuvieron presente representantes de consorcio Edificaciones ARL y de la Interventoría.

4. PROGRAMA DE GENERACION DE INGRESOS

El programa busca fomentar el desarrollo económico y social de la región, generando empleos en el área de construcción y albañilería, carpintería, electricidad, plomería, entre otros. Lo cual beneficia directamente a la comunidad asegurando el incremento del potencial productivo de la comunidad a través de la generación de Empleo, de esta manera se facilita la inclusión a la población. Lo que resulta como oportunidades de empleo de mano de obra no Calificada para las personas que reúnan el perfil requerido para trabajar en la obra.
En este periodo del 27 de mayo al 26 de junio del 2025 se generaron 27 empleos directos de mano de obra no calificada.

5. PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD

El programa de sostenibilidad en la obra del proyecto construcción y dotación de la Defensoría de pueblo regional Cesar, se lleva a cabo mediante la implementación de prácticas y acciones que garanticen la protección del medio ambiente, el bienestar de las comunidades locales y la eficiencia en el uso de recursos.
Por lo tanto, se desarrollan actividades para fomentar la Planificación sostenible: Se realizará una evaluación del impacto ambiental y social del proyecto, identificando las posibles áreas de mejora y estableciendo metas y objetivos claros en materia de sostenibilidad.
Gestión de residuos: Se implementarán estrategias para reducir, reutilizar y reciclar los residuos generados en la obra, promoviendo el uso de materiales reciclables y la separación adecuada de los desechos.

Uso eficiente de recursos: Se fomentará la eficiencia en el uso de agua, energía y otros recursos naturales, mediante la adopción de tecnologías y prácticas que minimicen su consumo e impacto ambiental.
Protección del entorno natural: Se establecerán medidas para la preservación de los ecosistemas locales, evitando la deforestación, la contaminación del agua y del aire, y protegiendo la biodiversidad.
En este periodo se realizaron campañas de sensibilización y capacitación por parte del residente ambiental, para concienciar a los trabajadores, además se organizan constantes jornadas de aseo, limpieza y recolección de residuos.

	
	
JORNADA DE ASEO Y LIMPIEZA	**JORNADA DE ASEO Y RECOLECCION DE BASURA**

ACTIVIDADES REALIZADAS
Visitas a la comunidad del AID

La atención a la comunidad y vecinos colindantes es parte fundamental de la gestión social, en aras de identificar y evaluar los riesgos e impacto social de la obra, la profesional social realiza visitas a la comunidad del área de influencia directa del proyecto, con el fin de adelantar charlas de socialización, la consolidación de estos espacios de encuentro, promueven la comunicación, formación, interacción y retroalimentación.

En el siguiente periodo se recibe visita de directora de la Defensoría Dra. EMA MOLINA ROYS, a quien en visita inicial se le socializa el proyecto en detalle enfatizando en la distribución de los espacios, señalando a su vez que dependencia está ubicada en cada área. Del mismo modo esta visita tuvo como objetivo principal verificar el avance de la obra de construcción de la nueva sede de la Defensoría del Pueblo Regional Cesar, así como identificar posibles obstáculos o necesidades que puedan afectar el cronograma y la calidad del proyecto.

Durante el recorrido por las instalaciones del proyecto, se pudo constatar el Avance General la obra reflejando un avance físico del 67% según lo programado en el cronograma. Se observa actividad constante del personal y maquinaria en los diferentes frentes de trabajo.

La fase de construcción de la estructura principal se encuentra terminada avanzando en fase de acabados e instalación de puertas y ventanas de fachada principal, Se aprecian los acabados en instalación de cielo raso y pulido de pisos en primer y segundo piso.

Se observa trabajos de las instalaciones eléctricas, hidrosanitarias y de comunicaciones. Igualmente Se verificó el cumplimiento de las normas de seguridad industrial en la obra, observándose el uso adecuado de elementos de protección personal por parte de los trabajadores y señalización en áreas de riesgo. Igualmente se avanza en las excavaciones y cimentación del auditorio.

También en este periodo se recibe visita de la ingeniera Diana Marrugo, supervisora del proyecto, la cual realiza inspección de obra y actividades, así mismo evaluar el avance del proyecto.

Empresa de Servicios Públicos Emdupar

El día 18 de junio del presente año, la profesional social participa en visita de Acompañamiento a funcionarios de la empresa Emdupar, para sellado de un punto hidráulico irregular encontrado durante las excavaciones del proyecto de Obra de la Nueva sede regional de la Defensoría del pueblo, el cual abastecía a familias desalojadas.

Durante las labores de excavación del proyecto en curso, se identificó un punto de conexión

hidráulica no autorizado a la red principal de Emdupar. Este punto irregular, ubicado en el predio donde se ejecuta el proyecto de la Defensoría, estaba siendo utilizado para abastecer de agua a varias familias que previamente habían sido desalojadas de las antiguas Bodegas de Idema predio aledaño al proyecto.

La existencia de esta conexión clandestina representaba una pérdida significativa de agua no contabilizada para Emdupar, afectando la eficiencia operativa y la disponibilidad del recurso para usuarios legítimos. Adicionalmente, este tipo de conexiones podía comprometer la construcción, debido a que la tubeia existente quedaba justo debajo de la rampa de acceso ala plazoleta de la nueva sede de la Defensoria

Se procedió al sellado inmediato y definitivo del punto hidráulico irregular. La intervención se realizó siguiendo los protocolos de seguridad y técnicos de Emdupar para asegurar un cierre hermético y evitar futuras reconexiones ilegales.

CHARLA AL PERSONAL DE OBRA
TEMA: RESPETO Y DIVERSIDAD - ¡VALOREMOS NUESTRAS DIFERENCIAS!

El día 17 de junio la profesional social realiza charla al personal de obra en el tema Respeto y Diversidad - ¡Valoremos Nuestras Diferencias!

Objetivo: Fomentar un ambiente de trabajo inclusivo y respetuoso, donde se valoren las diferencias individuales como una fortaleza.

Qué es la Diversidad

Cuando hablamos de diversidad, nos referimos a todas esas cosas que nos hacen únicos. No solo el lugar de donde venimos o nuestra edad, sino también nuestras experiencias, nuestras habilidades, nuestra forma de ver el mundo.

Por ejemplo, en esta obra, tenemos compañeros de diferentes ciudades, con distintas historias, algunos con más experiencia en ciertas tareas que otros. Y eso es fantástico Cada uno aporta algo distinto.

Imaginemos que todos fuéramos idénticos. Sería muy aburrido y nos faltarían muchas perspectivas para resolver problemas o mejorar nuestro trabajo.

Ahora, la clave para que la diversidad funcione es el respeto. Respetar es reconocer el valor de cada persona, aunque piensen o actúen diferente a nosotros. Cuando respetamos, creamos un ambiente donde todos se sienten cómodos, seguros y valorados. Y un trabajador que se siente valorado, trabaja mejor, está más contento y comete menos errores."

Ejemplos prácticos:

"Respetar es **escuchar** cuando un compañero habla, incluso si no estamos de acuerdo con él."

"Es **aceptar** que alguien tenga una forma diferente de hacer una tarea, siempre y cuando sea segura y efectiva."

"Es **no hacer bromas** o comentarios sobre el origen, la apariencia o las creencias de nadie. Lo que para uno es una broma, para otro puede ser muy ofensivo."

"Es **no juzgar** sin conocer. A veces, alguien puede parecer distante o de mal humor, pero no sabemos qué le está pasando."

Cuando falta el respeto, aparecen los chismes, las tensiones, los malos entendidos, y el ambiente se vuelve pesado. Nadie quiere trabajar en un lugar así.

Beneficios de un Entorno Respetuoso y Diverso: en definitiva, Cuando cultivamos el respeto y valoramos la diversidad, ganamos todos:

Mejor ambiente de trabajo: Nos sentimos más a gusto, venimos con más ganas.

Mayor creatividad e innovación: Diferentes puntos de vista nos ayudan a encontrar mejores soluciones a los problemas de la obra.

Mejor comunicación: Al sentirnos respetados, nos atrevemos a hablar y a proponer.

Menos conflictos: Se reducen las fricciones y los malentendidos.

Más seguridad: Un equipo que se respeta, se cuida entre sí y está más atento a la seguridad de todos.

El respeto y la valoración de la diversidad no son solo palabras bonitas; son acciones diarias. Empieza por cada uno de nosotros. cada día, tratemos de reconocer algo positivo en un compañero que sea diferente a nosotros. Hagamos el esfuerzo de entender su punto de vista.

Por último, Si ven alguna situación de falta de respeto o discriminación, es importante no quedarse callados Acérquense a su supervisor o a la persona encargada para reportarlo. Todos somos responsables de construir este buen ambiente.

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE OBRA

TÍTULO DE LA CAPACITACIÓN: "SALUD MENTAL EN EL TRABAJO: IMPORTANCIA DE CUIDAR LA SALUD MENTAL"

El día 26 de junio la profesional social realiza capacitación al personal de obra en el tema, importancia de Cuidar la Salud mental en el Trabajo

Objetivo: El objetivo principal de esta capacitación fue sensibilizar al personal sobre la relevancia de la salud mental en el entorno laboral y proporcionar herramientas prácticas para su cuidado y bienestar. Así mismo Aumentar la conciencia sobre la salud mental en el ámbito laboral, Destacando la importancia de cuidar la salud mental para el bienestar individual y el rendimiento laboral.

Se explicó y definió qué es la salud mental, Explicando que está, es tan importante como la salud física y que no se trata solo de la ausencia de enfermedades, sino de un estado de bienestar. Del mismo modo que: Un estado de bienestar es mucho más que la simple ausencia de enfermedad; es un concepto holístico que abarca múltiples dimensiones de la vida de una persona. Implica un equilibrio dinámico y una satisfacción general que contribuye a que el individuo funcione de manera óptima y se sienta pleno.

Un estado de bienestar completo implica la armonía y la fortaleza en los siguientes aspectos:
Bienestar Físico: Se refiere a la salud del cuerpo. Implica tener suficiente energía para las actividades diarias, una buena nutrición, descanso adecuado, actividad física regular y la ausencia de enfermedades crónicas o dolencias. También incluye la capacidad de recuperarse de enfermedades y lesiones.

Bienestar Emocional: Gira en torno a la capacidad de reconocer, comprender y gestionar las propias emociones de manera efectiva. Esto incluye la resiliencia para afrontar el estrés, la frustración y la adversidad, así como la habilidad para experimentar y expresar emociones positivas como la alegría, el amor y la gratitud. Una persona con buen bienestar emocional suele tener una perspectiva optimista y una autoestima saludable.

Bienestar Mental (o Psicológico): Se relaciona con la capacidad de pensar claramente, aprender, crecer intelectualmente y tomar decisiones informadas. Implica tener una mente curiosa, la habilidad para resolver problemas, mantener la concentración y tener una percepción realista de la realidad. También se refiere a la ausencia de trastornos mentales incapacitantes.

Bienestar Social: Se centra en la calidad de nuestras relaciones con los demás y nuestra conexión con la comunidad. Implica tener un sentido de pertenencia, mantener relaciones significativas con familiares y amigos, comunicarse de manera efectiva y contribuir positivamente a grupos sociales o la sociedad en general. Es la sensación de estar conectado y apoyado.

Bienestar Espiritual: No necesariamente se refiere a la religión, sino a un sentido de propósito, significado y valores en la vida. Implica tener una comprensión de las propias creencias y principios, buscar un propósito más allá de uno mismo y sentir una conexión con algo más grande (naturaleza, humanidad, un poder superior, etc.). Proporciona una base para la moralidad y la ética personal.

Bienestar Ocupacional/Laboral: Se refiere a la satisfacción y el sentido de propósito que obtenemos de nuestro trabajo o actividades productivas. Implica sentirse valorado, tener un equilibrio saludable entre la vida laboral y personal, oportunidades de crecimiento y desarrollo, y un ambiente de trabajo que apoye el bienestar general.

Bienestar Financiero: Implica tener la capacidad de gestionar los recursos económicos para vivir cómodamente, sin estrés excesivo por deudas o escasez. Es tener un control sobre las finanzas personales, la capacidad de ahorrar para el futuro y la sensación de seguridad económica.

Bienestar Ambiental: Se relaciona con la interacción positiva con nuestro entorno físico y social. Implica vivir en un ambiente seguro, limpio y que promueva la salud. También puede incluir el respeto por el medio ambiente y la sensación de contribuir a un planeta más sostenible.

Finalmente se invita a los participantes a que identifiquen los Factores de Riesgo en el Trabajo: factores presentes en el ambiente de construcción que pueden afectar la salud mental, como el estrés, la presión, largas jornadas o la monotonía.

Señales de Alerta: Se enseñó a reconocer los signos y síntomas de deterioro de la salud mental, tanto en uno mismo como en los compañeros, promoviendo la empatía y la observación.

Estrategias de Autocuidado: Se compartieron técnicas y hábitos para el manejo del estrés y la ansiedad, como ejercicios de respiración, la importancia del descanso, una alimentación balanceada y la práctica de actividades recreativas.

	
	
CAPACITACION AL PERSONAL DE OBRA	**CAPACITACION AL PERSONAL DE OBRA**

	
CHARLA AL PERSONAL DE OBRA	**CHARLA AL PERSONAL DE OBRA**
	





VISITA Y RECORRIDO DE OBRA CON DELEGADOS DE LA DEFENSORIA, DIRECTORA EMA MOLINA Y SUPERVISORA DEL PROYECTO ING. DIANA MARRUGO





CHARLA DE INDUCCION PERSONAL NUEVO

Consorcio [redacted]
Edificaciones ARL

EVALUACIÓN CAPACITACIÓN

"SALUD MENTAL EN EL TRABAJO: IMPORTANCIA DE CUIDAR LA SALUD MENTAL"

Fecha: 26-06-25

Nota: 100%

Nombre y apellido: MIRIAM MORALES Alberto Quiroz

Gustavo Hernandez Israel Sierra

1. **Indicar si la afirmación es verdadero o falsa donde corresponda.**

(V)	La salud mental se refiere a un estado de bienestar integral que abarca el equilibrio emocional, psicológico y social de una persona.
(V)	Un ambiente de trabajo que promueve y protege la salud mental permite a los empleados enfrentar los desafíos laborales de manera efectiva y mantener un equilibrio entre su vida profesional y personal.
(V)	Promover la salud mental puede crear un ambiente de trabajo más colaborativo y positivo.
(F)	Los trabajadores con buena salud mental son Negativos y constantemente están estresados.
(F)	El estrés, la ansiedad o la depresión aumenta la productividad y efectividad en el trabajo.

2. **¿Qué Factores influyen negativamente en la salud mental en el trabajo? Marca con una X la respuesta correcta.**
   a) Carga de trabajo excesiva, Falta de control sobre las tareas y Ambigüedad de roles.
   b) Falta de apoyo social, Conflicto interpersonal, Acoso y discriminación.
   c) Falta de Equilibrio Vida-Trabajo: Establecer límites claros para evitar el agotamiento.
   (d) Todas las anteriores.

3. **Identifica las implicaciones que experimenta una persona en Estado de Bienestar**
   a. Mayor Resiliencia: Mejor capacidad para recuperarse de los contratiempos y adaptarse a los cambios.
   b. Mejor Rendimiento: Tanto en el ámbito laboral como en el personal, una mayor productividad y eficacia
   c. Menor Riesgo de Enfermedades: Un bienestar integral contribuye a la prevención de problemas de salud física y mental. Y Mayor Satisfacción con la Vida: Sensación general de felicidad y plenitud

   (d.) Todas las anteriores.

Powered by CamScanner

Consorcio [redacted]
Edificaciones ARL

EVALUACIÓN CAPACITACIÓN

"SALUD MENTAL EN EL TRABAJO: IMPORTANCIA DE CUIDAR LA SALUD MENTAL"

Fecha: 26-06-25 Nota: 100%

Nombre y apellido: Jancr Palacios Deimer Herazo

Orlando Perez Yecid Barreto

1. **Indicar si la afirmación es verdadero o falsa donde corresponda.**

(V)	La salud mental se refiere a un estado de bienestar integral que abarca el equilibrio emocional, psicológico y social de una persona.
(V)	Un ambiente de trabajo que promueve y protege la salud mental permite a los empleados enfrentar los desafíos laborales de manera efectiva y mantener un equilibrio entre su vida profesional y personal.
(V)	Promover la salud mental puede crear un ambiente de trabajo más colaborativo y positivo.
(F)	Los trabajadores con buena salud mental son Negativos y constantemente están estresados.
(F)	El estrés, la ansiedad o la depresión aumenta la productividad y efectividad en el trabajo.

2. **¿Qué Factores influyen negativamente en la salud mental en el trabajo? Marca con una X la respuesta correcta.**
   a) Carga de trabajo excesiva, Falta de control sobre las tareas y Ambigüedad de roles.
   b) Falta de apoyo social, Conflicto interpersonal, Acoso y discriminación.
   c) Falta de Equilibrio Vida-Trabajo: Establecer límites claros para evitar el agotamiento.
   (d) Todas las anteriores.

3. **Identifica las implicaciones que experimenta una persona en Estado de Bienestar**
   a. Mayor Resiliencia: Mejor capacidad para recuperarse de los contratiempos y adaptarse a los cambios.
   b. Mejor Rendimiento: Tanto en el ámbito laboral como en el personal, una mayor productividad y eficacia
   c. Menor Riesgo de Enfermedades: Un bienestar integral contribuye a la prevención de problemas de salud física y mental. Y Mayor Satisfacción con la Vida: Sensación general de felicidad y plenitud

   (d.) Todas las anteriores.

Powered by CamScanner

Consorcio [redacted]
Edificaciones ARL

EVALUACIÓN CAPACITACIÓN

"SALUD MENTAL EN EL TRABAJO: IMPORTANCIA DE CUIDAR LA SALUD MENTAL"

Fecha: 26-06-2025 Nota: 100%

Nombre y apellido: Jaime Dubetgard Manuel Acendra
Jovana Izquierdo Gustavo Barrera

1. **Indicar si la afirmación es verdadero o falsa donde corresponda.**

(V)	La salud mental se refiere a un estado de bienestar integral que abarca el equilibrio emocional, psicológico y social de una persona.
(V)	Un ambiente de trabajo que promueve y protege la salud mental permite a los empleados enfrentar los desafíos laborales de manera efectiva y mantener un equilibrio entre su vida profesional y personal.
(V)	Promover la salud mental puede crear un ambiente de trabajo más colaborativo y positivo.
(F)	Los trabajadores con buena salud mental son Negativos y constantemente están estresados.
(F)	El estrés, la ansiedad o la depresión aumenta la productividad y efectividad en el trabajo.

2. **¿Qué Factores influyen negativamente en la salud mental en el trabajo? Marca con una X la respuesta correcta.**
   a) Carga de trabajo excesiva, Falta de control sobre las tareas y Ambigüedad de roles.
   b) Falta de apoyo social, Conflicto interpersonal, Acoso y discriminación.
   c) Falta de Equilibrio Vida-Trabajo: Establecer límites claros para evitar el agotamiento.
   (d) Todas las anteriores.

3. **Identifica las implicaciones que experimenta una persona en Estado de Bienestar**
   a. Mayor Resiliencia: Mejor capacidad para recuperarse de los contratiempos y adaptarse a los cambios.
   b. Mejor Rendimiento: Tanto en el ámbito laboral como en el personal, una mayor productividad y eficacia
   c. Menor Riesgo de Enfermedades: Un bienestar integral contribuye a la prevención de problemas de salud física y mental. Y Mayor Satisfacción con la Vida: Sensación general de felicidad y plenitud

   (d. Todas las anteriores.

Powered by CamScanner

Consorcio [redacted]
Edificaciones ARL

EVALUACIÓN CAPACITACIÓN

"SALUD MENTAL EN EL TRABAJO: IMPORTANCIA DE CUIDAR LA SALUD MENTAL"

Fecha: 26/06/25

Nota: 100%

Nombre y apellido: Enrique Gonzales, Deimer Rosado, Jhovani Barrios, Jhostin Barbosa

1. **Indicar si la afirmación es verdadero o falsa donde corresponda.**

(V)	La salud mental se refiere a un estado de bienestar integral que abarca el equilibrio emocional, psicológico y social de una persona.
(V)	Un ambiente de trabajo que promueve y protege la salud mental permite a los empleados enfrentar los desafíos laborales de manera efectiva y mantener un equilibrio entre su vida profesional y personal.
(V)	Promover la salud mental puede crear un ambiente de trabajo más colaborativo y positivo.
(F)	Los trabajadores con buena salud mental son Negativos y constantemente están estresados.
(F)	El estrés, la ansiedad o la depresión aumenta la productividad y efectividad en el trabajo.

2. **¿Qué Factores influyen negativamente en la salud mental en el trabajo? Marca con una X la respuesta correcta.**
   a) Carga de trabajo excesiva, Falta de control sobre las tareas y Ambigüedad de roles.
   b) Falta de apoyo social, Conflicto interpersonal, Acoso y discriminación.
   c) Falta de Equilibrio Vida-Trabajo: Establecer límites claros para evitar el agotamiento.
   (d) Todas las anteriores.

3. **Identifica las implicaciones que experimenta una persona en Estado de Bienestar**
   a. Mayor Resiliencia: Mejor capacidad para recuperarse de los contratiempos y adaptarse a los cambios.
   b. Mejor Rendimiento: Tanto en el ámbito laboral como en el personal, una mayor productividad y eficacia
   c. Menor Riesgo de Enfermedades: Un bienestar integral contribuye a la prevención de problemas de salud física y mental. Y Mayor Satisfacción con la Vida: Sensación general de felicidad y plenitud

   (d.) Todas las anteriores.

Powered by CamScanner

Consorcio [redacted]
Edificaciones ARL

EVALUACIÓN CAPACITACIÓN

"SALUD MENTAL EN EL TRABAJO: IMPORTANCIA DE CUIDAR LA SALUD MENTAL"

Fecha: 26/06/25 Nota: 100%

Nombre y apellido: Yenifer Bravo, Ricardo Pio, Freddy Moreno, Andres de Angel

1. **Indicar si la afirmación es verdadero o falsa donde corresponda.**

(V)	La salud mental se refiere a un estado de bienestar integral que abarca el equilibrio emocional, psicológico y social de una persona.
(V)	Un ambiente de trabajo que promueve y protege la salud mental permite a los empleados enfrentar los desafíos laborales de manera efectiva y mantener un equilibrio entre su vida profesional y personal.
(V)	Promover la salud mental puede crear un ambiente de trabajo más colaborativo y positivo.
(F)	Los trabajadores con buena salud mental son Negativos y constantemente están estresados.
(F)	El estrés, la ansiedad o la depresión aumenta la productividad y efectividad en el trabajo.

2. **¿Qué Factores influyen negativamente en la salud mental en el trabajo? Marca con una X la respuesta correcta.**
   a) Carga de trabajo excesiva, Falta de control sobre las tareas y Ambigüedad de roles.
   b) Falta de apoyo social, Conflicto interpersonal, Acoso y discriminación.
   c) Falta de Equilibrio Vida-Trabajo: Establecer límites claros para evitar el agotamiento.
   (d) Todas las anteriores.

3. **Identifica las implicaciones que experimenta una persona en Estado de Bienestar**
   a. Mayor Resiliencia: Mejor capacidad para recuperarse de los contratiempos y adaptarse a los cambios.
   b. Mejor Rendimiento: Tanto en el ámbito laboral como en el personal, una mayor productividad y eficacia
   c. Menor Riesgo de Enfermedades: Un bienestar integral contribuye a la prevención de problemas de salud física y mental. Y Mayor Satisfacción con la Vida: Sensación general de felicidad y plenitud

   (d.) Todas las anteriores.

Powered by CamScanner

Consorcio [redacted]
Edificaciones ARL

EVALUACIÓN CAPACITACIÓN

"SALUD MENTAL EN EL TRABAJO: IMPORTANCIA DE CUIDAR LA SALUD MENTAL"

Fecha: 26/06/2025 Nota: 100%

Nombre y apellido: Jacob Guerra Hubert Sanjuan
Fernando Vallejo Andrés Hoebner

1. Indicar si la afirmación es verdadero o falsa donde corresponda.

(V)	La salud mental se refiere a un estado de bienestar integral que abarca el equilibrio emocional, psicológico y social de una persona.
(V)	Un ambiente de trabajo que promueve y protege la salud mental permite a los empleados enfrentar los desafíos laborales de manera efectiva y mantener un equilibrio entre su vida profesional y personal.
(V)	Promover la salud mental puede crear un ambiente de trabajo más colaborativo y positivo.
(F)	Los trabajadores con buena salud mental son Negativos y constantemente están estresados.
(F)	El estrés, la ansiedad o la depresión aumenta la productividad y efectividad en el trabajo.

2. ¿Qué Factores influyen negativamente en la salud mental en el trabajo? Marca con una X la respuesta correcta.

a) Carga de trabajo excesiva, Falta de control sobre las tareas y Ambigüedad de roles.
b) Falta de apoyo social, Conflicto interpersonal, Acoso y discriminación.
c) Falta de Equilibrio Vida-Trabajo: Establecer límites claros para evitar el agotamiento.
(d) Todas las anteriores.

3. Identifica las implicaciones que experimenta una persona en Estado de Bienestar

a. Mayor Resiliencia: Mejor capacidad para recuperarse de los contratiempos y adaptarse a los cambios.
b. Mejor Rendimiento: Tanto en el ámbito laboral como en el personal, una mayor productividad y eficacia
c. Menor Riesgo de Enfermedades: Un bienestar integral contribuye a la prevención de problemas de salud física y mental. Y Mayor Satisfacción con la Vida: Sensación general de felicidad y plenitud

(d) Todas las anteriores.

Powered by CamScanner

Consorcio [redacted]
Edificaciones ARL

EVALUACIÓN CAPACITACIÓN

"SALUD MENTAL EN EL TRABAJO: IMPORTANCIA DE CUIDAR LA SALUD MENTAL"

Fecha: 26 - Junio - 25 Nota: 100% Fase.

Nombre y apellido: [redacted] Luz Mejia.
Javier Lopez Julio Granados.

1. **Indicar si la afirmación es verdadero o falsa donde corresponda.**

(V)	La salud mental se refiere a un estado de bienestar integral que abarca el equilibrio emocional, psicológico y social de una persona.
(V)	Un ambiente de trabajo que promueve y protege la salud mental permite a los empleados enfrentar los desafíos laborales de manera efectiva y mantener un equilibrio entre su vida profesional y personal.
(V)	Promover la salud mental puede crear un ambiente de trabajo más colaborativo y positivo.
(F)	Los trabajadores con buena salud mental son Negativos y constantemente están estresados.
(F)	El estrés, la ansiedad o la depresión aumenta la productividad y efectividad en el trabajo.

2. **¿Qué Factores influyen negativamente en la salud mental en el trabajo? Marca con una X la respuesta correcta.**
   a) Carga de trabajo excesiva, Falta de control sobre las tareas y Ambigüedad de roles.
   b) Falta de apoyo social, Conflicto interpersonal, Acoso y discriminación.
   c) Falta de Equilibrio Vida-Trabajo: Establecer límites claros para evitar el agotamiento.
   d) Todas las anteriores.

3. **Identifica las implicaciones que experimenta una persona en Estado de Bienestar**
   a. Mayor Resiliencia: Mejor capacidad para recuperarse de los contratiempos y adaptarse a los cambios.
   b. Mejor Rendimiento: Tanto en el ámbito laboral como en el personal, una mayor productividad y eficacia
   c. Menor Riesgo de Enfermedades: Un bienestar integral contribuye a la prevención de problemas de salud física y mental. Y Mayor Satisfacción con la Vida: Sensación general de felicidad y plenitud
   d. Todas las anteriores.

Powered by CamScanner

Consorcio [redacted]
Edificaciones ARL

EVALUACIÓN CAPACITACIÓN

"SALUD MENTAL EN EL TRABAJO: IMPORTANCIA DE CUIDAR LA SALUD MENTAL"

Fecha: 26-06-2024 Nota: 100%

Nombre y apellido: Jesus M. Luis Fernando Lora

Michel Campo Gustavo Bauera.

1. **Indicar si la afirmación es verdadero o falsa donde corresponda.**

(V)	La salud mental se refiere a un estado de bienestar integral que abarca el equilibrio emocional, psicológico y social de una persona.
(V)	Un ambiente de trabajo que promueve y protege la salud mental permite a los empleados enfrentar los desafíos laborales de manera efectiva y mantener un equilibrio entre su vida profesional y personal.
(V)	Promover la salud mental puede crear un ambiente de trabajo más colaborativo y positivo.
(F)	Los trabajadores con buena salud mental son Negativos y constantemente están estresados.
(F)	El estrés, la ansiedad o la depresión aumenta la productividad y efectividad en el trabajo.

2. **¿Qué Factores influyen negativamente en la salud mental en el trabajo? Marca con una X la respuesta correcta.**
   a) Carga de trabajo excesiva, Falta de control sobre las tareas y Ambigüedad de roles.
   b) Falta de apoyo social, Conflicto interpersonal, Acoso y discriminación.
   c) Falta de Equilibrio Vida-Trabajo: Establecer límites claros para evitar el agotamiento.
   X d) Todas las anteriores.

3. **Identifica las implicaciones que experimenta una persona en Estado de Bienestar**
   a. Mayor Resiliencia: Mejor capacidad para recuperarse de los contratiempos y adaptarse a los cambios.
   b. Mejor Rendimiento: Tanto en el ámbito laboral como en el personal, una mayor productividad y eficacia
   c. Menor Riesgo de Enfermedades: Un bienestar integral contribuye a la prevención de problemas de salud física y mental. Y Mayor Satisfacción con la Vida: Sensación general de felicidad y plenitud

   X d. Todas las anteriores.

Powered by CamScanner

Consorcio [redacted]

Edificaciones ARL

EVALUACIÓN CAPACITACIÓN

"SALUD MENTAL EN EL TRABAJO: IMPORTANCIA DE CUIDAR LA SALUD MENTAL"

Fecha: 26/06/23

Nota: 100%

Nombre y apellido: Luis Ojeda, Reinaldo Polo, Alex Padilla, Oscar Ramos.

1. **Indicar si la afirmación es verdadero o falsa donde corresponda.**

(V)	La salud mental se refiere a un estado de bienestar integral que abarca el equilibrio emocional, psicológico y social de una persona.
(V)	Un ambiente de trabajo que promueve y protege la salud mental permite a los empleados enfrentar los desafíos laborales de manera efectiva y mantener un equilibrio entre su vida profesional y personal.
(V)	Promover la salud mental puede crear un ambiente de trabajo más colaborativo y positivo.
(F)	Los trabajadores con buena salud mental son Negativos y constantemente están estresados.
(F)	El estrés, la ansiedad o la depresión aumenta la productividad y efectividad en el trabajo.

2. **¿Qué Factores influyen negativamente en la salud mental en el trabajo? Marca con una X la respuesta correcta.**
   a) Carga de trabajo excesiva, Falta de control sobre las tareas y Ambigüedad de roles.
   b) Falta de apoyo social, Conflicto interpersonal, Acoso y discriminación.
   c) Falta de Equilibrio Vida-Trabajo: Establecer límites claros para evitar el agotamiento.
   X) Todas las anteriores.

3. **Identifica las implicaciones que experimenta una persona en Estado de Bienestar**
   a. Mayor Resiliencia: Mejor capacidad para recuperarse de los contratiempos y adaptarse a los cambios.
   b. Mejor Rendimiento: Tanto en el ámbito laboral como en el personal, una mayor productividad y eficacia
   c. Menor Riesgo de Enfermedades: Un bienestar integral contribuye a la prevención de problemas de salud física y mental. Y Mayor Satisfacción con la Vida: Sensación general de felicidad y plenitud

   X Todas las anteriores.

Powered by CamScanner

Consorcio [redacted]
Edificaciones ARL

EVALUACIÓN CAPACITACIÓN

"SALUD MENTAL EN EL TRABAJO: IMPORTANCIA DE CUIDAR LA SALUD MENTAL"

Fecha: 26 junio 25

Nota: 100%

Nombre y apellido: Diogenes Reyes Rigoberto Torres. Harold Perez Hanco Ortega.

1. **Indicar si la afirmación es verdadero o falsa donde corresponda.**

(V)	La salud mental se refiere a un estado de bienestar integral que abarca el equilibrio emocional, psicológico y social de una persona.
(V)	Un ambiente de trabajo que promueve y protege la salud mental permite a los empleados enfrentar los desafíos laborales de manera efectiva y mantener un equilibrio entre su vida profesional y personal.
(V)	Promover la salud mental puede crear un ambiente de trabajo más colaborativo y positivo.
(F)	Los trabajadores con buena salud mental son Negativos y constantemente están estresados.
(F)	El estrés, la ansiedad o la depresión aumenta la productividad y efectividad en el trabajo.

2. **¿Qué Factores influyen negativamente en la salud mental en el trabajo? Marca con una X la respuesta correcta.**
   a) Carga de trabajo excesiva, Falta de control sobre las tareas y Ambigüedad de roles.
   b) Falta de apoyo social, Conflicto interpersonal, Acoso y discriminación.
   c) Falta de Equilibrio Vida-Trabajo: Establecer límites claros para evitar el agotamiento.
   (d) Todas las anteriores.

3. **Identifica las implicaciones que experimenta una persona en Estado de Bienestar**
   a. Mayor Resiliencia: Mejor capacidad para recuperarse de los contratiempos y adaptarse a los cambios.
   b. Mejor Rendimiento: Tanto en el ámbito laboral como en el personal, una mayor productividad y eficacia
   c. Menor Riesgo de Enfermedades: Un bienestar integral contribuye a la prevención de problemas de salud física y mental. Y Mayor Satisfacción con la Vida: Sensación general de felicidad y plenitud

   (d. Todas las anteriores.

Powered by CamScanner

Consorcio [redacted]

Edificaciones ARL

EVALUACIÓN CAPACITACIÓN

"SALUD MENTAL EN EL TRABAJO: IMPORTANCIA DE CUIDAR LA SALUD MENTAL"

Fecha: 26/06/25 Nota: 100%.

Nombre y apellido: EDELMIRO Daniel Henao

Miguel Hernandez Ivan Cano

1. **Indicar si la afirmación es verdadero o falsa donde corresponda.**

(V)	La salud mental se refiere a un estado de bienestar integral que abarca el equilibrio emocional, psicológico y social de una persona.
(V)	Un ambiente de trabajo que promueve y protege la salud mental permite a los empleados enfrentar los desafíos laborales de manera efectiva y mantener un equilibrio entre su vida profesional y personal.
(V)	Promover la salud mental puede crear un ambiente de trabajo más colaborativo y positivo.
(F)	Los trabajadores con buena salud mental son Negativos y constantemente están estresados.
(F)	El estrés, la ansiedad o la depresión aumenta la productividad y efectividad en el trabajo.

2. **¿Qué Factores influyen negativamente en la salud mental en el trabajo? Marca con una X la respuesta correcta.**
   a) Carga de trabajo excesiva, Falta de control sobre las tareas y Ambigüedad de roles.
   b) Falta de apoyo social, Conflicto interpersonal, Acoso y discriminación.
   c) Falta de Equilibrio Vida-Trabajo: Establecer límites claros para evitar el agotamiento.
   (d) Todas las anteriores.

3. **Identifica las implicaciones que experimenta una persona en Estado de Bienestar**
   a. Mayor Resiliencia: Mejor capacidad para recuperarse de los contratiempos y adaptarse a los cambios.
   b. Mejor Rendimiento: Tanto en el ámbito laboral como en el personal, una mayor productividad y eficacia
   c. Menor Riesgo de Enfermedades: Un bienestar integral contribuye a la prevención de problemas de salud física y mental. Y Mayor Satisfacción con la Vida: Sensación general de felicidad y plenitud

   (d.) Todas las anteriores.

Powered by CamScanner

Consorcio [redacted]
Edificaciones ARL

EVALUACIÓN CAPACITACIÓN

"SALUD MENTAL EN EL TRABAJO: IMPORTANCIA DE CUIDAR LA SALUD MENTAL"

Fecha: 26-06-25 Nota: 100%

Nombre y apellido: Carlos Torres Alexander Barraza
Alirio Jacome Alfredo Maestre

1. **Indicar si la afirmación es verdadero o falsa donde corresponda.**

(V)	La salud mental se refiere a un estado de bienestar integral que abarca el equilibrio emocional, psicológico y social de una persona.
(V)	Un ambiente de trabajo que promueve y protege la salud mental permite a los empleados enfrentar los desafíos laborales de manera efectiva y mantener un equilibrio entre su vida profesional y personal.
(V)	Promover la salud mental puede crear un ambiente de trabajo más colaborativo y positivo.
(F)	Los trabajadores con buena salud mental son Negativos y constantemente están estresados.
(F)	El estrés, la ansiedad o la depresión aumenta la productividad y efectividad en el trabajo.

2. **¿Qué Factores influyen negativamente en la salud mental en el trabajo? Marca con una X la respuesta correcta.**
   a) Carga de trabajo excesiva, Falta de control sobre las tareas y Ambigüedad de roles.
   b) Falta de apoyo social, Conflicto interpersonal, Acoso y discriminación.
   c) Falta de Equilibrio Vida-Trabajo: Establecer límites claros para evitar el agotamiento.
   (d) Todas las anteriores.

3. **Identifica las implicaciones que experimenta una persona en Estado de Bienestar**
   a. Mayor Resiliencia: Mejor capacidad para recuperarse de los contratiempos y adaptarse a los cambios.
   b. Mejor Rendimiento: Tanto en el ámbito laboral como en el personal, una mayor productividad y eficacia
   c. Menor Riesgo de Enfermedades: Un bienestar integral contribuye a la prevención de problemas de salud física y mental. Y Mayor Satisfacción con la Vida: Sensación general de felicidad y plenitud

   (d) Todas las anteriores.

Powered by CamScanner

Consorcio [redacted]
Edificaciones ARL

EVALUACIÓN CAPACITACIÓN

"SALUD MENTAL EN EL TRABAJO: IMPORTANCIA DE CUIDAR LA SALUD MENTAL"

Fecha: 26/9/25 Nota: 100%

Nombre y apellido: Yolanda Amaya EDWIN MARTINEZ

Dexi Mejia. Luis Javier Martinez

1. **Indicar si la afirmación es verdadero o falsa donde corresponda.**

(V)	La salud mental se refiere a un estado de bienestar integral que abarca el equilibrio emocional, psicológico y social de una persona.
(V)	Un ambiente de trabajo que promueve y protege la salud mental permite a los empleados enfrentar los desafíos laborales de manera efectiva y mantener un equilibrio entre su vida profesional y personal.
(V)	Promover la salud mental puede crear un ambiente de trabajo más colaborativo y positivo.
(F)	Los trabajadores con buena salud mental son Negativos y constantemente están estresados.
(F)	El estrés, la ansiedad o la depresión aumenta la productividad y efectividad en el trabajo.

2. **¿Qué Factores influyen negativamente en la salud mental en el trabajo? Marca con una X la respuesta correcta.**
   a) Carga de trabajo excesiva, Falta de control sobre las tareas y Ambigüedad de roles.
   b) Falta de apoyo social, Conflicto interpersonal, Acoso y discriminación.
   c) Falta de Equilibrio Vida-Trabajo: Establecer límites claros para evitar el agotamiento.
   (d) Todas las anteriores.

3. **Identifica las implicaciones que experimenta una persona en Estado de Bienestar**
   a. Mayor Resiliencia: Mejor capacidad para recuperarse de los contratiempos y adaptarse a los cambios.
   b. Mejor Rendimiento: Tanto en el ámbito laboral como en el personal, una mayor productividad y eficacia
   c. Menor Riesgo de Enfermedades: Un bienestar integral contribuye a la prevención de problemas de salud física y mental. Y Mayor Satisfacción con la Vida: Sensación general de felicidad y plenitud

   (d) Todas las anteriores.

Powered by CamScanner

Consorcio [redacted]
Edificaciones ARL

EVALUACIÓN CAPACITACIÓN

"SALUD MENTAL EN EL TRABAJO: IMPORTANCIA DE CUIDAR LA SALUD MENTAL"

Fecha: 26-06-25 Nota: 75%

Nombre y apellido: David Gamarra Jordan Barrera
Luis Mora Yerman Mosquera

1. **Indicar si la afirmación es verdadero o falsa donde corresponda.**

(V)	La salud mental se refiere a un estado de bienestar integral que abarca el equilibrio emocional, psicológico y social de una persona.
(V)	Un ambiente de trabajo que promueve y protege la salud mental permite a los empleados enfrentar los desafíos laborales de manera efectiva y mantener un equilibrio entre su vida profesional y personal.
(V)	Promover la salud mental puede crear un ambiente de trabajo más colaborativo y positivo.
(F)	Los trabajadores con buena salud mental son Negativos y constantemente están estresados.
(F)	El estrés, la ansiedad o la depresión aumenta la productividad y efectividad en el trabajo.

2. **¿Qué Factores influyen negativamente en la salud mental en el trabajo? Marca con una X la respuesta correcta.**
   a) Carga de trabajo excesiva, Falta de control sobre las tareas y Ambigüedad de roles.
   b) Falta de apoyo social, Conflicto interpersonal, Acoso y discriminación.
   c) Falta de Equilibrio Vida-Trabajo: Establecer límites claros para evitar el agotamiento.
   X) Todas las anteriores.

3. **Identifica las implicaciones que experimenta una persona en Estado de Bienestar**
   a. Mayor Resiliencia: Mejor capacidad para recuperarse de los contratiempos y adaptarse a los cambios.
   b. Mejor Rendimiento: Tanto en el ámbito laboral como en el personal, una mayor productividad y eficacia
   X) Menor Riesgo de Enfermedades: Un bienestar integral contribuye a la prevención de problemas de salud física y mental. Y Mayor Satisfacción con la Vida: Sensación general de felicidad y plenitud
   d. Todas las anteriores.

Powered by CamScanner

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO	Cod: FT-HSEQ-024
	ASISTENCIA A CAPACITACIONES DEL PERSONAL	Versión:1.0
		Fecha: 12/07/2024

PROYECTO:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N°. LIC-4-2023" ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR"				
TEMAS DE LA CAPACITACIÓN	Respeto y Diversidad - Valoremos Nuestras Diferencias				
TIPO DE ACTIVIDAD		CHARLA DE SEGURIDAD		CAPACITACIÓN ✓	SOCIALIZACIÓN
CAPACITADOR:	Esther Karina Amel Reales		DURACIÓN:	30 Minutos	
FECHA:	17/06/25.	LUGAR:	ANTIGUO IDEMA		

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN	CONTRATISTA	FIRMA
1	Javier Yepes	18891808	ACCG	Javier Yepes
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	Reyeralg Lizarazo	1.065 607 711	CACG	Reyeralg
4	[illegible]	1124065825	PMP	[illegible]
5	Maira Morales	1065859699	PMP	Maira
6	Carlos Tarel	77099992	PMP	Carlos Torre
7	Luis Jesus molinos	7003797778	consorcio	Luis Jesus M
8	Albana [illegible]	1065.0.4455	PM P	[illegible]
9	Daimer Resmedo	1.19696484	PMP	[illegible]
10	Manuel Herazo	26727196	CACG	Manuel
11	Gustavo Hernandez	77034822	PMP	Gustavo H
12	Debi. Zuna	1065550480	PMP	[illegible]
13	Alex PADILLA F	1065627660	ARQUI E.	[illegible]
14	[illegible]	1127034979	PMP	[illegible]
15	[illegible]	[illegible]		[illegible]
16	Harold Rey	773 767 1	[illegible]	Harold Rey
17	EDWIN MARTINEZ	1004322454	~~[illegible]~~ RIECESAR	EDWIN
18	Shonnys Alcendra	1002232207	CACG	Shonnys A
19	Jorcony Segura	54997329	CACG	[illegible]
20	Luis Eduardo mon	1065029450	arq e	Luis Eduardo
21	David Gonzalez	1067405463	ARQUI E	David G.
22	Jordan Mejia Bolaño	1065655077	Arquitectura	Jordan Mejia

OBSERVACIONES

Powered by CamScanner

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO	Cod: FT-HSEQ-024
	ASISTENCIA A CAPACITACIONES DEL PERSONAL	Versión: 1.0
		Fecha: 12/07/2024

PROYECTO:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N°. LIC-4-2022" ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR"				
TEMAS DE LA CAPACITACIÓN	Respeto y Diversidad: Valoremos Nuestras Diferencias:				
TIPO DE ACTIVIDAD	CHARLA DE SEGURIDAD		CAPACITACIÓN	✓	SOCIALIZACIÓN
CAPACITADOR:	Esther Karina Arce Reales.	DURACIÓN:	30 Minutos.		
FECHA:	14/06/25	LUGAR:	ANTIGUO IDEMA		

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN	CONTRATISTA	FIRMA
1	Jesus A. Mucen R	1067727658	ARQUI E	
2	Luis F Jerman R	1062405102	ARQui E	Luis F
3	Nelson Moreno O	19177387	Consorcio E	
4	Rigoberto Manno	1795131	Consorcio	Rigoberto M
5	Flavio Gallego	1007570016	consorcio	Flavio Gallego.
6	Luis A Mejia	1065665639	Consorcio	Luis A
7	Hernandez Barraza	1065644229	Grupo RL	Alexander
8	Gustavo	7677995		
9	Marcos Cuadrado	77192776	CCC	
10	Deysi Mejia	49777573	CACG	Deysi Mejia.
11	Andres de Angel	1067947463	CACG	Andres de Angel
12	Jhoselin Barbosa Quintana	1960455 4	Grupo R.L	Jhoselin B.Q.
13	Yeris Alvarado	49783360	Pulidor	Yeris Alv
14	Jaime Pallares O	1068347434	CACG	Jaime P.
15	Yenifer Bravo A.	1143394751	Grupo RL	
16	Enrique Gonzalez S	92201917	Grupo RL	Enrique G
17	Yeris Cuadrado	77194391	ACCC	Yeris Cuadrado
18	Jose Angel	1F091855	Pulidor	Jose Angel
19	Julio Granados	83.164.951	Municipio	Julio Granados
20	Freddy Maestre	FF187230	Municipio	
21	Yeris de Moscote	FF010(3		
22	Pablo Polo	77164497	PMP	Pablo Polo

OBSERVACIONES

Powered by CamScanner

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO	Cod: FT-HSEQ-024
	ASISTENCIA A CAPACITACIONES DEL PERSONAL	Versión: 1.0
		Fecha: 12/07/2024

PROYECTO:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N°. LIC-4-2023" ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR"						
TEMAS DE LA CAPACITACIÓN	Salud Mental en el Trabajo: Importancia de Cuidar la Salud Mental						
TIPO DE ACTIVIDAD		CHARLA DE SEGURIDAD		V	CAPACITACIÓN		SOCIALIZACIÓN
CAPACITADOR:	Esther Karina Arce Reales.				DURACIÓN:	30 Minutos.	
FECHA:	26/06/25				LUGAR:	ANTIGUO IDEMA	

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN	CONTRATISTA	FIRMA
1	ALEX PROITIVA T.	1065627680	ARQUITE.	
2	Jaritza Mejía Bolaño	1065655077	Arquitectura	Jaritza Mejía
3	Daniela M. Atencio	1065644076	Laborales	
4	Miguel Hernandez	1002390911	PMP	Miguel H
5	Gustavo Herrera	1065600617	Tecnologia	Gustavo H.
6	[illegible]	7005793778	[illegible]	
7	MEDIO	1206471205	PMP	
8	MAIRA MORALES	1065859699	PMP	Maira
9	Manuel [illegible]	1124061971	PMP	
10	Jairo [illegible]	5497324	CACG	
11	Julio Campo	1065644062	Arquitecto	
12	Luis [illegible]	77091855	Publicidad	
13	[illegible]	1129069914	PMP	
14	Luis Ojeda Cuadros	1003381018	Ingeniero	
15	JACOB [illegible]	77190776	CC	
16	Yenifer Bravo	1143397351	Grupo RL	
17	[illegible]	72181407	Laborales	
18	[illegible]	894872909	Ingeniero	
19	Ricardo Rio	1065628854	CACG	
20	[illegible]	1143736441	Grupo RL	
21	[illegible]	77187230		
22	[illegible]	77164497	PMP	

OBSERVACIONES

Powered by CamScanner

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO	Cod: FT-HSEQ-024
	ASISTENCIA A CAPACITACIONES DEL PERSONAL	Versión:1.0
		Fecha: 12/07/2024

PROYECTO:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N°. LIC-4-2023" ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR"						
TEMAS DE LA CAPACITACIÓN	Salud Mental en el Trabajo- Importancia de Cuidar la Salud Mental.						
TIPO DE ACTIVIDAD		CHARLA DE SEGURIDAD	✓	CAPACITACIÓN		SOCIALIZACIÓN	
CAPACITADOR:	Esther Karina Anaya Reales			DURACIÓN:	30 Minutos		
FECHA:	26/06/25		LUGAR:	ANTIGUO IDEMA			

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN	CONTRATISTA	FIRMA
1	Gustavo Hernandez	77034823	PMP	Gustavo H
2	[illegible]	1065540480	PMP	[illegible]
3	[illegible]	77034353	ACG	[illegible]
4	Gustavo Barrera	7617995	CACG	Gustavo Barrera
5	[illegible]	77012613		[illegible]
6	Jesus A. Murcia	1069723458	ARQUI E	Jesus
7	Carlos Torres	77094992	PMP	Carlos Torres
8	David Carmona	1062405403	ARQUI E	[illegible]
9	[illegible]	1082 [illegible]	[illegible]	[illegible]
10	Julio Posados	85164914	Monarch	Julio [illegible]
11	Luis A Mejia	1065 069 639	Consorcio	Luis
12	Luis F Lerma	1062405187	ARQUI E	Luis F
13	[illegible]	[illegible]		[illegible]
14	Alexander Barros	1065644229	Grupo RL	Alexander
15	[illegible]	7728674	Emp Hol	[illegible]
16	Rigoberto Moreno	1795131	Consorcio	Rigoberto M
17	Martin Montero	1911387	Consorcio	[illegible]
18	Albeiro Quiroz	1065644459	PMP	[illegible]
19	EDELMIRO	19764013	PM P	EDELMIRO
20	[illegible]	1065819450	Arq E	[illegible]
21	Yhonn Quiroga	1003[illegible]	consorcio	Yhonn Quiroga
22				

OBSERVACIONES

Powered by CamScanner

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO	Cod: FT-HSEQ-024
	ASISTENCIA A CAPACITACIONES [illegible]	Versión:1.0
		Fecha: 12/07/2024

PROYECTO:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N°. LIC-4-2023" ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR"					
TEMAS DE LA CAPACITACIÓN	Salud Mental en el Trabajo: Importancia de Cuidar la Salud Mental					
TIPO DE ACTIVIDAD		CHARLA DE SEGURIDAD	✓	CAPACITACIÓN		SOCIALIZACIÓN
CAPACITADOR:	Esther Karina Arce Rentes			DURACIÓN:	30 Minutos	
FECHA:	26/06/25			LUGAR:	ANTIGUO IDEMA	

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN	CONTRATISTA	FIRMA
1	Oscar Ramiro D	1065623189	ARGENEL	
2	Andrés Acosta	1067687463	PLCJ	Andrés Acosta
3	Tomas Pallares	1067347929	CACG	
4	Enrique Gonzalez Navarro	7220917	Grupo RL	Enrique
5	Didier Rosado	1064964841	PMP	
6	Jhovani Barrios	1065632097		
7	Yuma Cuma	77194791	ACGC	Yuma Cuma
8	Jhoselin Barbosa Quintana	1960455?1	Grupo RL	Jhoselin B. Q
9	Dayzi Mejia	49717513	CACG	Dayzi Mejia
10	YEDIS BALLESTAS	1065.642.185	CACG	Yedis
11	[illegible]	49783360	Operación	[illegible]
12	Rhonny Alexander	1007222203	CACG	
13	EDWIN MARTINEZ	1042722454	Riecesar	EDWIN
14	Deymer Herrera	1065607791	CACG	Deymer H
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

OBSERVACIONES

Powered by CamScanner

CONTRATANTE:

DEFENSORIA DEL PUEBLO

CONTRATISTA:

CONSORCIO EDIFICACIONES ARL

INTERVENTORIA:

JVM INGENIERA S.A.S. BIC

OBJETO "ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA DEFENSORÍA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR."

INFORME SOCIAL No. 14
FASE II – CONSTRUCCION Y DOTACION

27 DE JUNIO DE 2025 - 15 DE JULIO DE 2025

CONTRATO No. LIC-4-2023
VALLEDUPAR - CESAR
JULIO DE 2025

Carrera 15 No. 88 - 64 Oficina 808 Tel. 761 7188 – Sede Bogotá D.C.Calle 59 No. 12 – 45 Barrio La Castellana – Sede Montería
Email: cedificacionesarl@gmail.com
Valledupar, Cesar – Colombia.

INFORME MENSUAL SOCIAL No. 14

PERIODO: 27 de JUNIO de 2025 - 15 de JULIO de 2025

ELABORÓ:
ESTHER KARINA AÑEZ REALES
PROF. SOCIAL

TABLA DE CONTENIDO

1. PROGRAMA DE INFORMACION Y DIVULGACION 4
1.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS 4
2. PROGRAMA DE ATENCION AL USUARIO 4
2.1. VISITAS A VECINOS Y A LA COMUNIDAD 5
3. PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PARTICIPACION CIUDADANA 8
4. PROGRAMA DE GENERACION DE INGRESOS 11
5. PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD 11
6. ACTIVIDADES REALIZADAS 13

1. PROGRAMA DE INFORMACION y DIVULGACION OBJETIVO:

La construcción de la nueva sede regional de la Defensoría del pueblo representa un hito importante para la región, al fortalecer la presencia institucional y garantizar una atención más eficiente a los ciudadanos. Para asegurar el éxito del proyecto es fundamental el programa de información y divulgación, el cual proporciona información clara y oportuna sobre los avances, cambios y actualizaciones en la obra y así se mantiene informados a los empleados, contratistas, proveedores y comunidad en general, además comunicar sobre los beneficios del proyecto "ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR" Así mismo desarrollar un plan de comunicaciones que permita fomentar la participación con autoridades locales, líderes comunitarios y ciudadanos en general, con el fin de generar un diálogo y una reflexión conjunta sobre la importancia de la trasparencia en el proceso de ejecución de la obra y procesos constructivos en general. Esto a su vez fortaleciendo la imagen corporativa del consorcio.

1.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS:

- Charlas informativas al personal de obra
- Socialización e inducción personal nuevo de obra
- Acompañamiento visita Defensora Regional
- Recorridos de obra

2. PROGRAMA DE ATENCION AL USUARIO

Desde la Oficina de Atención al usuario se prioriza atender de manera oportuna cualquier solicitud de la comunidad del área de influencia directa, brindando información actualizada sobre el proyecto y sus avances, y al mismo tiempo mantener una relación positiva y colaborativa con la comunidad; también poder abordar y darle solución a posibles conflictos, quejas o inquietudes que puedan surgir durante la ejecución del proyecto.
La importancia de esta oficina radica principalmente en el fortalecimiento de la relación con la comunidad, Fomentando espacios de participación para contar con un constante intercambio de información y Dar respuesta a las inquietudes y solicitudes de la ciudadanía. En este orden de ideas es importante destacar que el proyecto avanza sin ninguna dificultad.

2.1 VISITA A VECINOS Y A LA COMUNIDAD

Para el Consorcio Edificaciones ARL y desde el área de atención al usuario se prioriza la atención y servicio a la comunidad atendiendo de manera oportuna sus peticiones o requerimiento en aras de minimizar el impacto generado por la obra en construcción; es por ello que durante este periodo la profesional social continúa realizando visitas a institución Educativa y empresa Colanta, vecinos directos del proyecto para socializar avance de obra y así mismo, verificar que las actividades de la obra en construcción, no han generado molestias o inconvenientes.

Luego de realizado el desalojo de los predios aledaños al proyecto el pasado 14 de junio, en recorrido se evidencia empleados de la Alcaldía Municipal, desmontando la Bodega principal, y realizando labores de limpieza y recuperación de los espacios, para ello es necesario la correcta disposición y gestión de los residuos resultado de las demoliciones realizadas, es importante destacar que los escombros y materiales deben ser clasificados en el sitio de la demolición. Los RCD deben ser transportados por vehículos autorizados y cumpliendo con las normas de seguridad (carga cubierta, volumen adecuado, etc.) para evitar la dispersión de partículas y el impacto ambiental en el espacio público. Minimizar el impacto ambiental de la demolición y la posterior recuperación del suelo es prioritario. Esto incluye el control de polvo, ruido, vibraciones y la correcta gestión de los RCD.

En resumen, la recuperación de espacios después de un desalojo y demolición va mucho más allá de simplemente quitar los escombros. Implica un proceso integral de gestión de residuos, acondicionamiento del suelo, planificación urbana y, en muchos casos, la construcción de un nuevo proyecto, todo enmarcado en un estricto cumplimiento normativo y un fuerte componente de gestión social. Adicionalmente se llevó a cabo actividad socio-ambiental por parte de autoridades locales y policía Ambiental para rescatar los animales que se encontraron en estos predios, entre ellos perros y gatos, y así poder ubicarlos en el refugio. Es importante destacar que esta actividad se llevó a cabo y no generó retraso alguno en el cronograma de la obra, permitiendo que las actividades de construcción continúen según lo planeado.






EVIDENCIA ESTADO ACTUAL POST-DESALOJO PREDIOS ALEDAÑOS AL PROYECTO

Así mismo en este proceso se evidenció la presencia y acompañamiento de las siguientes entidades, actuando como garantes de los derechos de la población: Policía Nacional, Alcaldía Municipal, Defensoría del Pueblo, Procuraduría General de la Nación Y demás entidades pertinentes. La presencia de estas instituciones aseguró el cumplimiento de los protocolos establecidos y la protección de los derechos de todas las personas involucradas durante el proceso.

Se registró el desalojo de las principales bodegas ocupadas y la recuperación de predios aledaños al proyecto a través de un proceso policivo, así mismo se generó la necesidad de crear un plan de contingencia con el fin de prever los posibles escenarios que puedan surgir durante el proceso de desalojo y tener un plan de acción para cada uno, incluyendo medidas de seguridad y manejo de posibles conflictos.

Rescate de Animales Domésticos Post-Desalojo

Durante la ejecución del proyecto de construcción de la Defensoría del Pueblo Regional Cesar se ha evidenciado el desalojo de predios en sus zonas aledañas. Durante y después de estas operaciones, se identificó la presencia de animales domésticos (principalmente perros y gatos) que habían sido abandonados o se encontraban desorientados debido a la reubicación de sus propietarios. En este orden de ideas el día 3 de julio del 2025, la profesional social realiza acompañamiento en actividad liderada por la Secretaría de Salud y policía Ambiental en cumplimiento de su compromiso con el bienestar animal y la mitigación de impactos sociales, implementó un plan de rescate y atención para estos animales.
El Objetivo de esta actividad es garantizar la seguridad y el bienestar de los animales domésticos afectados por el desalojo, Proporcionar atención veterinaria básica, alimentación y refugio temporal, Promover la adopción responsable de los animales y Prevenir riesgos sanitarios y de seguridad asociados a la presencia de animales abandonados en el área del proyecto.

Para realizar esta actividad fue necesario realizar identificación y Censo; realizando un barrido exhaustivo en los predios desalojados para identificar la presencia de animales. Se levantó un censo de los animales encontrados, registrando su especie, estado de salud aparente y cualquier característica distintiva. Con la ayuda de personal capacitado y en coordinación con organizaciones locales de protección animal, se procedió al rescate y contención segura de los animales, priorizando aquellos en evidente estado de vulnerabilidad.

Todos los animales rescatados fueron evaluados por un médico veterinario. Se les proporcionó atención básica que incluyó desparasitación, aplicación de vitaminas, curación de heridas menores y, en algunos casos, vacunación. Se habilitó un espacio seguro y adecuado para el albergue temporal de los animales, dotado de alimentos, agua y condiciones higiénicas. Finalmente, la identificación y captura de algunos animales, especialmente gatos y perros asustadizos, requirió tiempo y paciencia, Representó un desafío importante y garantizo el compromiso con el bienestar de un número significativo de animales, demostrando el compromiso ético y social del proyecto.









EVIDENCIA FOTOGRAFICA RESCATE DE ANIMALES POTS- DESALOJO

3. PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PARTICIPACION CIUDADANA

A través de este programa se busca promover la colaboración entre los diferentes actores sociales, fortalecer el tejido social y empoderar a los ciudadanos para que puedan contribuir de manera efectiva al desarrollo de su entorno. Además, se pretende impulsar la transparencia y la rendición de cuentas en la gestión pública, promoviendo una cultura cívica de responsabilidad y compromiso con el bienestar colectivo.

La profesional social realiza Socialización constante de las actividades que se ejecutan en la obra de construcción de la sede regional de la defensoría, en cumplimiento y desarrollo del Plan de gestión social. Igualmente, es importante destacar que, el día 14 de junio se evidenció un proceso de desalojo y recuperación del predio aledaño al proyecto. Esta

actividad se realizó, en presencia entidades gubernamentales. Garantizando la protección de los derechos fundamentales de la población.

El día 4 de julio se recibe visita de la directora de la Defensoría Regional Cesar la Dra. Ema Molina Roys, Jairo Gomez y el Ingeniero Jorge Jimenez, funcionarios de la Defensoría del pueblo para realizar seguimiento y supervisión de los avances de la obra de construcción de la Defensoría del Pueblo Regional Cesar, del mismo modo constatar el progreso del proyecto, conocer de primera mano los aspectos relacionados con la gestión social y ambiental del mismo. Esta visita representa un hito importante para asegurar la transparencia y el cumplimiento de los estándares establecidos.

La Defensora, acompañada por el equipo directivo y técnico de la obra, representantes de la interventoría y profesional social realizó un recorrido exhaustivo por las diferentes áreas de la construcción. Durante el recorrido, se explicaron los procesos constructivos, se observaron las medidas de seguridad implementadas y se respondieron las inquietudes de la Defensora. Se hizo especial énfasis en: temas relacionados con la sostenibilidad del proyecto, el impacto social a largo plazo y la relación con las comunidades vecinas, destacando el compromiso del proyecto con el bienestar de la comunidad.

La Defensora expresó su satisfacción por el avance de la obra y el profesionalismo del equipo. Resaltó positivamente: El orden y la limpieza observados en el sitio de construcción, El estricto cumplimiento de las normas de seguridad en el trabajo. De igual forma ofreció el apoyo de la entidad a su cargo para cualquier aspecto que requiera su intervención, especialmente en lo referente a la garantía de derechos de las comunidades circundantes.

Finalmente, estos espacios nos permiten seguir avanzando y mejorando las medidas de gestión social buscando siempre minimizar los impactos negativos y maximizar los positivos, la Defensora manifiesta que realizara de manera regular estas visitas al proyecto de construcción de la Defensoría del Pueblo y de esta verificar el buen desarrollo de la obra, el avance positivo de la misma, el compromiso con la seguridad y la salud en el trabajo, y la robustez de las acciones de gestión social y ambiental. Esta interacción refuerza la transparencia y el compromiso del proyecto con los más altos estándares de ejecución y responsabilidad social.

	
Acompañamiento Visita de Directora de Defensoria	

El día 4 de Julio del presente año, Se recibe visita de la directora de la Defensoría la Dra. Ema Molina, el Ing. Jorge Jimenez y Jairo Gomez Con el objetivo de realizar visita de socialización y recorrido de obra. Así mismo conocer el proyecto enfatizando en los espacios que ocupara cada dependencia de la nueva sede regional de la Defensoría del pueblo. En esta visita estuvieron presente representantes de consorcio Edificaciones ARL y de la Interventoría.

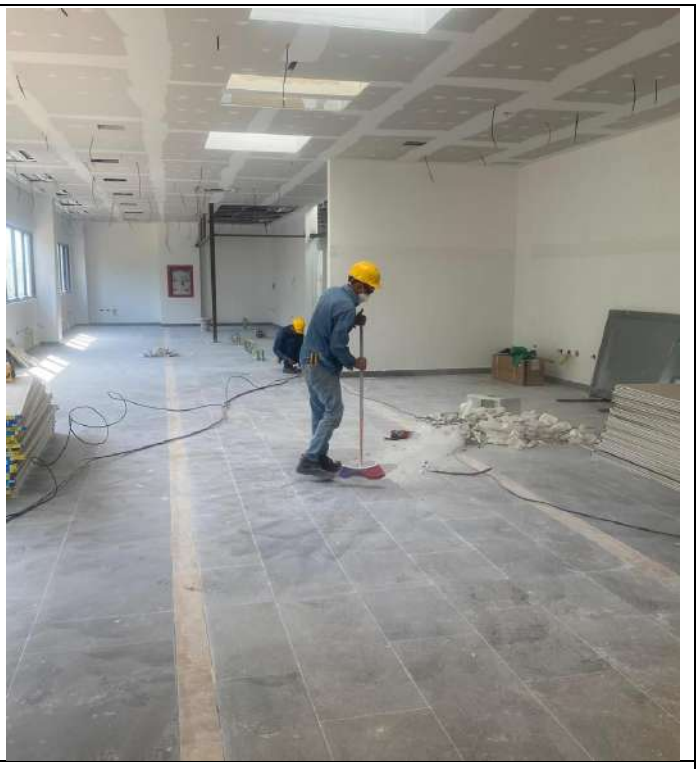
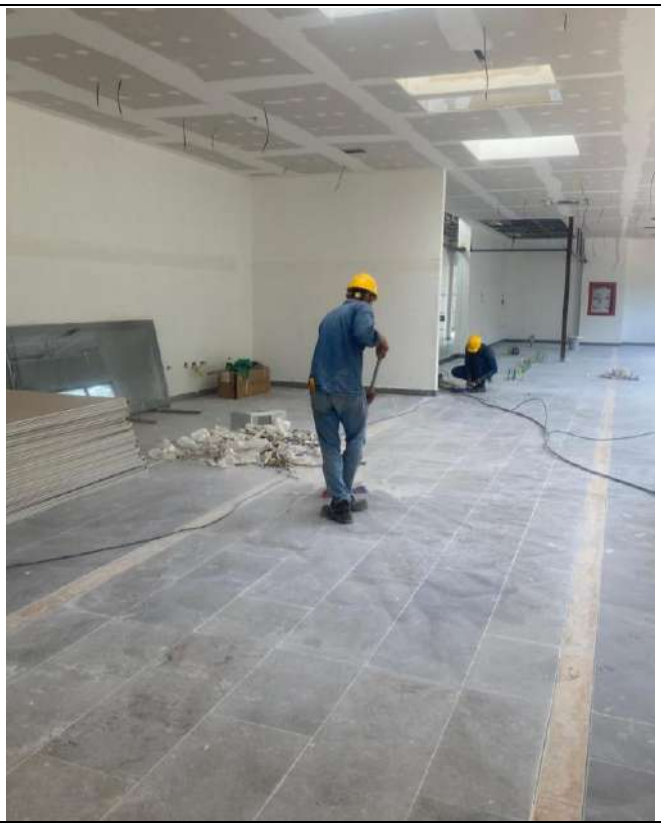
4. PROGRAMA DE GENERACION DE INGRESOS

El programa busca fomentar el desarrollo económico y social de la región, generando empleos en el área de construcción y albañilería, carpintería, electricidad, plomería, entre otros. Lo cual beneficia directamente a la comunidad asegurando el incremento del potencial productivo de la comunidad a través de la generación de Empleo, de esta manera se facilita la inclusión a la población. Lo que resulta como oportunidades de empleo de mano de obra no Calificada para las personas que reúnan el perfil requerido para trabajar en la obra.
En este periodo del 27 de junio del 2025 al 15 de Julio del 2025 se generaron 11 empleos directos de mano de obra no calificada.

5. PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD

El programa de sostenibilidad en la obra del proyecto construcción y dotación de la Defensoría de pueblo regional Cesar, se lleva a cabo mediante la implementación de prácticas y acciones que garanticen la protección del medio ambiente, el bienestar de las comunidades locales y la eficiencia en el uso de recursos.
Por lo tanto, se desarrollan actividades para fomentar la Planificación sostenible: Se realizará una evaluación del impacto ambiental y social del proyecto, identificando las posibles áreas de mejora y estableciendo metas y objetivos claros en materia de sostenibilidad.
Gestión de residuos: Se implementarán estrategias para reducir, reutilizar y reciclar los residuos generados en la obra, promoviendo el uso de materiales reciclables y la separación adecuada de los desechos.

Uso eficiente de recursos: Se fomentará la eficiencia en el uso de agua, energía y otros recursos naturales, mediante la adopción de tecnologías y prácticas que minimicen su consumo e impacto ambiental.
Protección del entorno natural: Se establecerán medidas para la preservación de los ecosistemas locales, evitando la deforestación, la contaminación del agua y del aire, y protegiendo la biodiversidad.
En este periodo se realizaron campañas de sensibilización y capacitación por parte del residente ambiental, para concienciar a los trabajadores, además se organizan constantes jornadas de aseo, limpieza y recolección de residuos.

	
	
JORNADA DE ASEO Y LIMPIEZA	**JORNADA DE ASEO Y RECOLECCION DE BASURA**

ACTIVIDADES REALIZADAS
Visitas a la comunidad del AID

La atención a la comunidad y vecinos colindantes es parte fundamental de la gestión social, en aras de identificar y evaluar los riesgos e impacto social de la obra, la profesional social realiza visitas a la comunidad del área de influencia directa del proyecto, con el fin de adelantar charlas de socialización, la consolidación de estos espacios de encuentro, promueven la comunicación, formación, interacción y retroalimentación.

En el siguiente periodo se recibe visita de directora de la Defensoría Dra. EMA MOLINA ROYS, a quien en visita inicial se le socializa el proyecto en detalle enfatizando en la distribución de los espacios, señalando a su vez que dependencia está ubicada en cada área. Del mismo modo esta visita tuvo como objetivo principal verificar el avance de la obra de construcción de la nueva sede de la Defensoría del Pueblo Regional Cesar, así como identificar posibles obstáculos o necesidades que puedan afectar el cronograma y la calidad del proyecto.

Se realizaron recorridos regulares por las instalaciones del proyecto, se pudo constatar el Avance General la obra reflejando un avance físico del 67. 21% según lo programado en el cronograma. Se observa actividad constante del personal y maquinaria en los diferentes frentes de trabajo.

La fase de construcción de la estructura principal se encuentra terminada avanzando en fase de acabados e instalación de puertas y ventanas de fachada principal, Se aprecian los acabados en instalación de cielo raso y pulido de pisos en primer y segundo piso.

Se observa trabajos de las instalaciones eléctricas, hidrosanitarias y de comunicaciones. Igualmente Se verificó el cumplimiento de las normas de seguridad industrial en la obra, observándose el uso adecuado de elementos de protección personal por parte de los trabajadores y señalización en áreas de riesgo. Igualmente se avanza en la fundición de columnas y placa de entrepiso del bloque B (auditorio), e instalación de tuberías hidrosanitarias.

CHARLA AL PERSONAL DE OBRA
TEMA: LA AUTOESTIMA

El día 11 de julio la profesional social realiza charla al personal de obra en el tema Desarrollando una autoestima sólida

La autoestima es la base de cómo nos vemos a nosotros mismos, cómo nos sentimos y cómo interactuamos con el mundo que nos rodea. Una autoestima saludable nos permite afrontar desafíos, establecer relaciones significativas y vivir una vida plena.

¿Qué es la Autoestima?

Empecemos por definir qué entendemos por autoestima. No es simplemente creer que somos perfectos o que nunca cometemos errores. Más bien, es una valoración general que tenemos de nosotros mismos. Incluye nuestras opiniones, creencias y emociones acerca de nuestras propias capacidades, limitaciones y valor como persona. Una autoestima sólida no significa que no tendremos días malos o que no sentiremos inseguridades de vez en cuando; significa que, a pesar de esos momentos, mantenemos un sentido fundamental de nuestro propio valor.

Pilares de una Autoestima Sólida

Para construir y mantener una autoestima robusta, es útil considerar algunos pilares fundamentales:

- **Autoconocimiento:** Conocerse a uno mismo es el primer paso. Esto implica entender nuestras fortalezas, debilidades, valores, pasiones y lo que realmente nos importa. ¿Qué te gusta? ¿En qué eres bueno? ¿Qué te motiva? La reflexión y la autoexploración son clave aquí.
- **Autoaceptación:** Una vez que nos conocemos, el siguiente paso es aceptarnos tal como somos, con nuestras virtudes y nuestros defectos. Esto no significa resignarse a lo que no nos gusta, sino reconocer que somos seres humanos complejos y que la imperfección es parte de nuestra naturaleza. La autoaceptación nos libera de la constante necesidad de ser perfectos.
- **Autocuidado:** Cuidar de nosotros mismos a nivel físico, mental y emocional es esencial. Esto incluye una buena alimentación, ejercicio regular, descanso adecuado, y también dedicar tiempo a actividades que disfrutamos y que nos recargan. El autocuidado envía un mensaje a nuestro cerebro de que somos dignos de atención y amor.

- **Establecer límites:** Aprender a decir "no" cuando es necesario y proteger nuestro tiempo y energía es fundamental para nuestra autoestima. Poner límites saludables nos permite respetar nuestras propias necesidades y evitar el agotamiento.
- **Celebrar logros (grandes y pequeños):** A menudo, somos muy críticos con nosotros mismos y pasamos por alto nuestros éxitos. Tomarse un momento para reconocer y celebrar nuestros logros, por pequeños que sean, refuerza nuestra sensación de competencia y valor.
- **Afrontar desafíos y aprender de los errores:** La vida está llena de desafíos y equivocaciones. Una autoestima sólida nos permite ver los errores como oportunidades de aprendizaje, en lugar de como confirmaciones de nuestra incapacidad. Cada vez que superamos un obstáculo o aprendemos de un error, nuestra confianza en nosotros mismos se fortalece.
- **Rodearse de personas que nos apoyen:** Las personas con las que nos relacionamos tienen un impacto significativo en cómo nos sentimos con nosotros mismos. Busca relaciones que te eleven, te valoren y te inspiren a ser tu mejor versión. Aléjate de aquellas que constantemente te critican o te hacen sentir menos.
- **Practicar la autocompasión:** Trátate a ti mismo con la misma amabilidad y comprensión que le ofrecerías a un buen amigo. Cuando te equivoques o estés pasando por un momento difícil, en lugar de culparte o juzgarte duramente, ofrécete consuelo y apoyo.

Estrategias para Fortalecer la Autoestima que pueden implementar en su día a día:

- **Identifica y desafía tus pensamientos negativos:** A menudo, nuestra autoestima se ve minada por un diálogo interno crítico. Presta atención a las voces negativas en tu cabeza y pregúntate si son realmente ciertas. Sustitúyelas por pensamientos más realistas y positivos.
- **Establece metas realistas y alcanzables:** Alcanzar metas, por pequeñas que sean, nos da un sentido de logro. Divide tus objetivos más grandes en pasos más pequeños y manejables.
- **Desarrolla nuevas habilidades:** Aprender algo nuevo, ya sea un idioma, un instrumento musical o una habilidad manual, puede aumentar tu confianza y sentido de competencia.
- **Contribuye a algo más grande que tú:** Ayudar a otros, ser voluntario o participar en una causa en la que crees puede darte un sentido de propósito y valor.

- **Practica la gratitud:** Tomarte un tiempo cada día para reflexionar sobre las cosas por las que estás agradecido puede cambiar tu perspectiva y enfocarte en lo positivo de tu vida.
- **Cuida tu imagen personal:** Vestirte de una manera que te haga sentir bien, mantener una buena higiene y cuidar tu aspecto físico puede tener un impacto positivo en cómo te percibes.

Desarrollar una autoestima sólida es un viaje continuo, no un destino. Habrá altibajos, pero lo importante es ser constante y paciente contigo mismo. Recuerda que eres una persona valiosa, capaz y digna de amor y respeto. Al invertir en tu autoestima, estás invirtiendo en tu felicidad y bienestar general.

	
	
CHARLA AL PERSONAL DE OBRA	**CHARLA AL PERSONAL DE OBRA**



VISITA Y RECORRIDO DE OBRA CON DELEGADOS DE LA DEFENSORIAY DIRECTORA EMA MOLINA





CHARLA DE INDUCCION PERSONAL NUEVO

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO	Cod: FT-HSEQ-024
	ASISTENCIA A CAPACITACIONES DEL PERSONAL	Versión:1.0
		Fecha: 12/07/2024

PROYECTO:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N°. LIC-4-2023" ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR"					
TEMAS DE LA CAPACITACIÓN	LA AUTOESTIMA.					
TIPO DE ACTIVIDAD		CHARLA DE SEGURIDAD		CAPACITACIÓN	✓	SOCIALIZACIÓN
CAPACITADOR:	Esther Karina Ariza Rocha		DURACIÓN:	40 Minutos		
FECHA:	11/07/2025		LUGAR:	ANTIGUO IDEMA		

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN	CONTRATISTA	FIRMA
1	Jacob Cuyar	77190770	CCC	
2	Luis Javier martinez	7003797778	consorcio	
3	Oscar Quintero O	1065623189	ARQUILENERG	
4	Luis Eduardo arca	1065629456	Arq E	Luis G
5	MAIRA MONTILE	1065859699	PMP	MAIRA
6	Engelbert Williams	1127054979	PMP	
7	Nadia Pleba M	55487909	GrupoRL	
8	Andrea de Arco	1067807163	CACG	Andrea de Arco
9	Jaime Pallares Q	1068347939	CACG	
10	Yenifer Bravo A	1143399257	Grupo RL	
11	Marcel Sierra	1124063816	PMP	
12	Ingeniero electrico	77187230		
13	Jamun Silva	1011323664	Grupo RL	
14	Jovany Segovia	5497324	CACG	
15	Ingeniero	12643202	PMP	
16	Jose Meza	49783360	Residente	
17	Enrique Gonzalez D	72201917	Grupo RL	
18	Jordan Mejia Rebaño	1065655077	Arquitecto	Jordan Mejia
19	Jhoselin Barbosa Quintero	79604554	Grupo R-L	Jhoselin B. Q.
20	Alexander Barraza	1065644229	Grupo RL	Alexander
21	Jose Guerra	47091855	Residente	
22	Jhorani Barrios	1065632097		

OBSERVACIÓNES

Powered by CamScanner

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO	Cod: FT-HSEQ-024
	ASISTENCIA A CAPACITACIONES DEL PERSONAL	Versión:1.0
		Fecha: 12/07/2024

PROYECTO:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N°. LIC-4-2023" ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR"						
TEMAS DE LA CAPACITACIÓN	LA AUTOESTIMA.						
TIPO DE ACTIVIDAD		CHARLA DE SEGURIDAD		CAPACITACIÓN	✓	SOCIALIZACIÓN	
CAPACITADOR:	Esther Karina Arce Reales			DURACIÓN:	40 Minutos.		
FECHA:	11/07/2025		LUGAR:	ANTIGUO IDEMA			

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN	CONTRATISTA	FIRMA
1	Alvaro Ruiz	77034355	ACCA	Alvaro Ruiz
2	Gustavo Hernandez	77034823	PMP	Gustavo H
3	Jaime Debrigard	10653804X0	PMP	Jaime Debrigard
4	David Camargo R.	1062405463	ARQUI E	
5	Wilcob Maestre	7E.010 613		
6	Gustavo.	7677995		Gustavo
7	Javier Yepes	18881808	ACCA	Javier Yepes
8	Martin Motoa	19732387	Consorcio	
9	Diego Cabrera	1989042127		
10	Harold Perez	7778677	Arquitecto	Harold Perez
11	Julio Granados	85.164.959	Ambiental	Julio
12	Albanes Quintero	70656044 59	PMP	
13	Luis Angel Mejia	1065665639	Consorcio	Luis A
14	Brigadero Monero	1795131	Consorcio	Brigadero de
15	Luis f Iermo	1062405107	ARQUI E	Luis f
16	Carlos Torres	77094992	PMP	Carlos Torres
17	Alex PADILLA T.	1065627660	ARQUI E	
18	EDELMIRO	19468013	PMP	EDELMIRO
19	Miguel Hernandez	1062396911	PMP	Miguel H.
20	Abdul A Campo	1065940612	Arqui E	
21	Ricardo Rios	1065028019	Cat cg	
22	Deimer Rosado	1196964841	PMP	

OBSERVACIONES

Powered by CamScanner

CONTRATANTE:

DEFENSORIA DEL PUEBLO

CONTRATISTA:

CONSORCIO EDIFICACIONES ARL

INTERVENTORIA:

JVM INGENIERA S.A.S. BIC

OBJETO "ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA DEFENSORÍA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR."

INFORME SOCIAL No. 15
FASE II – CONSTRUCCION Y DOTACION

16 DE JULIO DE 2025 - 26 DE JULIO DE 2025

CONTRATO No. LIC-4-2023
VALLEDUPAR - CESAR
JULIO DE 2025

Carrera 15 No. 88 - 64 Oficina 808 Tel. 761 7188 – Sede Bogotá D.C.Calle 59 No. 12 – 45 Barrio La Castellana – Sede Montería
Email: cedificacionesarl@gmail.com
Valledupar, Cesar – Colombia.

INFORME MENSUAL SOCIAL No. 15

PERIODO: 16 de JULIO de 2025 - 26 de JULIO de 2025

ELABORÓ:
ESTHER KARINA AÑEZ REALES
PROF. SOCIAL

TABLA DE CONTENIDO

1. PROGRAMA DE INFORMACION Y DIVULGACION 4
1.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS 4
2. PROGRAMA DE ATENCION AL USUARIO 4
2.1. VISITAS A VECINOS Y A LA COMUNIDAD 5
3. PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PARTICIPACION CIUDADANA 6
4. PROGRAMA DE GENERACION DE INGRESOS 9
5. PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD 9
6. ACTIVIDADES REALIZADAS 11

1. PROGRAMA DE INFORMACION y DIVULGACION OBJETIVO:

La construcción de la nueva sede regional de la Defensoría del pueblo representa un hito importante para la región, al fortalecer la presencia institucional y garantizar una atención más eficiente a los ciudadanos. Para asegurar el éxito del proyecto es fundamental el programa de información y divulgación, el cual proporciona información clara y oportuna sobre los avances, cambios y actualizaciones en la obra y así se mantiene informados a los empleados, contratistas, proveedores y comunidad en general, además comunicar sobre los beneficios del proyecto "ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR" Así mismo desarrollar un plan de comunicaciones que permita fomentar la participación con autoridades locales, líderes comunitarios y ciudadanos en general, con el fin de generar un diálogo y una reflexión conjunta sobre la importancia de la trasparencia en el proceso de ejecución de la obra y procesos constructivos en general. Esto a su vez fortaleciendo la imagen corporativa del consorcio.

1.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS:

- Charlas informativas al personal de obra
- Socialización e inducción personal nuevo de obra
- Acompañamiento visita Defensora Regional
- Recorridos de obra
- Capacitación personal de obra

2. PROGRAMA DE ATENCION AL USUARIO

Desde la Oficina de Atención al usuario se prioriza atender de manera oportuna cualquier solicitud de la comunidad del área de influencia directa, brindando información actualizada sobre el proyecto y sus avances, y al mismo tiempo mantener una relación positiva y colaborativa con la comunidad; también poder abordar y darle solución a posibles conflictos, quejas o inquietudes que puedan surgir durante la ejecución del proyecto.
La importancia de esta oficina radica principalmente en el fortalecimiento de la relación con la comunidad, Fomentando espacios de participación para contar con un constante intercambio de información y Dar respuesta a las inquietudes y solicitudes de la ciudadanía. En este orden de ideas es importante destacar que el proyecto avanza sin ninguna dificultad.

2.1 VISITA A VECINOS Y A LA COMUNIDAD

Para el Consorcio Edificaciones ARL y desde el área de atención al usuario se prioriza la atención y servicio a la comunidad atendiendo de manera oportuna sus peticiones o requerimiento en aras de minimizar el impacto generado por la obra en construcción; es por ello que durante este periodo la profesional social continúa realizando visitas a institución Educativa y empresa Colanta, vecinos directos del proyecto para socializar avance de obra y así mismo, verificar que las actividades de la obra en construcción, no han generado molestias o inconvenientes.

En recorridos realizados posterior al desalojo de los predios aledaños al proyecto se evidencia empleados de la Alcaldía Municipal, desmontando la Bodega principal, y realizando labores de limpieza y recuperación de los espacios, para ello se verifica la correcta disposición y gestión de los residuos resultado de las demoliciones realizadas, es importante destacar que los escombros y materiales deben ser clasificados en el sitio de la demolición. Los RCD deben ser transportados por vehículos autorizados y cumpliendo con las normas de seguridad (carga cubierta, volumen adecuado, etc.) para evitar la dispersión de partículas y el impacto ambiental en el espacio público. Minimizar el impacto ambiental de la demolición y la posterior recuperación del suelo es prioritario. Esto incluye el control de polvo, ruido, vibraciones y la correcta gestión de los RCD.

En resumen, la recuperación de espacios después de un desalojo y demolición va mucho más allá de simplemente quitar los escombros. Implica un proceso integral de gestión de residuos, acondicionamiento del suelo, planificación urbana y, en muchos casos, la construcción de un nuevo proyecto, todo enmarcado en un estricto cumplimiento normativo y un fuerte componente de gestión social. Adicionalmente se llevó a cabo actividad socio-ambiental por parte de autoridades locales y policía Ambiental para rescatar los animales que se encontraron en estos predios, entre ellos perros y gatos, y así poder ubicarlos en el refugio. Es importante destacar que esta actividad se llevó a cabo y no generó retraso alguno en el cronograma de la obra, permitiendo que las actividades de construcción continúen según lo planeado.

Así mismo en este proceso se evidenció la presencia y acompañamiento de las siguientes entidades, actuando como garantes de los derechos de la población: Policía Nacional, Alcaldía Municipal, Defensoría del Pueblo, Procuraduría General de la Nación Y demás entidades pertinentes. La presencia de estas instituciones aseguró el cumplimiento de los protocolos establecidos y la protección de los derechos de todas las personas involucradas durante el proceso.

Se registró el desalojo de las principales bodegas ocupadas y la recuperación de predios aledaños al proyecto a través de un proceso policivo, así mismo se generó la necesidad de crear un plan de contingencia con el fin de prever los posibles escenarios que puedan surgir durante el proceso de desalojo y tener un plan de acción para cada uno, incluyendo medidas de seguridad y manejo de posibles conflictos.

3. PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PARTICIPACION CIUDADANA

A través de este programa se busca promover la colaboración entre los diferentes actores sociales, fortalecer el tejido social y empoderar a los ciudadanos para que puedan contribuir de manera efectiva al desarrollo de su entorno. Además, se pretende impulsar la transparencia y la rendición de cuentas en la gestión pública, promoviendo una cultura cívica de responsabilidad y compromiso con el bienestar colectivo.

La profesional social realiza Socialización constante de las actividades que se ejecutan en la obra de construcción de la sede regional de la defensoría, en cumplimiento y desarrollo del Plan de gestión social. Igualmente, es importante destacar que, se evidenció un proceso de desalojo y recuperación del predio aledaño al proyecto. Esta actividad se realizó, en presencia entidades gubernamentales. Garantizando la protección de los derechos fundamentales de la población. Así mismo la profesional social realizó acompañamiento en actividad liderada por la Secretaría de Salud y policía Ambiental en cumplimiento de su compromiso con el bienestar animal y la mitigación de impactos sociales, implementó un plan de rescate y atención para estos animales.
El Objetivo de esta actividad es garantizar la seguridad y el bienestar de los animales domésticos afectados por el desalojo, Proporcionar atención veterinaria básica, alimentación y refugio temporal, Promover la adopción responsable de los animales y Prevenir riesgos sanitarios y de seguridad asociados a la presencia de animales abandonados en el área del proyecto.

El día 18 de julio nuevamente se recibe visita de la directora de la Defensoría Regional Cesar la Dra. Ema Molina Roys, el Ingeniero Jorge Jimenez, y demas funcionarios de la Defensoría del pueblo para realizar seguimiento y supervisión de los avances de la obra de construcción de la Defensoría del Pueblo Regional Cesar, del mismo modo constatar el progreso del proyecto, conocer de primera mano los aspectos relacionados con la gestión social y ambiental del mismo. Esta visita representa un hito importante para asegurar la transparencia y el cumplimiento de los estándares establecidos.

La Defensora, acompañada por el equipo directivo y técnico de la obra, representantes de la interventoría y profesional social realizó un recorrido exhaustivo por las diferentes áreas de la construcción. Durante el recorrido, se explicaron los procesos constructivos, se observaron las medidas de seguridad implementadas y se respondieron las inquietudes de la Defensora. Se hizo especial énfasis en: temas relacionados con la sostenibilidad del proyecto, el impacto social a largo plazo y la relación con las comunidades vecinas, destacando el compromiso del proyecto con el bienestar de la comunidad.

La Defensora expresó su satisfacción por el avance de la obra y el profesionalismo del equipo. Resaltó positivamente: El orden y la limpieza observados en el sitio de construcción, El estricto cumplimiento de las normas de seguridad en el trabajo. De igual forma ofreció el apoyo de la entidad a su cargo para cualquier aspecto que requiera su intervención, especialmente en lo referente a la garantía de derechos de las comunidades circundantes.

Finalmente, estos espacios nos permiten seguir avanzando y mejorando las medidas de gestión social buscando siempre minimizar los impactos negativos y maximizar los positivos, la Defensora manifiesta que realizara de manera regular estas visitas al proyecto de construcción de la Defensoría del Pueblo y de esta manera verificar el buen desarrollo de la obra, el avance positivo de la misma, el compromiso con la seguridad y la salud en el trabajo, y la robustez de las acciones de gestión social y ambiental. Esta interacción refuerza la transparencia y el compromiso del proyecto con los más altos estándares de ejecución y responsabilidad social.





Acompañamiento Visita de Directora de Defensoria

El día 18 de Julio del presente año, Se recibe visita de la directora de la Defensoría la Dra. Ema Molina, el Ing. Jorge Jimenez y Jairo Gomez Con el objetivo de realizar visita de socialización y recorrido de obra. Así mismo conocer el proyecto enfatizando en los espacios que ocupara cada dependencia de la nueva sede regional de la Defensoría del pueblo. En esta visita estuvieron presente representantes de consorcio Edificaciones ARL y de la Interventoría.

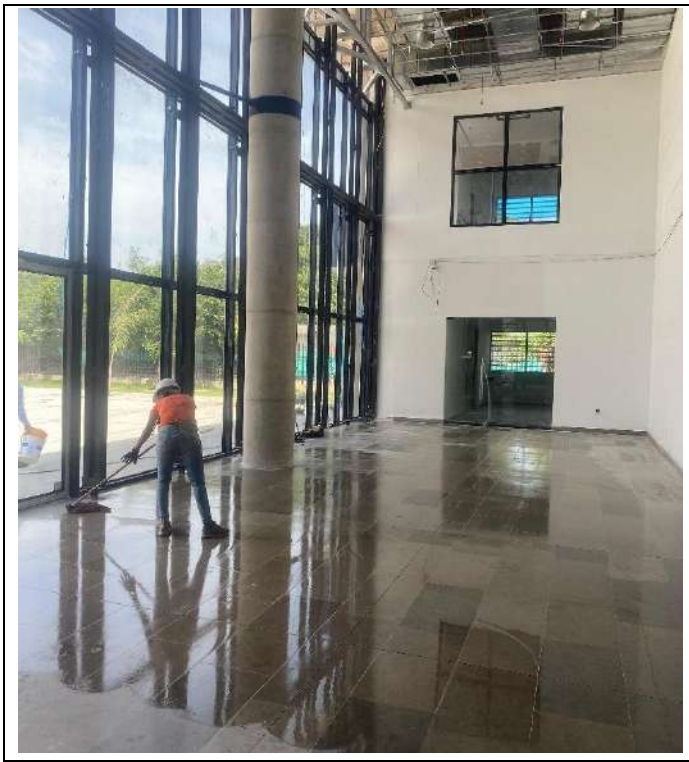
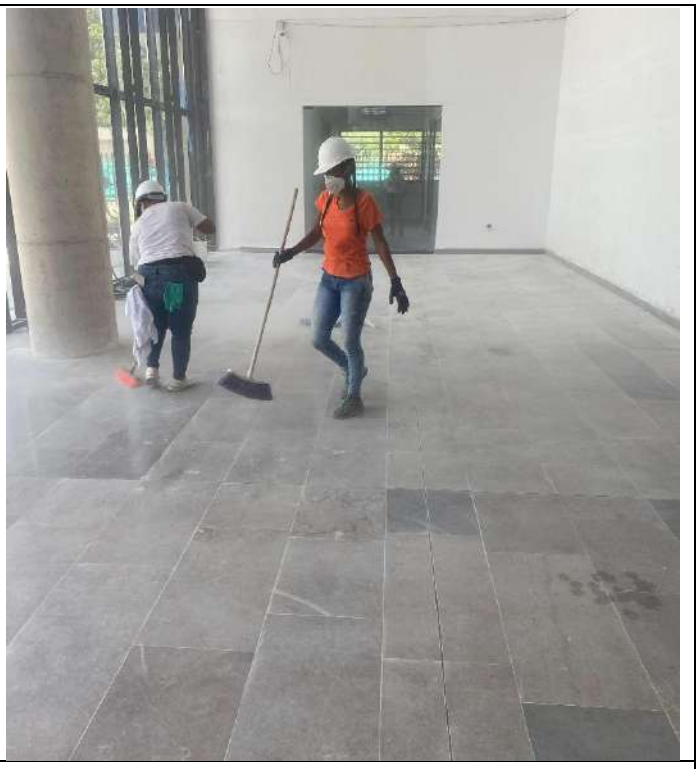
4. PROGRAMA DE GENERACION DE INGRESOS

El programa busca fomentar el desarrollo económico y social de la región, generando empleos en el área de construcción y albañilería, carpintería, electricidad, plomería, entre otros. Lo cual beneficia directamente a la comunidad asegurando el incremento del potencial productivo de la comunidad a través de la generación de Empleo, de esta manera se facilita la inclusión a la población. Lo que resulta como oportunidades de empleo de mano de obra no Calificada para las personas que reúnan el perfil requerido para trabajar en la obra.
En este periodo del 16 al 26 de Julio del 2025 se generaron 5 empleos directos de mano de obra no calificada.

5. PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD

El programa de sostenibilidad en la obra del proyecto construcción y dotación de la Defensoría de pueblo regional Cesar, se lleva a cabo mediante la implementación de prácticas y acciones que garanticen la protección del medio ambiente, el bienestar de las comunidades locales y la eficiencia en el uso de recursos.
Por lo tanto, se desarrollan actividades para fomentar la Planificación sostenible: Se realizará una evaluación del impacto ambiental y social del proyecto, identificando las posibles áreas de mejora y estableciendo metas y objetivos claros en materia de sostenibilidad.
Gestión de residuos: Se implementarán estrategias para reducir, reutilizar y reciclar los residuos generados en la obra, promoviendo el uso de materiales reciclables y la separación adecuada de los desechos.

Uso eficiente de recursos: Se fomentará la eficiencia en el uso de agua, energía y otros recursos naturales, mediante la adopción de tecnologías y prácticas que minimicen su consumo e impacto ambiental.
Protección del entorno natural: Se establecerán medidas para la preservación de los ecosistemas locales, evitando la deforestación, la contaminación del agua y del aire, y protegiendo la biodiversidad.
En este periodo se realizaron campañas de sensibilización y capacitación por parte del residente ambiental, para concienciar a los trabajadores, además se organizan constantes jornadas de aseo, limpieza y recolección de residuos.

	
	
JORNADA DE ASEO Y LIMPIEZA	**JORNADA DE ASEO Y RECOLECCION DE BASURA**

ACTIVIDADES REALIZADAS
Visitas a la comunidad del AID

La atención a la comunidad y vecinos colindantes es parte fundamental de la gestión social, en aras de identificar y evaluar los riesgos e impacto social de la obra, la profesional social realiza visitas a la comunidad del área de influencia directa del proyecto, con el fin de adelantar charlas de socialización, la consolidación de estos espacios de encuentro, promueven la comunicación, formación, interacción y retroalimentación.

En el siguiente periodo se recibe visita de directora de la Defensoría Dra. EMA MOLINA ROYS, a quien en visita inicial se le socializa el proyecto en detalle enfatizando en la distribución de los espacios, señalando a su vez que dependencia está ubicada en cada área. Del mismo modo esta visita tuvo como objetivo principal verificar el avance de la obra de construcción de la nueva sede de la Defensoría del Pueblo Regional Cesar, así como identificar posibles obstáculos o necesidades que puedan afectar el cronograma y la calidad del proyecto.

Se realizaron recorridos regulares por las instalaciones del proyecto, se pudo constatar el Avance General la obra reflejando un avance físico del 68. 2% según lo programado en el cronograma. Se observa actividad constante del personal y maquinaria en los diferentes frentes de trabajo.

La fase de construcción de la estructura principal se encuentra terminada avanzando en fase de acabados e instalación de puertas y ventanas de fachada principal, Se aprecian los acabados en instalación de cielo raso y pulido de pisos en primer y segundo piso.

Se observa trabajos de las instalaciones eléctricas, hidrosanitarias y de comunicaciones. Igualmente Se verificó el cumplimiento de las normas de seguridad industrial en la obra, observándose el uso adecuado de elementos de protección personal por parte de los trabajadores y señalización en áreas de riesgo. Igualmente se avanza en la fundición de columnas y placa de entrepiso del bloque B (auditorio), e instalación de tuberías hidrosanitarias.

CHARLA AL PERSONAL DE OBRA
TEMA: BIENESTAR EMOCIONAL: CÓMO LAS EMOCIONES INFLUYEN EN NUESTROS PENSAMIENTOS Y COMPORTAMIENTOS

El día 23 de julio la profesional social realiza charla al personal de obra en el tema: Cómo las emociones influyen en nuestros pensamientos y comportamientos. Entender esto nos puede ayudar a manejar mejor nuestras reacciones, mejorar nuestras relaciones y, en general, sentirnos más a gusto.

Para empezar, ¿qué son las emociones? Las emociones son reacciones psicofisiológicas que experimentamos ante situaciones, personas o pensamientos. Son respuestas automáticas de nuestro cuerpo y mente que nos preparan para actuar. No son buenas ni malas, simplemente son información.

Es importante mencionar algunas emociones que sientan con frecuencia en el trabajo, por ejemplo: frustración, alegría, estrés, satisfacción, etc.

Ahora, lo interesante es cómo estas emociones se conectan con lo que pensamos y lo que hacemos.

Emociones y pensamientos: Nuestras emociones pueden cambiar la forma en que interpretamos las cosas.

Si estamos felices u optimistas, es más probable que veamos los desafíos como oportunidades y que encontremos soluciones creativas.

Si estamos estresados o frustrados, es posible que nuestros pensamientos se vuelvan más negativos, nos centremos en los problemas y nos cueste ver las salidas. Por ejemplo, si un proyecto se complica y nos sentimos frustrados, podríamos pensar: "Esto es imposible" o "No soy capaz de resolverlo".

Emociones y comportamientos: Nuestras emociones también impulsan nuestras acciones.

Cuando sentimos alegría o entusiasmo, es más probable que seamos proactivos, colaboremos más y nos desempeñemos mejor.

Si sentimos enojo o irritación, podríamos reaccionar de forma impulsiva, decir cosas de las que nos arrepintamos o incluso aislarnos. Por ejemplo, si un compañero nos interrumpe repetidamente y sentimos enojo, podríamos responderle de mala manera o evitarlo en el futuro.

Es importante entender esto en el trabajo. Entender esta conexión nos da herramientas

poderosas:

- **Mejor toma de decisiones:** Si somos conscientes de cómo una emoción intensa puede nublar nuestro juicio, podemos tomarnos un momento antes de decidir.
- **Comunicación efectiva:** Si identificamos que un compañero está frustrado, podemos abordar la conversación de una manera más empática, en lugar de escalar un conflicto.
- **Gestión del estrés:** Al reconocer las emociones que nos generan estrés, podemos buscar estrategias para manejarlas antes de que afecten nuestro rendimiento o nuestra salud.
- **Ambiente laboral:** Cuando cada uno gestiona mejor sus emociones, contribuimos a un ambiente de trabajo más positivo, colaborativo y productivo para todos.

Estrategias para manejar nuestras emociones

La buena noticia es que podemos aprender a gestionar nuestras emociones. Aquí hay algunas estrategias que podemos empezar a practicar:

1. **Pausa y respira:** Cuando sientas una emoción intensa (enojo, frustración, ansiedad), detente un momento. Respira profundamente unas cuantas veces. Esto te da un pequeño espacio para pensar antes de reaccionar.
2. **Identifica la emoción:** Pregúntate: "¿Qué estoy sintiendo ahora mismo?". Nombrar la emoción puede ayudar a disminuir su intensidad.
3. **Observa tus pensamientos:** Una vez que identifiques la emoción, fíjate en qué pensamientos están asociados a ella. ¿Son negativos? ¿Son catastróficos? ¿Son realistas?
4. **Reinterpreta la situación (reencuadre):** Si tus pensamientos son negativos, intenta ver la situación desde otra perspectiva. Por ejemplo, en lugar de "Esto es un desastre", piensa "Esto es un reto y puedo buscar soluciones".
5. **Expresa tus emociones de forma constructiva:** Si necesitas hablar de lo que sientes, hazlo de manera respetuosa. En lugar de culpar, enfócate en cómo te sientes tú y qué necesitas.
6. **Busca apoyo:** Si una emoción te está superando, habla con un compañero de confianza, tu supervisor, un amigo o un familiar. A veces, simplemente hablar ayuda mucho.
7. **Cuida de ti mismo:** Descansar bien, comer saludablemente, hacer ejercicio y tener momentos de ocio son fundamentales para tener una buena base emocional.

Entender cómo nuestras emociones, pensamientos y comportamientos están conectados es el primer paso para tener más control sobre nosotros mismos y sobre cómo interactuamos con el mundo. Al practicar estas estrategias, no solo mejoraremos nuestro bienestar individual, sino que también contribuiremos a un equipo y un ambiente de trabajo más fuerte y saludable.

	
	
CHARLA AL PERSONAL DE OBRA	**CHARLA AL PERSONAL DE OBRA**

	
	
CHARLA AL PERSONAL DE OBRA	**CHARLA AL PERSONAL DE OBRA**









VISITA Y RECORRIDO DE OBRA CON DELEGADOS DE LA DEFENSORIAY DIRECTORA EMA MOLINA ROYS



CHARLA DE INDUCCION PERSONAL NUEVO

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO	Cod: FT-HSEQ-009 Versión:00
	ACTA REUNIÓN.	Fecha: 12/07/2024

Asunto: Reunión del Comité de Convivencia Laboral — Hora de inicio: 9: 30 am

Fecha: 21 de JULIO de 2025 — Hora de finalización: 10:30 am

Temas Tratados	
N.º	Ítem
1	CHARLA IMPORTANCIA DE LA SALUD MENTAL
2	SOCIALIZACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA UN ESTADO DE BIENESTAR Y HABITOS SALUDABLES

Desarrollo de la reunión

Siendo las 9:30 am del día 21 de Julio del año en curso, se realiza reunión del comité de convivencia laboral, en sitio de obra ubicado en la Cra 7c con calle 36 Antiguas Bodegas de idema
Se inicia la reunión realizando retroalimentación recordando el objetivo principal del comité de convivencia laboral el cual radica principalmente en prevenir las conductas de acoso laboral, y atenderlas en caso de presentarse, a través de mecanismos alternativos de solución de conflictos, y también crear espacios de dialogo, que permitan conectarse y mejorar las relaciones entre empleados. Además, promover una cultura de respeto, tolerancia y colaboración.
Se realiza cambio de integrante del comité por salida de empleado del consorcio: Marco Gallego e ingresa nuevo participante del CCL; Martin Alonso Montero Ospino

Seguidamente, se socializaron los compromisos de la reunión anterior. A continuación, se realizó una charla con todo el equipo del Consorcio Edificaciones ARL, en la cual se abordó el tema Importancia de la Salud Mental, definiendo la salud mental como un estado de bienestar mental que permite a las personas afrontar los desafíos de la vida, desarrollar su potencial, aprender y trabajar de manera productiva, y contribuir positivamente a su comunidad. En otras palabras, abarca nuestro bienestar emocional, psicológico y social.

Se explica que la salud mental es tan importante como la salud física y que no se trata solo de la ausencia de enfermedades, sino de un estado de bienestar. Así mismo es importante mencionar cómo el trabajo puede influir en nuestra salud mental.
Adicionalmente se socializa un tema fundamental para mejorar nuestra calidad de vida: con el fin de Motivar a los participantes a adoptar y mantener hábitos saludables para mejorar su bienestar físico y mental. Los hábitos saludables son acciones que realizamos de forma regular y consciente, que impactan positivamente en nuestra salud física, mental y social a largo plazo.

Así mismo, se invita al equipo a implementar diversas estrategias para gestionar un estado de Bienestar y hábitos saludables. Teniendo en cuenta que ambas se complementan. Un estado de bienestar es mucho más que la simple ausencia de enfermedad; es un concepto holístico que abarca múltiples dimensiones de la vida de una persona. Implica un equilibrio dinámico y una satisfacción general que contribuye a que el individuo funcione de manera óptima y se sienta pleno.

.

Powered by CamScanner

Es importante destacar que a través de estos espacios se pretende fomentar un ambiente positivo y productivo donde se prioriza la salud mental de cada trabajador del proyecto, contribuyendo a su bienestar emocional, de igual manera Promover la salud mental puede crear un ambiente de trabajo más colaborativo y positivo, lo que fomenta relaciones interpersonales saludables.

Fomentar estos temas en el lugar de trabajo contribuye a un clima laboral positivo ya que la salud mental en cualquier ámbito es fundamental para el éxito y es responsabilidad de todos, desde los líderes hasta los propios empleados trabajar juntos para crear un entorno que valore y cuide la salud mental en el lugar de trabajo.

Se da por terminada la reunión y finalmente firman la siguiente Acta los integrantes del comité CCL.

Compromisos			
N.º	**Asunto**	**Responsable**	**Fecha de cumplimiento**
1	Socializaciones en los temas; Respeto, Diversidad y Empatía	PROF. SOCIAL - - AREA SST	20 DE AGOSTO 2025
2	Realizar charlas de forma dinámica para Reforzar la Comunicación Asertiva	PROF. SOCIAL - AREA SST	10 DE SEPTIEMBRE

Asistentes			
Nombres y Apellidos		**Cargo**	**Firma**
1	Luis Gabriel Acevedo	Residente Ambiental	
2	Esther Karina Añez	Profesional Social	
3	Martin Montero O.	Oficial de Obra	
4	Rigoberto Moreno	Obrero	

Powered by CamScanner

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO	Cod: FT-HSEQ-024
	ASISTENCIA A CAPACITACIONES DEL PERSONAL	Versión:1.0
		Fecha: 12/07/2024

PROYECTO:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N°. LIC-4-2023" ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR"						
TEMAS DE LA CAPACITACIÓN	Bienestar Emocional: Como las Emociones Influyen en Nuestros Pensamientos.						
TIPO DE ACTIVIDAD		CHARLA DE SEGURIDAD		CAPACITACIÓN	x	SOCIALIZACIÓN	
CAPACITADOR:	Esther Karina Añez Reales			DURACIÒN:	1 Hora.		
FECHA:	23-07-2025.		LUGAR:	ANTIGUO IDEMA			

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN	CONTRATISTA	FIRMA
1	Orlando Ruiz	77034 355	CACG	Orlando Ruiz
2	Gustavo Hernandez	77031823	PMP	Gustavo H
3	Jaime Debrigard	1.065 580 450	PMP	Jaime Debrigard
4	Javier Yepez	1ABI 808	ACCG	Javier Yepez
5	[illegible]	1982 [illegible]	Trading kol.	
6	Yamil Ruiz	77 7 8 67 1	Trading kol.	Yamil Ruiz
7	Yamil Cruz	77194721	CACG.	Yamil Cruz
8	Carlos Torres	77094992	PMP	Carlos Torres
9	Wilmer de Leon	72092917	PMP	
10	Luis Ojeda Conde	1003380178	Proporc	
11	Rigoberto Moreno	1745131	Consorcio	Rigoberto M
12	Luis De Leon	1007719504	PMP	
13	Roberto Saumeth	1065635043	Arqui. emergen	
14	Albanel Cuteru	1065 [illegible] 459	PMP	
15	ALEX P	1065627680	ANQUI G.	ALEX P
16	Miguel Hernandez	1067396911	PMP	Miguel H
17	EDELMIRO	1176801?	PMP.	EDELMIRO
18	ALIRIO	1065 [illegible] 05	PMP	
19	Miguel Pierez	1124063851	PMP	
20	luis Gustavo.	7.617995	CACG	Gustavo
21	Ricardo Rios	1065629814	CACG	
22	Yenifer Bravo	1143994257	Grupo PL	

OBSERVACIONES

Powered by CamScanner

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO	Cod: FT-HSEQ-024
	ASISTENCIA A CAPACITACIONES DEL PERSONAL	Versión:1.0
		Fecha: 12/07/2024

PROYECTO:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA Nº. LIC-4-2023" ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR"						
TEMAS DE LA CAPACITACIÓN	Bienestar Emocional. como las Emociones Influyen en Nuestros Pensamientos.						
TIPO DE ACTIVIDAD		CHARLA DE SEGURIDAD		CAPACITACIÓN	X	SOCIALIZACIÓN	
CAPACITADOR:	Esther Karina Ariza Reales.			DURACIÓN:	1 hora		
FECHA:	23-07-2025.		LUGAR:	ANTIGUO IDEMA			

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN	CONTRATISTA	FIRMA
1	Fredy Villamizar	1127054979	PMP	Fredy
2	Yeiner Mejia	85.087909	Grupo RL	
3	Pedro Polo	77164492	PMP	Pedro Polo
4	Michael Campo	1065840617	Arquitecto	Michael C
5	Andres de Avila	1067 508 163	CACG	Andres de Avila
6	Deiner Rosado	1.196.96.[illegible]	PMP	
7	Jharlin Barbosa Q	1960455[illegible]	Grupo RL	Jharlin B. Q.
8	Jaiver Pallares O	1068347939	CACG	Jaiver P.
9	Yormen Silva	1003286[illegible]	Grupo RL	Yormen
10	Luis Eduardo [illegible]	1065629456	Arq G	Luis E
11	Jesus A. Moreno A.	1067[illegible]858	ARQUEO	Jesus
12	Jhovani Barrios	1065 632097		Jesus
13	Jovany Jaramillo	5497324	CACG	
14	Oscar Quintero	1065[illegible]87	ARQUEVENG	
15	Elvis pedroza Arce	1.098137922	VENTANAR	Elvis pedroza A
16	Carlos Mendoza	91289309	VENTANERA	Carlos Mendoza
17	Enrique Gonzalez Jaraba	72201917	Grupo RL	Enrique
18	Yhonnys Alcendra	1003232303	CACG	
19	John A. Estrada	1023973133	Consorcio ARL	
20	Martin Montero	19772387	Consorcio	
21	Luisa Maria Morgas	1007588857	Consorcio ARL	Luisa Morgas
22	Luis Gabriel Acevedo	12.646.841	Consorcio ARL	

OBSERVACIONES

Powered by CamScanner





Consorcio Edificaciones ARL

CONTRATANTE:

DEFENSORIA DEL PUEBLO

CONTRATISTA:

CONSORCIO EDIFICACIONES ARL

INTERVENTORIA:

JVM INGENIERA S.A.S. BIC

OBJETO "ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA DEFENSORÍA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR."

INFORME AMBIENTAL No. 13
FASE II – CONSTRUCCION Y DOTACION

28 DE MAYO DE 2025 - 23 DE JUNIO DE 2025
CONTRATO No. LIC-4-2023
VALLEDUPAR - CESAR

1. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

1.1. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

En lo que respecta a seguir con el correcto manejo de los residuos sólidos del proyecto es muy importante decir que los procesos de acabados de la obra permitieron realizar con mayor frecuencia jornadas de aseo y realizando los procesos para dejar los espacios interiores y exteriores con el mejor tratamiento de limpieza, con el objetivo de evidenciar los estados de avances de la obra y su proceso de acabados finales para la entrega. Se desarrollaron con normalidad las actividades para mantener el correcto manejo y clasificación de los residuos sólidos, estos estuvieron direccionadas a mantener las actividades y brigadas de aseo, realizando la correcta clasificación de los residuos optimizando cada proceso, en este sentido todas las actividades de aseo se realizaban apartando cada residuos para posteriormente dar la disposición acorde con el tipo de residuo, en este caso si es un RCD, residuos sólidos reciclables, biodegradables, ordinarios y peligrosos, durante este periodo se realizaron las diferentes charlas y capacitaciones para el personal nuevo en obra, y también se realizaron actividades de orientaciones para mejorar cada día los procesos para lograr realizar la correcta disposición de los residuos en obra, así mismo se sigue avanzando de manera significativa y organizada con las actividades de segregación en la fuente de los residuos, clasificación, recolección interna, transporte interno , recolección de residuos por los gestores de residuos especiales y gestor de residuos aprovechables y no aprovechables, seguimiento sobre su transporte, tratamiento y disposición final. Se dio continuidad a las actividades para

seguir con la clasificación y reciclaje de materiales especialmente los residuos de madera, acero y plástico en cuanto a los residuos producidos en los grupos de trabajo, es importante mencionar, que los diferentes frentes de trabajado continúan realizando bien las actividades de acopio de residuos y fueron clasificados en sitio de acuerdo al tipo de residuo originado, acorde con las actividades realizadas y las programaciones de obra, las actividades ejecutadas estuvieron adelantadas por los siguientes frentes de trabajos: Los trabajos en los cuales se concentraron la mayor parte de los trabajos, estuvieron desarrollándose sobre la fachada de la edificación estructura metálica para soporte de la fachada en vidrio templado, así como también terminación de la instalación de las ventanas y puertas en vidrio del proyecto, también se inició las instalaciones modulares o divisiones de puestos de trabajo, se terminó la primera parte de las instalaciones de urbanismo y restauración de cobertura vegetal con una excelente puesta de la grama y arboles de las obras de paisajismo , se avanza así mismo con los andenes y box coulvert, puente peatonal y escaleras de acceso a plazoleta principal, terminaciones de cableado eléctrico, sistemas de red de datos, trabajos de instalaciones de cielo rasos, estucos y pintura, pruebas en redes contra incendio, equipos para bombeo de suministro de agua potable y RCI, Todas estas actividades se les realizo seguimiento y se llevaron de forma adecuada, acompañando cada contratista en las jornadas de aseo, realizar la entrega de bolsas para clasificación de residuos, separación y recolección de material reciclado, recolección de escombro, también se continuaron las actividades y prácticas sobre todo orientadas a los cuidados especiales para manejar

residuos de Tipo peligroso y sustancias químicas.

En relación a lo anterior se reiteraron los compromisos en hacer buen uso y manejo de los insumos, especialmente las que contienen sustancias químicas, utilizar los EPP y también leer las instrucciones del producto para mejorar su aplicación y evitar la contaminación del ambiente por inadecuado manejo y disposición final.

En los recorridos de seguimiento y avance de obra se insistió para que en esta etapa de la obra en lo que respecta a los trabajos de pintura y estuco se entregaron recomendaciones especiales para que esta actividad se desarrolle sin afectaciones mayores sobre otras áreas que presentan avances mayores, como por ejemplo que estas realicen la protección de los pisos y ventanas, para lograr reducir la cantidad de residuos producidos, se incluyeron también acciones de Reciclaje**,** en este caso acopiando nuevamente elementos como cartón y plástico, muy a pesar de que bajaron su generación se continua almacenando para que cuando esta sume una cantidad importante se realice su traslado a la recicladora.

En cuanto a la supervisión de las actividades de aseo, estas se siguieron evaluando y se reportaron las novedades en caso de incumplimiento. Se realizaron los respectivos recorridos de obra por los diferentes frentes de trabajo verificando las actividades de racionalizar y reducir los residuos producidos en obra, para ello se entregaron solo los insumos solicitades sin entregar cantidades mayores.

Se desarrollaron brigadas completas de aseo las cuales incluyeron actividades de limpieza de ventanas y brillado se piso, trapeado de pisos, retiro de manchas y limpieza profunda de pisos. Para estas actividades se

continuaron llevando las actividades de clasificación de los residuos producidos obra la correcta, de acuerdo a los códigos de colores para cada residuo según norma, pues los diferentes frentes de trabajo realizan el aseo de las áreas y se depositan en los contenedores de forma organizada.

Así mismo es importante informar a esta interventoría, que se desarrollaron las actividades de seguimiento y verificación por los diferentes frentes de trabajo, para ello se continuaron evaluando a los trabajadores sobre los compromisos ambientales asumidos por la ejecución de la obra y los cuidados que se deben tener para manipular los residuos y sustancias peligrosas, los cuales deben utilizar los EPP y ser empacados de forma segura en las bolsas y contenedores de color rojo, además se les reitero la importancia de realizar su almacenamiento interno y esperar ser recolectados por la empresa prestadora del servicio especial de aseo.

En este periodo se continuaron las actividades sin dificultades para realizar la desactivación de estos residuos de manera de bajar su efecto contaminante y también como recolectarlos para darles el tratamiento adecuado.



Imagen 1. Punto ecológico para los frentes de obra

En este mes es muy importante mencionar que las actividades en relación al manejo adecuado de los residuos estuvo especialmente enmarcado por ejecutar las coberturas para sostener las buenas prácticas en cuanto al manejo oportuno y adecuado a los Residuos No Peligrosos y Peligrosos, aun cuando en esta etapa de ejecución del proyecto es notable observar que la generación de residuos peligrosos disminuyeron considerablemente, en este caso debido a la disposición de materiales e insumos en obra, se ejecutaron las recolecciones en el sitio de generación, esto siguió presentando buenos resultados, ya que se clasifican los residuos con facilidad y se le entregan las bolsas de colores a las cuadrillas para que están clasifiquen en sitio una vez se produce el residuo. Es importante mencionar que se continuaron presentando lluvias, aunque con menos frecuencia e intensidad, para lo cual se puede decir que va saliendo la temporada de invierno, sin embargo estas lluvias nos ayudaron mucho para el crecimiento de la cobertura vegetal y arboles sembrados en el proyecto y esto a su vez la disminución del material particulado de los alrededores del proyecto y esto disminuyo considerablemente los impactos

al aire por suspensión de partículas.

De forma constante se siguieron dando desarrollo a las actividades del manejo de los residuos sólidos, en las charlas y capacitaciones, estas fueron insistentes en las cuales se les sostuvo las temáticas didácticas con prácticas en sitio sobre la clasificación, de los residuos. Marcando mucho énfasis en la importancia de desarrollar adecuadamente el manejo de los residuos especiales para este periodo fue el resultante de la pulida de piso y restos de la lámina de Driwall, así mismo pinturas y yeso, retazos del corte de pisos y zócalos, entre otros, el cual se entregó a la empresa de aseo. Se le recomendó al contratista realizar el manejo adecuado en cuanto a su recolección de los residuos generados para darle la disposición fuera de la obra. Se continuaron realizando los diferentes registros con el objetivo de anotar las cantidades producidas de los residuos, en los formatos y posterior entrega a la empresa de servicios públicos. Para este caso se verifico la frecuencia de recolección y su recolección por parte de la empresa Aseo del Norte, la cual sigue prestado el servicio de recolección pasando dos (3) veces por semana, los días martes, jueves y sábado. El proceso finaliza con el registro en el formato Registro y Control Gestión de Residuos Sólidos, establecidos en el SGA. (**Ver Anexo No. 1**)

Para este mes se desarrollaron con normalidad las actividades para manejo interno de residuos de obra, se realizaron las rutas de recolección de las bolsas de los puntos de generación, luego de retiraron de los contenedores y después se realizó la desinfección de los elementos y contenedores utilizados en las actividades de recolección y almacenamiento, estos fueron lavados y desinfectados, se dispuso de

nuevas bolsas, para iniciar una nueva recolección de los residuos.

Se avanzo de igual manera con la separación de estos residuos, la madera, cartón y el acero con el objetivo de poder realizar el respectivo reciclaje de los mismos.

1.1.2 Orden y aseo de áreas comunes

En este periodo reportado el orden y aseo marco una nueva actividad a cumplir con carácter de prioridad, ya que las actividades de orden y aseo, por parte de los trabajadores y personal en general de obra mantuvieron constancia en las actividades diarias para sostener el aseo de las áreas , realizando barridos y recogidas de residuos en el momento de la terminación de las actividades diarias, para este periodo con la organización de las cuadrillas nuevas se reforzaron estas actividades, fueron entregados nuevos elementos y herramientas de trabajo. Importante mencionar que en aras de proteger los materiales instalados (pisos, aparatos sanitarios, enchapes, puertas de acero inoxidables, puertas de madera, metálicas y ventanas de vidrio), se instalaron pliegos de papel cartón y plásticos, papel vinipel entre otros, estos en aras de proteger y a su vez mejorar las condiciones de ambiente y espacio laboral ya que se libera espacio, se implementó el aumento de las frecuencias de recolección internas de residuos, especialmente en este mes darle el manejo adecuado a los escombros de obra, pues la gran mayoría de los residuos producidos estuvieron dados por los cortes de enchapes, estucos y residuos de mezcla de morteros, driwall entre otros, para los cuales se continuaron de manera estricta y dinámica las verificaciones del aseo en

obra, para esta actividad se acompañó a los diferentes grupos y frentes de obra a realizar el aseo y organizar las áreas de trabajo, se entregaron los diferentes insumos para su recolección como bolsas, palas, escobones, carretillas entre otros elementos para realizar las actividades de aseo.

De la misma manera se indicaron nuevos puntos estratégicos en obra para acopio y depósito temporal de estos residuos, se realizaron jordanas generales de aseo en toda la obra, así mismo no solo se ejecutaron tareas de aseo sino también de organización de materiales e insumos como acero, andamios, estibas, madera entre otros elementos que fueron importantes para iniciar con frentes de trabajo en nuevas áreas, como aplicación de estuco, pintura instalaciones de piso y también mesones en baños y cerámica en pisos, instalaciones de aparatos sanitarios, lavamanos y áreas de urbanismo como siembra de grama y de árboles.

En desarrollo de actividades conjuntas con el área de SST, se realizaron los diferentes recorridos de obra para verificar el uso de los EPP, esto con el objetivo de seguir conservando la salud y bienestar de todos os trabajadores, fueron verificadas al inicio de cada jornada laboral el uso de la dotaciones entregadas y el uso de elementos de protección durante la jornada como gafas, guantes cascos y botas de seguridad , también se verificación las condiciones de equipos y herramientas menores, su operación y se verifico su buen uso y manejo. Así mismo con el área de SST se realizaron las charlas sobre las técnicas apropiadas para el uso herramientas y equipos, pre operacionales de equipo y usos correcto de

EPP.

Se dio continuidad con tareas específicas de limpieza y estas fueron ejecutadas teniendo en cuenta lavados de baterías sanitarias, limpieza de pisos, desmanchado, brillado, limpieza de ventanas las cuales se realizaron con una frecuencia diaria. En estas áreas los equipos de trabajo realizaron actividades de orden y se encuentran funcionando sin novedades técnicas. Las áreas cuentan con buena ventilación, suministro de punto de hidratación con dispensador de agua.



Imagen 2. Orden y aseo de áreas comunes

Con el objetivo de conservar de manera activa la realización de las actividades establecidas para la ejecución del plan de manejo de residuos, el cual avanza sin novedades, ya que se continuaron los procesos de recolección de residuos reciclables, tales como residuos de láminas de ducteria de aires, acero, alambres, puntillas, latas entre otros, estos fueron dispuestos en el área demarcada, para que los trabajadores y auxiliares, maestros y oficiales de obra, del proyecto al generar este tipo residuos lo trasladen en esa área y posteriormente reutilizar o disponerlo en chatarrerías para reincorporarlo en el proceso de un nuevo ciclo

productivo, para este periodo es importante decir que nos encontramos en la fase de aumentar el volumen de material acopiado para llevar un cantidad mayor para su disposición final. Una vez estas cantidades mejoren su volumen serán llevadas a la chatarrería.

Imagen 3. Recolección residuos ordinarios y peligrosos



1.1.1. Residuos peligrosos.

Es muy importante comunicar a esta interventoría que de manera positiva se presentó una disminución importante en la generación de residuos peligrosos, ya que en este periodo los materiales utilizados en este periodo en lo que respecta a la generación de residuos peligrosos, disminuyo y fueron pocos los residuos producidos, sin embargo se mantuvo la realización de actividades como el acopio del poco material producido como fueron las bolsas de cemento, tubos de silicona, y también residuos de resinas. Para este periodo es importante resaltar que, al ser bajo la cantidad de residuos peligrosos, se tiene almacenados para lograr un peso considerable y permita su recolección el próximo periodo. Se continuaron suministrando en obra los concretos en premezclado. En este sentido se puede decir que se continua con las recolecciones de material para ir

generando un volumen adecuado para su transporte y disposición final de los residuos peligrosos, por parte de la empresa SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE SAC. Se continua entonces en los procesos de recolección en sitio de obra, para esto se dispusieron las bolsas empacadas en un lugar cubierto y de fácil acceso al vehículo recolector para realizar el procedimiento indicado en este caso la toma de los pesos.

Se puede comunicar que en cuanto al almacenamiento de los residuos peligrosos están siendo almacenados de forma segura, tratando de evitar la contaminación en los recursos naturales en especial el componente suelo y agua, sin embargo, se entrega especial recomendación y cuidados para este tipo de almacenamiento y se eviten los derrames. Es importante mencionar que a pesar de la disminución de los residuos peligrosos estos permanecen bien embalados en bolsas de color rojo y se empezaron a pesar una a una y seguidamente se realizaba su registro en el formato, los residuos que se están generando son (bolsas de cemento, contenedores o envolturas con productos y aditivos para mejorar la resistencia del concreto, resinas o sustancias químicas como las epoxicas, para hacer anclajes al concreto entre otras).

Es muy importante informar que la empresa cuenta con los respectivos permisos y licencias para el manejo adecuado de los residuos Peligrosos de la obra, Esta empresa se encuentra activa y cuenta con operatividad en la zona.

Se informa a esta interventoría que cuando estos residuos sean entregados se anexara la respectiva certificación de tratamiento y

disposición final de los residuos peligrosos entregados y los documentos permisos y licencias ambientales de la empresa prestadora del servicio especial**.**

Así mismo comunicamos que para este periodo los compromisos ambientales siguen siendo la prioridad, en este caso el dar buen manejo a los residuos sólidos, para este periodo se continua realizando con estricto cumplimiento el manejo adecuado de estos garantizando su recolección , almacenamiento (empacado), procesos de segregación o selección del residuo peligroso una vez se produce inmediatamente se tiene que ejecutar el procedimiento para dar el adecuado manejo de estos residuos, los cuales se indica claramente las instrucciones de usar todo el producto contenido en el empaque, con el objetivo que no queden sobrantes que pueden contaminar en su recolección otras cosas u elementos y dificulta su almacenamiento, para ello en el caso de sustancias de consistencias liquidas, resinas epoxicas, estas son vertidas en su totalidad en las mezclas para su uso o donde serán aplicadas y los envases se lavan en la pileta de lavado de concreto y el contenedor es dispuesto al sol durante 1 hora para luego estos contenedores son tapados y recolectados en bolsas de color rojo, en cuanto a la bolsa de cemento, de la misma manera esta es aprovechada en su totalidad su contenido.

Para este periodo es muy importante mencionar también que se desarrollaron actividades de charlas técnicas al inicio de cada jornada se entregaron recomendaciones precisas para continuar con el adecuado manejo de los residuos, se retroalimenta a los maestros y oficiales de obra,

las formas para disponerlo en las bolsas de color rojo y la manera de hacer almacenamiento temporal y después pesaje para entrega a la empresa de servicio especial de aseo. Para este periodo las actividades avanzaron a buen ritmo, con importantes avances en realizar la sensibilización para desarrollar bien las mezclas evitando dosificación erradas para evitar desperdicios se verificaron en sitio de obra que las mezclas se estén realizando de manera segura garantizando el cuidado del medio ambiente evitando siempre la contaminación y haciendo el seguimiento integral hasta la disposición final del residuo de forma segura.

Es importante indicar que se mantuvieron las recomendaciones especiales para ejecutar los manejos correspondientes a los residuos peligrosos para que se realicen los diferentes registros y control estricto el peso de los residuos, teniendo muy en cuenta la Bitácora de entrega de Respel y también realizar las evaluaciones a la empresa encargada de realizar el Transporte de Residuos Peligrosos.

Se puede manifestar que para este periodo las capacitaciones al inicio de la jornada de trabajo, se retroalimento el procedimiento con el personal de obra para continuar aplicando la técnica para la correcta clasificación y almacenamiento temporal de estos residuos, después de la recolección y entrega para disposición final de los residuos, se continuará con el almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos de la obra y realizar su respectivo proceso de almacenaje, con el objetivo de lograr un peso adecuado para una nueva recolección, en estos puntos se garantizó el suministro de las bolsas para la recolección de los residuos, y de esta

manera garantizar el manejo y almacenamiento seguro, las bolsas deben estar libres de cemento, luego estas al terminar la actividad serán recogidas agrupadas y dobladas. para luego ser registrado su peso en el formato establecido en el PMA. Cuando se realice la recolección se enviará como soporte de ello la evaluación de transporte de residuos peligrosos, y la Bitácora de entrega RESPEL. Es importante indicar que una vez realizada la recolección de estos residuos se enviará el manifiesto de recolección por parte de empresa del servicio especial de aseo en esta oportunidad por parte de SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A.C.

1.1.2. Residuos de la construcción y demolición.

Se continua para este periodo realizando la correcta disposición y manejo de los residuos RCD, en este mes se puede informar que se garantizó la recolección, manejo y almacenamiento y transporte de residuos a cantera certificada, sin embargo, es notorio observar que la cantidad de estos residuos disminuyeron considerablemente sin embargo se continua su recolección y almacenamiento temporal de los mismos para su posterior retiro de obra. En este mes se realizaron recolección de todos estos residuos que por algún motivo se encontraron en los alrededores de la obra, para ellos el minicargador realizo recorridos con el objetivo de dar nivelaciones a los suelos de los predios vecinos y también aquellos donde se colocaron materiales de agregados, esto con el objetivo de dejar en excelentes condiciones de aseo los suelos y predios vecinos, así mismo se recolectaron los residuos los cuales dentro de los compromisos

asumidos fueron retirados del proyecto con los respectivas permisos y autorización para enviar a escombrera certificadas, Siguiendo con los compromisos ambientales en cuanto al manejo de los RCD generados en obra, se da continuidad a los procesos para continuar con el adecuado manejo de los Residuos de Demoliciones y Construcciones.

Es importante comunicar que se da continuidad a las actividades de reducir las afectaciones directas al medio ambiente y la salud en general del área de influencia directa e indirecta del proyecto.

En consecuencia con lo anterior, la cantidad de RCD que se produjeron fueron los resultantes de los retazos y cortes de enchapes y pisos, estuco y morteros, demoliciones para correcciones de muros y plantillas que no cumplieron los estándares de calidad, el canal existente en el área de acceso vehicular del proyecto, corte de piso y cerámica, corte de bloque estructural para muros, pañetes, también muy a pesar que fueron pocas las fundidas de concreto fueron lavados los canales de descarga de los vehículos mezcladores de concreto premezclado, estos fueron recolectados luego del proceso de secado en el área destinada para este lavado y una vez secos fueron recolectados y dispuestos en la zona demarcada para realizar este acopio. Es importante resaltar que todos estos residuos fueron retirados en el menor tiempo posible, fueron cargados por el retrocargador en volquetas y fueron dispuestos en escombrera autorizada y licenciada para este tipo de tratamiento de residuos RCD.

En este periodo es muy importante informar que se retiraron los



Imagen 8. Retiro de RCD en Obra.

escombros resultantes de los sobrantes de bloques para la construcción de muros, corte de pisos y cerámica, instalación de cielo rasos en Driwall, realizar estucos de muros, sobrantes de bloques y morteros.

1.2. CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS.

1.2.1. Emisión de material particulado

El manejo de estas emisiones se encuentra notoriamente en estado de control pues ya es importante y significativo el avance de obra logrado motivo de ello es las pocas áreas descubiertas o de suelo que quedan, se encuentran con cobertura de grama y la disminución de movimiento de materiales y agregados ha disminuido, sin embargo las áreas que aún son susceptibles de dar origen a material particulado por transporte de materiales, estas son regadas para humectar el suelo y bajar la dispersión de partículas al aire, Es importante informar que las Emisiones de material particulado en obra, disminuyeron notablemente, ya que en esta oportunidad las lluvias que aún se presentan

mejoraron notablemente la humectación del suelo lo que permitió la disminución de suspensión de partículas en el aire, ya que estas de manera natural humectan el suelo, sin embargo se mantienen instaladas las mangueras para hacer aspersiones una vez la tierra este seca ya que aún se realizan movimiento de materiales como rellenos y excavaciones para la vía interna, box culvert, puente peatonal, andenes y rellenos para las áreas de urbanismo, estas obras no han generado reporte significativo de material en suspensión en el aire. El control estuvo orientado a realizar riegos con manguera para mayor control se cuenta en caso de ser requerida una bomba de 2 HP para mejorar la cubertura del riego en las áreas. Los riegos fueron realizados por etapas durante el día, un riego por jornada, estos también fueron realizados según requerimiento y permitir de esta manera obtener el control y disminución del impacto por material suspendido en el aire.

Para este periodo se presentaron lluvias aisladas, lo que indica nos encontramos en la salida de la temporada de invierno o de precipitaciones, sin embargo aún se mantiene en la región un descenso en la temperatura al hacer días nublados y con presencia de vientos y lloviznas, lo cual manifiesta también un aumento de la humedad relativa con un ligero aumento, sin embargo el pronóstico del tiempo para estas semanas próximas se observa que estará determinado por presencia de nubosidad y lloviznas, lo cual representa que estaría llegando el final de la temporada de lluvias, sin embargo, la temperatura desciende para las horas de la tarde por los vientos que ayudan a bajar la temperatura. Cundo el suelo seca, se riegan las pocas vías internas que se presentan en obra ya que la mayoría de estas ya estan construidas las zonas

duras del proyecto y solo quedan pocos accesos para el MINI CARGADOR, sin embargo, se continúan realizando los riegos al suelo disminuyendo considerablemente la dispersión del material particulado en el aire.

Al disminuir los recorridos por las áreas del proyecto, pues la gran mayoría de estas , ya cuentan con zonas duras construidas, sin embargo en las áreas de construcción, se realizaron los monitoreos de rutina, se dio continuidad a los controles para disminuir la dispersión de material particulado, revisando las medidas ambientales adoptadas para disminuir el impacto, así mismo se continuaron las inspecciones a los vehículos de carga pesada para que estos continúen colocando el cobertor o carpa por encima del material transportado, este fue verificado en sitio de obra, evidenciando que estos cumplieran con este requerimiento indispensable para controlar la dispersión de material particulado.

De la misma manera se sostiene como medida preventiva en salud en el trabajo el uso del tapa bocas, así mismo a los conductores de los equipos de trabajo de obra y personal administrativo, para disminuir el riesgo de adquirir enfermedades de tipo respiratorio, al ser inalado con frecuencia estas partículas suspendidas en el aire.

En este periodo se puede comunicar que el tránsito de vías internas se redujo considerablemente por el tema de la construcción de las obras de urbanismo y el poco espacio que queda para realizar maniobras, sin embargo, se mantuvieron las actividades de los riegos con manguera, los cuales sirvieron de controles para la disminución del material particulado se esparciera en el ambiente. Es notable indicar que estas medidas ejecutadas disminuyeron

notablemente los impactos de las actividades que pueden afectar la calidad del aire, realizando aportes de mitigación y control ambiental sobre el recurso aire en la zona de influencia del proyecto. Es importante mencionar que en conjunto con el componente social no se reportaron quejas, peticiones y reclamos por este concepto.

Se puede informar que los predios vecinos, en este caso el Municipio por intermedio del ente territorial la Alcaldía Municipal de Valledupar, realizo su control al realizar el desalojo de las personas que se encontraban en ocupación ilegal, para este caso se evidencia el retorno de los predios a control del municipio , sin embargo las instituciones en los alrededores como la institución educativa y almacenes ferreteros y comerciales no reportaron quejas , ni peticiones ni reclamos, sin embargo la diligencia judicial del desalojo se desarrolló sin contratiempos ni afectación para el normal desarrollo de la obra. Se continuaron realizando las consultas a los predios vecinos, sobre los manejos realizados al control del material particulado, resultando esta de manera satisfactoria, ya que no se reportaron inconformidades por la presencia de material particulado al aire y ruido, estos se lograron minimizar y controlar, para esto se siguió dando el manejo a la maquinaria en las jornadas diarias sin utilizar horarios nocturnos y horarios de descanso como los fines de semana.

De la misma manera se desarrollaron actividades durante la jornada diaria de trabajo, tratando de cumplir con las actividades y realizando todos los esfuerzos posibles para adelantar al máximo los trabajos que involucran actividad de maquinaria pesada durante la semana y la jornada del día laboral, solo fueron adelantados los fines de semana tareas y actividades suaves que no involucran

mucho ruido y se realizaron actividades de orden y aseo, pintura, aplicación de estuco, pegado de pisos y enchapes, instalaciones de cielo rasos, esto con el objetivo de no interrumpir el descanso de los vecinos por los días de fin de semana.



Imagen 9. Control de emisión de material particular.

1.2.2. Emisión de gases de combustión.

Se continua de manera constante la verificación y control de la emisiones de gases sobre los vehículos de obra para este periodo, pues se continua el desarrollo de actividades de manejo y control de emisiones de gases contaminantes del ambiente, con el objetivo claro de continuar con la disminución en la generación de gases de combustión nocivos al aire por el uso de maquinaria y vehículos utilizados en obra, estos fueron revisados para verificar las vigencias de sus certificados de revisiones técnico mecánicas y gases contaminantes, en este periodo es preciso decir que los vehículos de obra cuentan a la fecha cuentan con los certificados de revisión tecno mecánica al día, fueron revisados y se encuentran vigentes, también es importante mencionar que para este periodo se sostiene la misma maquinaria sin ingresos de nueva (Mini cargador, vibro compactador, retrocargador), a realizar actividades en

la obra, esto se puede interpretar así mismo como un aporte significativo al componente atmosférico, luego se mantiene el compromiso para lograr realizar los menores aportes por efectos de gases de combustión producidos por los motores de los vehículos. Se revisaron los mantenimientos y ultimas inspecciones realizadas a la maquinaria en obra. Se conserva la relación de vehículos en obra ya que no se presentaron novedades. **(Ver Anexo. 3)**

De la misma manera se conservaron para este periodo con las actividades de seguimiento a las diferentes revisiones e inspecciones preoperacionales, las cuales se realizaron antes de iniciar las actividades del día, en esta oportunidad con estricto control sobre las inspecciones realizadas, con el objetivo de lograr identificar el estado de condiciones mecánicas como: frenos, dirección, movimiento de la pala, estado de llantas, encendido motor, refrigerantes. Para toda la maquinaria en obra se realizaron los chequeos y señales preventivas de estos: como pitos, alarmas de reversa, luces, estado y limpieza de la cabina, visibilidad ventanas, se recuerda al operador el uso correcto de los EPP y, además, realizar la pausa activa en los horarios indicados por el área de SST, además de mantenerse bien hidratado.

RELACIÓN DE VEHÍCULOS EN OBRA

FRENTE DE OBRA	ESTADO	OPERADOR/ CONDUCTOR	TIPO	PLACA	MARCA	MODELO	VIGENCIA TECNICO MECANICA	ACTIVIDAD
	ACTIVO	MARCO GALLEGO	MINI CARGADOR	N/A	CATERPILLAR	2017	N/A	RETIRO SOBRANTES/ ENTRTADA RELLENO, VIAL
	ACTIVO	BRAINER PALOMINO	VOLQUETA	INJ344	CHEVROLET	1965	2/09/2025	ENTRADA MATERIALES/AGREGADOS
	ACTIVO	CELIN QUIROZ	VOLQUETA	JAE917	DODGE	1980	26/09/2025	ENTRADA MATERIALES/AGREGADOS
	ACTIVO	MARIO DIAZ	VIBROCOMPACTADOR	N/A	DYNAPAC	2021	N/A	COMPACTACION RELLENO

Imagen 10. Relación de vehículos en la obra.

En esta relación presentamos el listado de vehículos en obra, con el objetivo mostrar las vigencias del estado de los certificados de revisiones técnico mecánicas. Se presenta imagen 10. Relación de vehículos en obra y vigencias técnico mecánicas. Es importante mencionar que se anexaran los documentos y certificados de la nueva maquinaria en obra y se actualizaron sus datos en esta actualización se observó que todos los vehículos y maquinaria cuentan con sus documentos y certificados al día, dentro de estos encontramos los documentos de los mini cargadores, vibro compactador y retrocargador. Se actualizaron sus respectivas hojas de vida con los mantenimientos realizados en este periodo. (**Anexo No. 4) .**

1.2.3 Generación de ruido.

Se da continuidad muy a pesar de que actualmente no se cuenta con muchos predios vecinos habitados, es importante informar que se continua para este periodo con los controles y manejo ambiental para lograr la disminución del ruido generado en obra, notablemente podemos comunicar a esta interventoría que se continúan realizando con mayor frecuencia las inspecciones y recorridos en obra para que todas las actividades se desarrollen durante la jornada del día, muy a pesar de que bajaron las actividades por el uso de maquinaria en obra, ya que esta se encuentra en su etapa final, sin embargo se continúan realizando las inspecciones para disminuir el ruido producido, se puede indicar que se realizaron los diferentes recorridos con el equipo de SST, para verificar los diferentes usos en los equipos de trabajo con los protectores acústicos, donde se evidenciaron el buen uso y se insistió al personal utilizarlos durante la jornada de trabajo para evitar riesgos a la salud auditiva de los trabajadores. Se continuaron las inspecciones y verificaciones a los operadores de maquinaria pesada, para verificar los usos de los protectores auditivos, con el objetivo de disminuir los riesgos de enfermedades asociadas al manejo inadecuado de este elemento de Protección personal y evitar trastornos de la audición producidos por altos niveles de ruidos por la operación de maquinaria pesada dispuesta en obra.

Es muy importante comunicar que se continuaron llevando a cabo las pausas activas en los horarios señalados recordando a todos los frentes de obra la importancia de usar los dispositivos de protección acústica, se mencionaron las enfermedades asociadas a este tipo de exposiciones si no son controladas, las sanciones a las cuales se exponen los trabajadores que no utilicen correctamente estos dispositivos.

Se puede precisar de la misma manera que para este periodo que todas las actividades fueron ejecutadas en el horario diurno, no se ejecutaron actividades

nocturnas, solo el personal administrativo lo realizo, pero este sin afectación de ruido y los vecinos no fueron afectados por esta programación de trabajo. Esto sigue permitiendo la ejecución de la obra sin afectaciones o generando impactos ambientales negativos al entorno y comunidad alrededor de la obra, aún se mantiene la estabilidad en el área de influencia del proyecto en cuanto a afectaciones por este tipo de impactos ambientales a la comunidad, lo que nos indica un buen resultado en la ejecución de actividades y control de la contaminación ambiental en lo que respecta a la generación de ruido.

Se dio continuidad a las revisiones de condiciones físicas y mecánicas a los equipos y maquinaria, para esto se solicitó contar con los mantenimientos vigentes con el objetivo de generar el menor ruido posible, y también garantizar el óptimo desempeño de los equipos en obra, esto con el objetivo de no alterar y superar los decibeles permisibles a la salud.



Imagen 11. Pre operacional de Maquinaria Construcción.

1.3. ALMACENAMIENTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

1.3.1. Materiales de Construcción.

Se continua para este periodo dando el mejor manejo posible al almacenamiento de los materiales de construcción, se realizaron las coberturas necesarias para proteger estos de las lluvias que se han presentado una vez se encontraban en obra, también se revisaron las característica del material entregado, se iniciaba el procedimiento para su cobertura con material plástico, fueron registrados los volúmenes de materiales entrantes y salientes de obra, se continuo con el recibo de materiales, en esta oportunidad se continuaron recibiendo cerámicas para pisos y muros, así como también se recibieron las estructuras metálicas y vidrios para la fachada principal, se recibieron los materiales para las instalaciones de los módulos de oficinas, se continuaron recibiendo el mobiliario de dotación para oficinas, materiales driwall y super board para descolgados y cielos rasos, aires acondicionados, materiales eléctricos; Así mismo se continuaron recibiendo materiales para las actividades de la poca mampostería que corresponde realizar, lo que nos implica contar aun con los agregados en el sitio de obra. De la misma manera la actividad que se dio continuidad de manera Importante a la terminación de las obras de urbanismo y box culvert, productos cementicios para pegado de piso y cerámicas, estuco y láminas de Driwall, para esto fue necesario distribuir bien estos materiales con ubicaciones estratégicas para lograr el mayor rendimiento de la maquinaria posible, así mismo garantizar con su cobertura mantener la calidad y evitar su contaminación, así mismo señalar que se realizaron las movimientos de tierras con material de rellenos para realizar llenos y compactación en los espacios de las zonas blandas del proyecto y urbanismo. Dentro de estas áreas a rellenar también se encuentra todas las áreas de urbanismo de la edificación. Se anexa certificado de compra de materiales y rellenos, salida de

material escombros a cantera certificada. (**Anexo No.5.)**

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO CONTROL TRANSPORTE DE MATERIAL	Código: -HSEQ-04 Versión: 00 Página: 1 Fecha de aprobación: 04/06/2024

NUMEROS DE VIAJES	MATERIAL ENTREGADO	No DE RECIBO	PLACA	CANTIDAD M3	NOMBRE CONDUCTOR	FECHA
1	ESCOMBRO	1252	JAE917	8,00	CELIN QUIROZ	13/05/2025
1	ESCOMBRO	1253	JAE917	8,00	CELIN QUIROZ	13/05/2025
1	ESCOMBRO	1254	JAE917	8,00	CELIN QUIROZ	13/05/2025
1	ESCOMBRO	1255	JAE917	8,00	CELIN QUIROZ	13/05/2025
1	ESCOMBRO	1256	JAE917	8,00	CELIN QUIROZ	13/05/2025
1	ESCOMBRO	1136	INJ344	8,00	BRAINER PALOMINO	13/05/2025
1	ESCOMBRO	1137	INJ344	8,00	BRAINER PALOMINO	13/05/2025
1	ESCOMBRO	1138	INJ344	8,00	BRAINER PALOMINO	13/05/2025
1	ESCOMBRO	1139	INJ344	8,00	BRAINER PALOMINO	13/05/2025
1	ESCOMBRO	1152	INJ344	8,00	BRAINER PALOMINO	13/05/2025
1	ARENA	1251	JAE917	8,00	CELIN QUIROZ	13/05/2025
1	SUB-BASE	1265	JAE917	8,00	CELIN QUIROZ	16/05/2025
1	SUB-BASE	1267	INJ344	8,00	BRAINER PALOMINO	16/05/2025
1	GRAVA	1159	INJ344	8,00	BRAINER PALOMINO	19/05/2025
REVISO			LUIS GABRIEL ACEVEDO ROMERO			

Imagen 12. Control Entrada Materiales de construcción.

Siguiendo con las actividades de movimiento de material, es muy representativo informar que se desarrollaron las supervisiones necesarias a las actividades de los movimientos de material para construir las estructuras de concreto, instalaciones de piso, estuco en muros, enchape en baños, impermeabilización cárcamos y tanques para manejo de aguas lluvias en la vía, conexión definitiva al alcantarillado sanitario, construcción de coronas de pozos de inspección y tapas de concreto para los mismos, instalaciones de tuberías sanitarias, tuberías de presión y aguas lluvias, las cuales han presentado avances importantes para la etapa de final de obra bloque A.

Muy importante informar que se dio continuidad con la programación de obra a buen ritmo para finalizar las actividades de obras, con normalidad, para esto se

tomaron los materiales requeridos de los puntos de almacenamientos previa autorizaciones según frente de obra y utilizando solo el requerido o necesario, para el caso de materiales de agregados y bases granulares manejadas en obra, este material fue alguno compactado con vibro compactador, otros con canguro y otro con rana niveladora, parte de estos materiales fueron almacenados temporalmente dentro de los frentes de obra y extendido para mejoramiento de terreno.

Es importante decir que se entregaron con estrictas medidas de cumplimiento para que los materiales de obra fueran cubiertos con plástico negro, especialmente los cementicios, ya que se presentaron en este periodo fuertes lluvias, y se pueden presentar perdidas por no realizar las coberturas necesaria a los materiales, es por ello que se realiza ronda de verificación a la salida de obra con el objetivo de garantizar que los materiales estén salvaguardarlos bajo techo y los que se encuentran fuera garantizar su cobertura, esto con el objetivo de conservar su consistencia y también para evitar su contaminación.

Sin embargo, se mantuvieron por encima del nivel de piso sobre estivas para evitar pérdidas por las escorrentías de estos materiales.



Imagen 13. Materiales de construcción.

1.3.2. Almacenamiento de sustancias peligrosas.

Es importante reportar a esta interventoría que se continuo dando el respectivo control y manejo de las sustancias peligrosas dentro de la obra, en este caso especial el almacenamiento de sustancias peligrosas, su manejo y almacenamiento se trabajó de carácter prioritario conservando su respectiva clasificación una vez estás fueron ingresadas al área de almacén o bien si resultaron un residuo producto de la utilización de materiales en obra, esto con el objetivo de siempre mantener el orden de los diferentes tipos de sustancias que se estén manejando en obra y de esta manera seguir avanzando de forma segura garantizando un buen almacenamiento de sustancias peligrosas, podemos informar que se continuaron las inspecciones correspondientes para tener bien almacenadas las sustancias peligrosas, así mismo se continuaron las actividades para lograr estas áreas en completo orden y aseo, es muy importante informar que se permitió continuar con los cuidados ambientales específicos, especialmente en las áreas de almacenamiento, las cuales se continúan dejando aisladas, con excelente ventilación, evitando que estén expuestas al sol, sin

embargo se permite aclarar que corresponde a sustancias inflamables como lo es el combustible que se cuenta para el abastecimiento del mini cargador dispuesto en obra, en lo que respecta al uso del ACPM utilizado para este equipo se trata de utilizar el volumen de combustible para las jornadas diarias y no se tienen o cuentan con almacenamientos grandes de este combustible en obra, se maneja a necesidad según requerimiento del equipo, el área continua demarcada y de uso restringido, esta solo debe ser manejada por la persona coordinadora del área de almacén, para su entrega y recibo para almacenamiento.

Así mismo se continuo dando paso a las inspecciones de las medidas preventivas permitiendo que se continue dando el mejor manejo posible a las sustancias almacenadas, en este caso por instancias cortas de tiempo para combustibles como la gasolina, la cual se evacua de manera rápida del área de almacenamiento pues se utilizan de manera que solo se distribuye la que se requiere para el día, evitando estancias largas de tiempo, ya que son dispuestas en los vehículos y equipos de manera inmediata, se continúan las actividades rutinarias de verificar los niveles de los combustibles con el objetivo de solicitar las cantidades necesarias, todas estas actividades son programadas al iniciar las jornadas de trabajo, se verifican las cantidades y son entregadas para disposición por personal autorizado para su manipulación y surtido de los diferentes equipos y vehículos de obra, con los respectivos cuidados y almacenamiento en el caso quedar sustancias, se permite aclarar que el rotulado de las sustancias fue importante ya que se maneja de manera constante y permanente en el manejo de estas y su almacenamiento, bien sea temporal o en estancia larga.

1.4. PROTECCIÓN DEL SUELO.

1.4.1 Atención de derrames y limpieza de herramientas.

Para este periodo se sostuvieron las actividades tendientes a conservar y evitar la contaminación del suelo, ya que se mantienen en buen estado de conservación y cuidado las áreas verdes del proyecto, siendo este muy importante pues aporta al proyecto esa zona de esparcimiento al aire libre y denota un espacio de entorno natural apropiado para la fauna y flora del área de trabajo, a la vez que servirá como área termorreguladora del proyecto al estar la edificación rodeada de esta cobertura vegetal y de árboles, los cuales servirán de colchón termorregulador de clima en el lugar y de habitad para las especies de aves de la zona, este se comporta como excelente zona de restauración paisajista del entorno de la obra y con esto realizar un aporte significativo al tener una buena conservación y protección del suelo generando buena condición y equilibrio ambiental en la obra, se logró realizar una importante área que se encuentra dentro de las áreas de urbanismo del proyecto y se están desarrollando actividades de recuperación y preparación de suelos, actualmente la grama y los árboles se encuentran todos con buena adaptación, enraizados y completamente vivos con excelente condición y crecimiento, las lluvias representaron un factor importante para que estos enraizaran de forma rápida, actualmente se le observan hojas nuevas y sus hojas verdes con brotes en sus tallos lo que denota que se encuentran en crecimiento. Sin embargo, se le aplico una capa de abono de 5 cm y se le instalo un tutor o soporte de madera para que el fuste o tallo del árbol conserve su estado recto y las fuertes lluvias o vientos lo puedan doblar o perder la forma recta que este debe conservar. La grama se encuentra completamente enraizada, con tonalidad verde y bien tupida, se le aplico una capa de abono rociado por encima y mucha agua para los días que no se presentaron

lluvias todos los días, se continuaron las actividades dándole la protección de manera significativa al suelo aun cuando ya se evidencian los avances correspondientes a las actividades de acabados de zonas duras , sin embargo se continúan los cuidados y manejo ambiental en cuanto a la protección del suelo, por ello estas zonas tendrán un especial cuidando la instalación con la instalaciones de cinta de peligro en toda el área de la zona de siembra, así mismo se contempla la realización de jardines con plantas ornamentales, lo cual contribuirá notablemente a la restauración del suelo con el que cuenta el proyecto y realizar la restauración paisajística y del suelo en el área del proyecto. Sin embargo continuaron los cuidados para evitar los derrames y que la limpieza de herramientas para que estas se continúen realizando en los lugares adecuados e indicados, las mayoría de estas actividades son realizadas por el personal contratado por el consorcio, estas se continúan ejecutando diariamente y corresponde realizar su seguimiento permanente para evitar que se realice de forma inadecuada y se contamine el suelo, en este periodo se realizaron estas actividades de manera preventiva y que fueron importantes para garantizar la seguridad de la obra y evitar accidentes por derrame de sustancias. Se continuaron realizando las tareas de limpieza de herramientas y la atención de derrames en esta etapa del proyecto, como medida de control ambiental es muy importante ya que la demanda de los equipos, herramientas y actividades de obra requieren de mayor rapidez en la ejecución de actividades, pero no por ello están actividades, deben generar impactos ambientales negativos, estas medidas para este periodo se exigieron con mayor cumplimiento y resultados, es por esta razón que estas actividades a medida que avanza la ejecución de obra es necesario conservar con estricto manejo y protocolo ambiental para que esto nos permita evitar accidentes y riesgos asociados a eventos de emergencias, también se evite la contaminación del suelo, en este periodo fueron más constantes la realizaciones de aseo de obra, estos

a su vez permitieron ver los avances de obra en las diferentes áreas del proyecto. Se continúan entregando información en las charlas técnicas los métodos para preparar al personal para realizar el control de derrames en el caso de presentarse de manera accidental, indicando que se tratará el caso informando inicialmente y de manera inmediata a las áreas ambiental o SST, con el objetivo especial y cuidado para que estas sustancias sean desactivadas y realizar el protocolo de recolección. Para este periodo se continuaron ejecutando las evaluaciones y de esta manera evitar derrames de sustancias químicas peligrosas, por ello se le indican a los frentes de trabajo tener planificado las actividades, sin embargo se anuncia que se puede reportar en caso de no conocer el procedimiento notificarlo para apoyar a estas recolecciones se debe utilizar las herramientas manuales y los diferentes plásticos en obra a la vez que se cuenta con un kit antiderrames y demás elementos de aseo como valdes, escobas traperos y a si mismo contenedores para el lavado de herramientas, y demás elementos que puedan contener sustancias contaminantes, así mismo se continuo utilizando el kit antiderrames. Estos elementos se les realizo para este periodo el recambio y además aumentar su cantidad, es decir fueron reemplazados por nuevos para seguir garantizando una limpieza optima cuando se presentes derrames de importancia y corresponda realizar su recolección.

Es preciso señalar que en este periodo No se presentaron derrames de significación ambiental. En las charlas técnicas al inicio de jornada laboral, se dio continuidad a las instrucciones a los trabajadores sobre la importancia de realizar los diferentes reportes al área AMBIENTAL y de SST, para que en caso de derrames de sustancias químicas o cualquier otro tipo de residuo peligroso, se pueda hacer el control de manera rápida y oportuna , esto puede significar ganar tiempo y poder lograr controlar los derrames y cualquier tipo de contacto que pueda significar riesgo a la salud de los trabajadores o personal de obra en general por el inadecuado manejo y

recolección de la sustancia química de tipo peligrosa.



Imagen 14. Kit de Derrame en Obra

Es importante anunciar que se dio continuidad a la realización de charlas o capacitaciones a los equipos de trabajo las respectivas retroalimentaciones en las charlas al inicio de la jornada diaria de trabajo las recomendaciones para la realización de actividades preventivas en aras de evitar derrames, siempre contar con elementos como plásticos en el suelo antes de realizar las actividades del manejo de cualquier sustancia química o de tipo peligrosa, para este caso es importante contar con el uso de los EPP, los cuales el trabajador ya debe contar con ellos antes de empezar a manipular la sustancia, el trabajador debe como mínimo contar con los siguientes elementos de protección personal: Gafas, guantes y tapa bocas, además disponer en el sitio con un plástico que se ubicara en el suelo para que en caso de presentarse goteo o derrame esta se pueda recolectar de forma rápida y segura. Así mismo deberá realizar el respectivo reporte a la brigada de emergencia, residente Ambiental o de SST.

Durante la realización de los recorridos de obra, se continuaron de manera constante los recorridos de obra verificando que las áreas no contengan alguna sustancia de

importancia química, y que se puedan quedar en algún lugar de la obra por descuido y que esta pueda dar origen a riesgos, se verificaron las áreas de almacén y entregaron recomendaciones para no guardar o almacenar sustancias no compatibles o inflamables que puedan generar riesgo de accidentes.

1.5. MANEJO DE AGUAS LLUVIAS.

En cuanto al manejo de las aguas lluvias se puede señalar que la temporada manifiesta una baja en las precipitaciones pero aún se presentan con disminución en su intensidad y frecuencia, es muy importante comunicar que para este periodo se observa un comportamiento de disminución de las lluvias para finales del mes de junio, se han presentado algunas lluvias aisladas en los diferentes sectores de la ciudad y se presentan no muy abundantes con poca duración e intensidad. Es muy importante mencionar que se instalaron los tragantes de aguas lluvias y se realizó barrido de áreas limpieza de canales y bajantes, así mismo cárcamos, cajas y pozos de inspección. Todo esto con el objetivo de que se puedan presentar daños significativos por que se mojen la infraestructura, se realiza mantenimiento a los canales perimetrales y exteriores, así mismo se realizó la protección con plástico de las estructuras importantes para que no se presenten daños en caso de la presencia de lluvias aisladas, selle y levante de buitrones, las actividades también estuvieron encaminadas a realizar la limpieza y realización de las respectivas niveles de los canales en el terreno natural, hasta el momento se han presentado fuertes lluvias, se puede decir que estas ya hacen parte del pico más alto de la temporada de lluvias al ser más frecuentes y con mayores precipitaciones durante el mes, sin embargo se sostuvieron las medidas para su manejo y fue requerido realizar las limpieza de canales sobre el terreno natural y su mantenimiento, también se realizaron la limpieza de canales perimetrales existentes, así mismo fueron probadas las tuberías para manejo de aguas lluvias del proyecto lo

cual permitió la rápida evacuación de estas aguas sin empozamientos o represamientos en obra, se continuaron las actividades para proteger las estructuras. La plazoleta principal como está ya cuenta con la loza de concreto con las pendientes de diseño, estas funcionan muy bien direccionando las aguas hacia el cárcamo.

Muy a pesar de que se simplifica el área de trabajo, pues la gran mayoría de las áreas duras de la obra, ya se encuentran construidas, se dio continuidad a los mantenimientos preventivos de las vías internas para los accesos de la maquinaria pesada, para que esta transite de manera segura en las vías establecidas hasta las áreas determinadas para realizar fundidas de concreto, estas actividades fueron realizadas por el Mini Cargador durante las tareas de rutina; Se realizaron actividades de ajuste de los niveles en el terreno, despeje de materiales e insumos, remplazo de material muy húmedo fango o lodo, por material de relleno seco.

Se continuaron las diferentes actividades de mantenimiento a las canales perimetrales, realizados en el terreno alrededor de la obra para permitir el paso rápido del agua lluvia evitando empozamientos que puedan dar origen a posibles derrumbes o que puedan dar origen a daños a la estructura de la obra. Las estructuras de avance de obra como el Box Culvert en la vía de ingreso al proyecto y el puente peatonal, el cárcamo central de la plazoleta para manejo de aguas lluvias, siguió aportando mucho , ya que este ayudo a evacuar rápidamente pues las pendiente del terreno realizada del terreno realizadas hacia este ayudaron a evacuar las áreas y las tuberías instaladas continuaron funcionando bien.



Imagen N°15. Manejo de Aguas Lluvias.

1.6. PROTECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS.

Muy a pesar de los movimientos realizados por el ente territorial en este caso la Alcaldía Municipal Para lograr recuperar los predios aledaños al proyecto, no se realizaron cambios en la prestación de los servicios públicos, es decir que se mantuvieron la prestación de los mismos, muy a pesar de los actividades realizadas durante el desalojo. En lo que respecta al adecuado manejo de los servicios públicos, estos estuvieron presentes en durante las jornadas de trabajo, así mismo informar que se presentaron cortes de fluido eléctrico y también de agua potables, estos fueron informados a los trabajadores de obra, pero así mismo fueron restablecidos por respaldo con planta eléctrica, la cual ingresaba a suplir el servicio en caso de no haber energía. Importante también informar que las actividades para la garantizar el suministro y protección de manejo de servicios, en este sentido se puede informar que los servicios públicos funcionaron con normalidad, en el sector se presentaron cortes del suministro de energía, también se presentaron cortes de suministro de agua, sin embargo los demás servicios alcantarillado funcionaron adecuadamente, también se presentaron fugas de agua, pero con diámetros de fácil reparación, sin embargo servicio de agua estuvo normal. En cuanto al servicio de alcantarillado también funciono adecuadamente sin novedades. Se continúan realizando los

cuidados y mejorando la distribución integral a este recurso realizándolo de forma organizada y racional, minimizando al máximo su desperdicio, las cuadrillas y obreros tomen el agua requerida mediante mangueras que llenan tanques instalados en los puntos de fabricación de los morteros y una vez llenadas las cantidades necesarias estas mangueras son cerradas ya que cuentan con su válvula de cierre, evitando el desperdicio y solo tomando lo necesario. Se continuaron las diferentes inspecciones verificando que No sucedan derrames ni desperdicios de agua.

Se continuaron las actividades para dar finalización a los trabajos para las instalaciones de tuberías hidrosanitarias y para el manejo de las aguas lluvias, las cuales también ya fueron instaladas y conectadas al tanque de amortiguamiento, a su vez también se encuentran avanzadas las actividades para terminación de la construcción de los pozos de inspección los cuales se realizaran tanto para la tubería sanitaria como para la de aguas lluvias, es importante mencionar que continúan funcionando bien los flujos de la red sanitarias del sector, sin mayores novedades, estos chequeos se realizan con frecuencia para verificar el normal funcionamiento de la red, pues esta es importante seguir su operatividad una vez se realizaron los trabajos de limpieza y mantenimiento a la red de alcantarillado donde se realizara la conexión sanitaria de la edificación, de igual manera se está realizando con frecuencia debido a la presencia de las lluvias la limpieza al canal abierto perimetral sobre el frente de obra para el manejo de las aguas lluvias el cual se encontraba sedimentado y contenía muchos residuos sólidos, en esta oportunidad es importante mencionar que circula mejor el agua por esta canal una vez se terminaron los trabajos de limpieza, el agua lluvia circula de manera efectiva sin contraflujos y a la vez acta para su utilización.

En este periodo se solicitó a la Empresa EMDUPAR S.A E.S.P, para que revisara las

diferentes acometidas de agua potable y conexiones al alcantarillado sanitario en el punto de conexión indicado en el diseño, y que se pueda garantizar el flujo de esta red con un excelente flujo de descarga al pozo autorizado de conexión, para ello se manifestó a esta empresa notificar al constructor sobre la visita pues esta es importante para validar todos los trabajos realizados y que sean objeto de verificación y validación por el departamento técnico de esta entidad prestadora de servicios públicos.



Imagen N°16. Seguimiento Funcionamiento Servicios Públicos.

Se puede informar en este periodo que por parte de la Empresa EMDUPAR S.A E.S.P, se realizó la comunicación para que cancelara los servicios que presentaban los predios ilegales y que se encuentran dentro del área del proyecto, es importante indicar que el municipio al tomar el control sobre los predios estos servicios que se encontraban conectados a la red principal de suministro se pueden cancelar sin ninguna dificultad según lo señalado por el área técnica de esta empresa. Sin embargo, se pasará un nuevo comunicado para que esta novedad sea corregida, se pueda realizar el retiro o cancelación. Se anexa Soporte de visita técnica a obra. **Anexo No. 6.**

Se aclara que para este periodo NO fueron intervenidas o se interrumpieron los servicios públicos de energía, agua potable, servicios de aseo, internet, gas y

alumbrado público de los sectores colindantes o vecinos del área de influencia del proyecto. Se continua la realización de actividades laborando con normalidad, sin afectación a las redes del sector, los predios colindantes manifiestan buen funcionamiento de la red sanitaria, la cual se encuentra funcionando en estado optimo sin novedades hasta la fecha.

1.7. CONSUMO DE AGUA.

La prestación de este servicio no tuvo mayores contratiempos, el servicio fue suministrado con normalidad durante el periodo. Para este periodo bajo en el promedio de su consumo, pues las lecturas del medidor muestran bajas en la utilización del volumen de agua utilizada en obra , lo que notoriamente nos muestra un porcentaje de ahorro por manejo adecuado del recurso, tiendo en cuenta evitar el desperdicio y controlar las fugas, este solo fue requerido para las actividades de suministro para los puntos de preparación de mezclas, así mismo, con el objetivo de disminuir la dispersión de material particulado en el aire, se realizaron jornadas de riego de forma controlada, se realizó riegos por ciclos durante la jornada de trabajo. Es muy importante aclarar que se disminuyeron los puntos de suministro de agua ya que solo quedo un punto para mezcladoras de concreto, también se dejaron solamente 2 puntos para el tema de pulida de piso y lavados de materiales y equipos; esto para un total de tres puntos con el objetivo de lograr la correcta ejecución del plan de uso eficiente y ahorro del agua, se continuo la utilización del llenado del agua requerida disponiendo de los tanques de 55 galones, los cuales se realizó el suministro en puntos estratégicos, estos deben ser llenadas en horas de la mañana y se llena acorde a la cantidad requerida, de ahí este suministro es cerrado, debe reportarse su recarga, de esta manera no hay suministros permanentes, ni tampoco

que por descuidos en el cierre de los controles y así evitar desperdicios en los puntos de suministro de agua.

Se continuo de manera constante entregando todas las recomendaciones en las capacitaciones y charlas de inicio de jornada de trabajo a los diferentes frentes de obra que se deben mantener los controles cerrados y realizar buen uso racional del agua, tratando de utilizar solo la requerida y no presentar desperdicios.

Es notorio resaltar que se continua con el sostenimiento y correcto funcionamiento de los puntos de hidratación con suministro de agua potable y los trabajadores tienen acceso para su hidratación. Se puede mencionar que las oficinas administrativas se encuentran operando bien sin novedades, se cuenta con las dotaciones necesarias por el personal para el cumplimiento de las actividades administrativas.

También es importante comunicar que en este periodo los servicios sanitarios (Baterías Sanitarias Provisionales), se encuentran funcionando con normalidad, las cuales se les realiza el aseo diariamente y se encuentran disponibles para los trabajadores y personal administrativo. se cuenta con Cuatro (4) unidades sanitarias, Dos (2) lavamanos y Una (1) ducha, todos en normal funcionamiento y disposición de uso de elementos dotacionales sanitarios.



Imagen 17. Consumo de agua.



Imagen 18. Contenedor Oficinas



Imagen 19. Aseo baños Provisionales.

1.8. APROVECHAMIENTO FORESTAL.

Representa a lo largo de la ejecución del proyecto uno de los ejes de alta significación ambiental, pues el área de influencia del proyecto al ser un lote no urbanizado amplio y aun en estado de ocupación libre , conserva muchas especies del bosque tropical seco, y los microclimas que este sostiene, en todo lo que respecta al uso de aprovechamiento forestal realizado, es importante comunicar que se mantienen los árboles sembrados en muy buenas condiciones, estos cuentan con brotes y bien enraizados, en este caso las especies nativas sembradas han presentado buena adaptación a los suelos como lo son el mango, cotoprix, cañahuate, olivo negro y la palma real , aunque esta última no tan nativa de la zona, sin embargo con excelente

carácter que despliega estas especies que son de nuestro país imprime adaptabilidad y resiliencia a la vez de ese toque de elegancia de la naturaleza. Sin embargo, esta nueva siembra significa un aporte importante a este proyecto y la zona ya que estos árboles dispondrán en este sector un nuevo aporte en la cobertura arbórea de la ciudad, permitiendo en este sector un colchón térmico y de aporte en la retención de humedad en el suelo, así como sombra. En relación a este componente sobre el manejo ambiental de las especies forestales existentes, es importante mencionar que se dio continuidad a las actividades para las protecciones y controles a las especies forestales existentes en el proyecto, con buenos resultados, ya que este recurso durante la ejecución del proyecto no se ha visto afectada de carácter significativo ambiental, por cuanto se avanza en la obra y los individuos arbóreos se observan bien, sostienen su buen y excelente estado, sin afectación o lesiones graves a su estructura, raíces , tallos , ramas, hojas y frutas; se observa que estos árboles se mantienen en buena forma y se logran mantener alejados de las actividades de obra, se realizaron las vías internas alejadas de los árboles lo cual permite realizar maniobras sin tropezarlos y lesionar ramas o tallos, las lluvias de la temporada aumentaron considerablemente su frecuencia lo que ha significado un gran aporte nutricional a los árboles, los árboles se mantuvieron limpios sus ramas, hojas y se observa crecimientos de ramas nuevas y se conservan en buen estado fitosanitario, y también sostuvieron la presencia de frutos.

Continuaron las inspecciones de verificación para el sostenimiento y mantenimiento de la señalización para evitar que la maquinaria tropiece las ramas y así mismo se mantienen las lonas alejadas de los árboles, hasta la fecha se ha logrado buen manejo de los árboles existentes sin novedades.

Se puede mencionar que se mantienen las recomendaciones específicas para el

cuidado especial sobre el tratamiento que deben recibir los árboles ubicados sobre el frente de la obra, y los ubicados en los costados del proyecto y garita de seguridad, estos deben tenerse mucho cuidado pues debe realizarse el retiro del cerramiento actual el cual está cerca de estos árboles los cuales deben tenerse las medidas de protección correspondientes para no afectarlos durante la actividad de demolición del cerramiento perimetral existente.

Se continuaron en las charlas a los trabajadores para que conserven las especies de árboles que están en la obra, se establecerá plan de rea bono y riego con agua para la recuperación rápida de los mismos en caso de maltrato por los trabajos tan cerca de estos árboles que debe realizarse. Sin embargo, se observa que estos árboles se integran de forma natural a la obra sin novedades lo que representa una dinámica de ecología importante y de sostenibilidad al proyecto.



Imagen N°20. Aprovechamiento forestal.

1.9. MANEJO DE FAUNA.

Para este eje ambiental se continuaron desarrollando las actividades para sus cuidados y protección, se puede indicar que para este periodo, las actividades para su conservación de la fauna estuvieron relacionadas a garantizar la protección de los animales que realizaron presencia de manera esporádica y no permanente dentro del

área de influencia indirecta del proyecto se han desarrollado muy bien con buenos resultados, estas estuvieron orientadas para garantizar y mantener la protección de los animales que se aprecian en los alrededores y área de intervención indirecta de la obra, lo cual a la fecha se muestra con excelentes resultados, sin afectaciones ya que realizaban su paso de manera transitoria, sin embargo se entregaron las recomendaciones precisas para que los trabajadores y personal de obra en general, para que esta fauna se conserve y cuidara las especies avistadas, en esta oportunidad hacen presencia algunos caballos, caninos, aves reptiles como iguanas y ardillas, estas especies hacen su recorrido por la zona como es el caso de las ardillas e iguanas, las cuales realizan su llegada a los árboles en los alrededores de la obra en busca de alimentos en especial por la presencia de los árboles frutales de mango, y luego realizan su retiro sin afectaciones o lesiones, también continuaron el tránsito de animales domésticos como perros y gatos, pero estos No les deja ingresar a la obra, se reportan estos casos a los vecinos del sector para que realicen los controles con los animales domésticos en cuanto a su cuidado para que no estén sueltos y puedan correr riesgo al estar muy cerca de la obra.

Se continúan observando la presencia esporádica de algunas ardillas en los árboles cercanos a la obra, pero sin inclusión, de la misma manera sin daño o afectaciones.

Se continuaron las recomendaciones de estricto cumplimiento a todo el personal de obra, para que en caso de presenciar fauna en la obra se puedan reportar para el caso de ser requerido se pueda hacer los reportes necesarios a la autoridad ambiental competente, para su respectiva registro y reubicación.



Imagen N°21. Avistamiento de fauna en los alrededores de Obra.

2.0 CAPACITACIONES AMBIENTALES.

Para este periodo fueron dictadas las capacitaciones correspondientes para el mes, de acuerdo al cronograma de capacitaciones. Sin embargo, se realizaron los recorridos en cada frente de obra y así mismo realizando las inducciones a los trabajadores que ingresan nuevos, atendiendo a los planteamientos descritos en el PMA de la obra. Es importante resaltar que en estas capacitaciones se entregan los diferentes conceptos y técnicas prácticas para que los trabajadores apliquen estos en la ejecución de las actividades de obra, el desarrollo de estos temas tiene como objetivo principal entrenar a los trabajadores sobre la importancia de realizar la obra con un manejo sostenible y compatible. Se realizo la capacitación con la temática **TECNOLOGIA REUTILIZABLE EN LA CONSTRUCCION**, con el objetivo de aprovechar al máximo los materiales en desuso de la obra e ir mitigando los impactos ambientales que puedan presentar. Así como también se realizó la capacitación **REDUCCIÓN DEL RUIDO GENERADO EN OBRA (Ver Anexo No. 7)**

De la misma manera se realizaron las inducciones al personal de ingreso, entregando las diferentes recomendaciones en cuanto al manejo ambiental de la obra, manejo de

residuos sólidos, manejo de sustancias químicas, control de vertimiento y emisiones atmosféricas, orden y aseo, seguridad y conservación de fauna y flora. **(Ver Anexo No. 8).** A continuación, se presenta el cronograma de capacitaciones:

Consorcio Edificaciones ARL	CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES PLAN DE MANEJO AMBIENTAL CONSORCIO EDIFICACIONES ARL																		
Responsable: ING. LUIS ACEVEDO ROMERO																			
	TEMATICAS Y ACTIVIDADES COMUNITARIAS	OBJETIVOS	N° DE PARTICIPANTES	DURACIÓN	RECURSOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	OBSERVACIONES
1	MANEJO DE PRODUCTOS Y SUSTANCIAS QUIMICAS UTILIZADAS DURANTE ACTIVIDADES DE OBRA	Realizar bien y tecnicamente la recoleccion de sustancias y productos quimicos y mejorar su desnaturalizacion y poder contaminante.	Personal de Obra y Administrativo.	1 Hora	Fotocopias e Impresiones	20-ene-25												CAPACITACIÓN AMBIENTAL
2	REDUCCION DE IMPACTOS AMBIENTALES EN OBRA	Concienciar a todos los trabajadores sobre la importancia disminuir los impactos ambientales generados.	Personal de Obra y Administrativo.	1 Hora	Fotocopias e Impresiones	24-ene-25												CAPACITACIÓN AMBIENTAL
3	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	Crear conciencia sobre realizar la correcta clasificacion de los residuos, comprender las etapas del proceso de clasificacion de residuos y su importancia ambiental en el medio ambiente.	Personal de Obra y Administrativo.	1 Hora	Fotocopias e Impresiones		12-feb-25											CAPACITACIÓN AMBIENTAL
4	CAMBIO CLIMATICO	Identificar las consecuencias del cambio climatico y su afectacion al equilibrio de los ecosistemas	Personal de Obra y Administrativo.	1 Hora	Fotocopias e Impresiones		19-feb-25											CAPACITACIÓN AMBIENTAL
5	USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA	Crear conciencia sobre el cuidado del agua, realizar y poner en practica las estrategias de uso y ahorro del agua en la obra.	Personal de Obra y Administrativo.	1 Hora	Fotocopias e Impresiones			7-mar-25										CAPACITACIÓN AMBIENTAL
6	MANEJO DE CONTINGENCIAS - DERRAMES AMBIENTALES ACCIDENTALES.	Promover la imporatancia de mantener el area de trabajo limpia y en optimas condiciones de aseo, mantener las herramientas y kit antiderrames y conocer su aplicación.	Personal de Obra y Administrativo.	1 Hora	Fotocopias e Impresiones			21-mar-25										CAPACITACIÓN AMBIENTAL
7	ORDEN Y ASEO EN EL LUGAR DE TRABAJO	Tienen el objetivo de conocer la importancia de realizar las jornadas de aseo ademas de mantener en orden y aeo el lugar de trabajo.	Personal de Obra y Administrativo.	1 Hora	Fotocopias e Impresiones				11-abr-25									CAPACITACIÓN AMBIENTAL
8	MANEJO Y DISPOCION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Tienen el objetivo de conocer la importancia de los dar buen manejo a los insumos utilizados y dispuestos en obra para evitar contaminacion por residuos RESPEL . Manejo de sustancias y residuos liquidos peligrosos.	Personal de Obra y Administrativo.	1 Hora	Fotocopias e Impresiones				18-abr-25									CAPACITACIÓN AMBIENTAL
9	CIUDADO Y SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE	Crear conciencia sobre el cuidado del medio ambiente. y educar al personal de obra sobre la importancia de contribuir a la descontaminacion del medio natural.	Personal de Obra y Administrativo.	1 Hora	Fotocopias e Impresiones					8-may-25								CAPACITACIÓN AMBIENTAL
10	CONTROL DE LA CONTAMINACION ATMOSFERICA	Se busca aumentar la imporatncia y aporte a la conservacion del medio ambiente y como se puede aportar a bajar la contaminacion del aire como elemento vital para la vida.	Personal de Obra y Administrativo.	1 Hora	Fotocopias e Impresiones					22-may-25								CAPACITACIÓN AMBIENTAL
11	TECNOLOGIA REUTILIZABLE EN LA CONSTRUCCION	Conocer la importacia de utilizar materiales e insumos reutilizables y reciclables en obra.	Personal de Obra y Administrativo.	1 Hora	Fotocopias e Impresiones						12-jun-25							CAPACITACIÓN AMBIENTAL
12	REDUCCION DEL RUIDO GENERADO EN OBRA	Promover la dismunicion del ruido en aras de mejorar la convivencia y armonia con el medio natural.	Personal de Obra y Administrativo.	1 Hora	Fotocopias e Impresiones						23-jun-25							CAPACITACIÓN AMBIENTAL

Imagen N°22. Capacitaciones Ambientales.

Durante el periodo del informe en mención se realizaron las siguientes capacitaciones:

- **TECNOLOGIA REUTILIZABLE EN LA CONSTRUCCION**

  La capacitación se llevó a cabo el día 12 de Junio del 2025, La capacitación contenía la temática orientada a tener en cuenta todos esos conceptos para identificar la importancia de darle el manejo a los residuos sólidos generados en la obra, así mismo identificar muy bien los residuos con potencial de ser susceptibles de aprovechamiento, el código de colores estandarizado, dándole la clasificación correcta a cada residuo. Crear conciencia y buenos

hábitos sobre realizar las brigadas y jornadas de aseo a la obra, comprender el por qué es importante reciclar y la cadena de transformación productiva que puede sufrir el residuo reciclable y su aprovechamiento como herramienta tecnológica en la construcción.



Imagen 23. Capacitación en Obra

- **REDUCCION DEL RUIDO GENERADO EN OBRA**

La capacitación se llevó a cabo el día 26 de junio del 2025, esto con el principal objetivo de realizar la disminución del RUIDO AMBIENTAL generado en la obra , conocer la importancia de contribuir a realizar la menor contaminación atmosférica posible a los ecosistemas, aplicar técnicas de reducir ruido generado por los equipos y máquinas de la obra. Realizar Manejo integral de materiales y agregados, riego de áreas y vías. Fomentar el cuidado integral del aire, se explicaron las actividades que hacen aporte significativo para esta conservación, como lo fue de seguir mejorando en las actividades para evitar que el ruido genere impactos ambientales negativos por contaminación auditiva.



Imagen 24. Capacitación en Obra

Es importante mencionar que se realizaron las respectivas capacitaciones e inducciones ambientales sobre el manejo de los residuos, se anexan las respectivas inducciones del personal nuevo en obra.

2. CUMPLIMIENTO AMBIENTAL CONTRACTUAL DEL CONTRATO

Para el periodo del presente informe se realizó la implementación de los formatos ambientales establecidos en el contrato 'ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA DEFENSORÍA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR." por parte de la defensoría del pueblo, esto con la finalidad de dar cumplimiento a los lineamientos ambientales de esta unidad.

Fecha	Nombre del Formato	Novedad	Observaciones
27 de Enero al 26 de Febrero del 2025	Bitácora entrega de RESPEL	EJECUTADO	Revisión de contrato para inicio recolección RESPEL
	Evaluación Transporte de Residuos Peligrosos	EJECUTADO	Revisión de contrato para inicio recolección RESPEL
	Solicitud Disposición Final Residuos Especiales	EJECUTADO	Revisión de contrato para inicio recolección RESPEL
	Evaluación respuesta ante Emergencia	EJECUTADO	En el periodo se presentó simulacro de evacuación
	Reporte Simulacros	EJECUTADO	Se realizo simulacro de emergencias por incendio.
	Registro Control de gestión de residuos solidos	EJECUTADO	Se realiza retiro de los residuos ordinarios una vez por semana o las veces que sea Necesario, según demanda generada.

	Subsistema de Gestión Ambiental	Código: SGA-I01-F45
		Versión:4
	REGISTRO CONTROL GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS	Vigente desde: 20/03/2022

FECHA	Lugar: Construccion DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR						
dd-mm-aaaa	No. Bolsas Negras	Peso Bolsas Negras	No. Bolsas Verdes	Peso Bolsas Verdes	No. Bolsas Blancas	Peso Bolsas Blancas	Observaciones
22/05/25	8	6,9 kg	8	8,2 kg	7	7,1 kg	
24/05/25	8	7,2 kg	6	7,3 kg	6	7,6 kg	
27/05/25	9	9,5 kg	7	8,9 kg	8	8,4 kg	
29/05/25	10	10,2 kg	9	9,5 kg	9	9,8 kg	
31/05/25	12	11,5 kg	8	8,5 kg	9	9,2 kg	
3/06/25	10	11,2 kg	10	11,5 kg	12	10,8 kg	
5/06/25	9	9,6 kg	11	11,9 kg	11	9,8 kg	
7/06/25	12	11,3 kg	9	10,2 kg	8	8,6 kg	
10/06/25	8	7,8 kg	8	8,9 kg	10	9,6 kg	
12/06/25	13	12,1 kg	9	9,8 kg	7	7,6 kg	
14/06/25	10	10,8 kg	7	8,8 kg	9	7,7 kg	
17/06/25	11	11,3 kg	6	7,9 kg	8	8,5 kg	
19/06/25	9	9,9 kg	8	8,7 kg	7	7,2 kg	
21/06/25	8	8,5 kg	9	9,1 kg	6	7,1 kg	
24/06/25	7	7,8 kg	10	10,1 kg	5	6,5 kg	
Subtotal:		145,15 kg		139,5 kg		129,1 kg	
TOTAL:							410,85 kg de Residuos Mes Junio 2025.

6 d

Corporación Autónoma Regional del Cesar
CORPOCESAR

DIRECCION GENERAL

RESOLUCION No 1050

13 DIC 2004

"Por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P, (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19' Latitud Norte y 73° 11' Longitud Oeste"

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Cesar "CORPOCESAR" en ejercicio de sus facultades legales y estatutarias, en especial de las conferidas por la ley 99 de 1993 y

CONSIDERANDO

Que en fecha 29 de abril de 2004, IVONNE ALEJANDRA GOMEZ DAZA identificada con C.C.No 49.763.140 expedida en Valledupar- Cesar, actuando en calidad de Representante Legal de la empresa SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P, solicitó a Corpocesar, Licencia Ambiental para el proyecto denominado " Planta Incineradora de Residuos sólidos a desarrollarse en jurisdicción del municipio de San Diego Cesar".

Que al tenor de lo consignado en el certificado de existencia y representación legal allegado a la entidad, expedido por la Cámara de Comercio de Valledupar, Soluciones Ambientales del Caribe, S.A. E.S.P, posee domicilio principal en Valledupar, con duración hasta el año 2103, su representante legal es IVONNE ALEJANDRA GOMEZ DAZA, y se particulariza con el NIT: 0824006522-1.

Que a la luz de lo consignado en la solicitud de Licencia Ambiental, el proyecto tiene como objeto, " la incineración de residuos sólidos patógenos, es decir, residuos hospitalarios y otros tipos de residuos que sean nocivos para el medio ambiente, y se viabilice su incineración". Con la solicitud se aportó el estudio de Impacto Ambiental, en el cual se indica que la empresa prestará los servicios de recolección , transporte y tratamiento de los residuos provenientes de establecimientos de salud y origen industrial, contando con hornos incineradores, autoclaves para uso hospitalario, vehículos recolectores, equipos de comunicación, kit de seguridad, cápsulas y cajas estacionarias para almacenamiento de desechos.

1050 13 DIC 2004

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE. S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

Que por mandato del Numeral 9 del artículo 9 del decreto 1180 de 2003, requiere licencia ambiental "la construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos". De igual manera se preceptúa en el numeral 13 ibidem, que las Corporaciones Autónomas Regionales son competentes para otorgar o negar licencia ambiental, en los proyectos cuyo objeto sea el almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas, con excepción de los hidrocarburos.

Que por Auto No 15 de fecha 12 de mayo de 2004 , la Subdirección General del Area de Gestión Ambiental inició el correspondiente trámite administrativo, ordenó evaluar el estudio de Impacto Ambiental presentado a Corpocesar y fijó el servicio de evaluación ambiental estatuido en el artículo 96 de la ley 633 de 2000. De igual manera se ordenó la práctica de una diligencia de inspección técnica en el área del proyecto a ubicarse en el predio El Socorro , municipio de San Diego- Cesar.

Que la Subdirección General del Area de Gestión Ambiental de Corpocesar informó a la peticionaria, que el Estudio de Impacto Ambiental presentado , " no corresponde en su contenido con (sic) los términos de referencia suministrados por este despacho".

Que en fecha 28 de junio de 2004, la peticionaria IVONNE ALEJANDRA GOMEZ DAZA ofició a Corpocesar indicando lo siguiente: " De acuerdo a comunicación verbal realizada el día 25 de mayo de 2004 por el grupo evaluador luego de la visita realizada (sic) a la planta incineradora ubicada en San Diego- Cesar y al documento SGA-0102-04 emanado de la Subdirección General del Area de Gestión Ambiental y fechada junio 28/04 en la cual se comunica que se ajuste el Estudio de Impacto Ambiental presentado por la empresa Soluciones Ambientales del Caribe.S.A. E.S.P a los términos de referencia, estoy haciendo entrega del nuevo documento de estudio de impacto ambiental para el proyecto de planta incineradora de residuos sólidos en San Diego- Cesar, el cual se ajusta a los términos de referencia suministrados por Corpocesar el día 25 de mayo de 2004."

Que la certificación sobre el uso del suelo expedida por el señor secretario de Planeación y Obras Públicas del municipio de San Diego- Cesar, Doctor Ildemaro Mendoza Murgas textualiza lo que a continuación se indica:

Continuación Resolución No 1050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

" **Que en la base de datos predial del municipio de San Diego, Cesar, se encuentra el predio de propiedad del señor MAURO RAFAEL ARAUJO ARAUJO, denominado Finca El Socorro; identificado con referencia catastral 00-03-01-0350 con coordenadas geográficas aproximadas Latitud Norte 10° 19' N. Y Longitud Oeste 73° 11' W. Con una altura sobre el nivel del mar de 170 Mts, con un área de 30 Hectáreas, y se encuentra localizado dentro de la jurisdicción del municipio de San Diego.- Cesar.**

Que el área descrita arriba se encuentra a una distancia de (sic) el casco urbano aproximadamente de 1.3 kilómetros.

Que el predio arriba descrito se encuentra en el área rural del municipio y su ubicación dentro del ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, del Plan de Ordenamiento Territorial (P.O.T) (sic) municipal, corresponde al uso del suelo del área estratégica para el desarrollo socioeconómico dentro del concepto Agroindustrial.

Que la empresa de (sic) SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE.S.A E.S.P, presentó ante las oficinas de Planeación el proyecto de la planta de tratamiento de desechos orgánicos especiales y residuos hospitalarios, industriales y similares por incineración antipolución.

Que el uso del suelo en esta área es apto acorde el P.O.T, para el funcionamiento de este tipo de industria en virtud de las categorías especiales de ordenamiento rural, contemplada en el decreto 1333 de 1986 Art 51 y Ley 9 de 1979, Art 16.

Se expide y firma la presente a 21-04-2004 a petición del interesado".

Continuación Resolución No 0050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE, S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

Que en fecha 31 de agosto del año que corre, el nuevo Secretario de Planeación y Obras Públicas del municipio de San Diego – Cesar, Doctor Juan Pablo Calderón Arzuaga ofició a Corpocesar señalando una nueva categorización del uso del suelo en el área del proyecto y aportando copia de un artículo tomado del Internet, acerca de " las desventajas de uso de hornos incineradores para el manejo de Residuos Sólidos".

Que por oficio fechado el día 2 de septiembre de 2004, la Subdirección General del Area de Gestión Ambiental de Corpocesar, remitió a la representante legal de Soluciones Ambientales del Caribe S.A. E.S.P, el concepto técnico resultante de la actividad de evaluación, en el cual se detallaron una serie de observaciones ambientales. De igual manera y teniendo en cuenta que el 27 de julio de 2004, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial expidió la Resolución No 886 modificando parcialmente la resolución 0058 del 21 de enero de 2002, en la que se establecen normas y límites máximos permisibles de emisión para incineradores y hornos crematorios de residuos sólidos y líquidos, se solicitó a la empresa en citas, " presentar una relación puntual de las características técnicas del proyecto confrontadas con las características técnicas descritas en la nueva resolución".

Que en la fecha citada en el considerando anterior, la Subdirección General del Area de Gestión Ambiental también ofició al Ministerio de Ambiente, vivienda y Desarrollo territorial solicitando precisar el alcance de los plazos fijados en la resolución No 0886 del 27 de julio de 2004.

Que el día 14 de septiembre del año en curso, los Concejales del municipio de San Diego-Cesar, Carlos Mario Calderón, Carlos Mejía Arzuaga, Edwar Rosado Amaya y Javier Calderón Guerra, comunicaron lo siguiente a Corpocesar:

> *" En razón que (sic) la administración municipal no comunicó al Honorable Concejo Municipal la construcción del horno Incinerador de desechos Hospitalarios y similares; por información de la comunidad que presentaba quejas sobre la posible contaminación del medio ambiente en el Municipio de san Diego, y mediante proposición*

Continuación Resolución No 1030 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE, S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

aprobada en sesión ordinaria por el Honorable Concejo Municipal, se citó a los dueños de dicha construcción y se acordó la visita para aclarar las dudas técnicas y de carácter ambiental.

Por lo anterior nos permitimos informarle las actividades realizadas en las ciudades de Barranquilla y Cartagena, durante los días 8, 9 y 10 de septiembre del presente año, relacionado con las visitas a los Hornos Incineradores de Desechos Hospitalarios, en donde pudimos constatar la no contaminación del medio ambiente producida por dichos hornos.

Observamos que dichos hornos gozan de una tecnología muy avanzada, no es un horno crematorio como se tenía entendido.

Con esta visita despejamos las dudas que teníamos los Honorables Concejales . Visitamos la Planta de Cartagena ubicada en Mamonal (zona Industrial de Cartagena) y la de Barranquilla ubicada en (Galupa) conocimos los vehículos transportadores de los residuos hospitalarios, verificamos el proceso de la clasificación de los desechos hospitalarios los cuales son llevados al mencionado horno, que inicia con una temperatura de 850 grados y sube a 1.200 grados de temperatura con un quemador adicional que actúa por dos segundos a través de unas escamas, lo que produce finalmente unos gases inertes. Luego se baja la temperatura bruscamente a 250 grados con un rocío de agua lo cual garantiza que las cadenas de gases contaminantes se desintegren, las últimas partículas se retienen en la chimenea lo que da unos gases al medio ambiente con una pureza del 98% con una temperatura de 120 grados igual que los gases de cocina (sin humo). Para que la combustión sea perfecta se le adicionó a los quemadores un productor de oxígeno. Las cenizas serán capsuladas (sic) en conos de 55 galones lo cual (sic) serán enviadas al relleno sanitario de la ciudad de Valledupar.

Continuación Resolución No 4050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11' Longitud Oeste.

Que el día 14 de septiembre de 2004, el señor Elías Alfonso Daza Rincones identificado con la C.C.No 5.093.369 instauró derecho de petición solicitándole a Corpocesar, " no conceda Licencia Ambiental para que funcione el horno industrial instalado por la empresa Soluciones Ambientales. S.A, en el perímetro urbano de San Diego Cesar". Adicionó el peticionario que el proyecto se ejecutaba " a espaldas de la comunidad y hasta del mismo Concejo Municipal...", que la zona del proyecto es " residencial" a la luz del EOT, " a muy poca distancia del colegio Manuel Rodríguez y de la escuela de primaria, colocando en riesgo la salud de todo un pueblo". De igual manera indicó que " la cremación expele gases contaminantes".

Que la Dirección General de Corpocesar ofició al señor Elías Alfonso Daza Rincones expresándole lo siguiente:

> " *1- En Corpocesar no se está tramitando licencia ambiental para la instalación de horno crematorio industrial en el perímetro urbano del municipio de San Diego.*
> *2- La empresa Soluciones Ambientales del Caribe.S.A. E.S.P, tramita licencia ambiental para el proyecto denominado Planta Incineradora de Residuos Sólidos la cual se proyecta ubicar sobre un terreno de dos (2) hectáreas en el predio de treinta (30) hectáreas denominado Finca El Socorro ubicada en el área rural del municipio. Dicho proyecto se encuentra en proceso de evaluación.*
> *3- Para verificar lo informado por usted en torno a la construcción de un horno crematorio industrial en el Barrio 21 de Enero (perímetro urbano), se estará practicando diligencia de inspección técnica el próximo 22 de septiembre del año en curso*".

Que por oficio rubricado el día 17 de septiembre de 2004, IVONNE ALEJANDRA GOMEZ DAZA Gerente de Soluciones Ambientales del Caribe, S.A, E.S.P, allegó a Corpocesar documento aclaratorio expedido por la Secretaría de Planeación y Obras Públicas del municipio de San Diego- Cesar. Dicho documento dirigido a la empresa en mención es del siguiente tenor:

Continuación Resolución No 1030 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10º 19'Latitud Norte y 73º 11'Longitud Oeste.

"Respondiendo a su requerimiento para que la Oficina de Planeación aclare si es compatible la dasificación de uso del suelo del predio de su propiedad (ubicado a 1.3 del casco urbano de San Diego) con la actividad que desean realizar (Planta Incineradora de Residuos Sólidos y Similares) les informo que esta actividad por ser destinada a la prestación de servicios de orden social se puede dasificar como de carácter institucional grupo III ya que son aquellos establecimientos que por su magnitud e impacto sobre el espacio público urbano, no son compatibles con la vivienda por lo cual su localización específica debe ser consultada y autorizada por la Oficina de Planeación Municipal. En efecto en este tipo de suelo no está restringido este dase de actividad, pero no se debe olvidar que este suelo tiene una vocación forestal, la actividad a realizar no debe implicar grandes remociones de árboles o de bosques y por el contrario en caso de efectuarse la actividad institucional debe efectuarse una siembra de árboles de gran altura y atender todas (sic) disposiciones impuestas por el ente ambiental".

Que el día 20 de septiembre de la presente anualidad, la Directora de Desarrollo Sectorial Sostenible del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, respondió solicitud de Corpocesar de la siguiente manera:

" Los proyectos que en la actualidad no están operando y que para ello necesitan tramitar y obtener una Licencia Ambiental o un permiso de emisiones atmosféricas, requieren para obtenerlos presentar un estudio ambiental que debe contemplar los mecanismos necesarios para el cumplimiento en su totalidad de los Artículos de la Resolución 0886/04 y los vigentes de la Resolución 058/02 , incluyendo el cumplimiento de las características técnicas generales de las plantas de incineración (características de diseño para su operación) y los límites de emisión de contaminantes generales y de dioxinas y furanos, el manejo de inquemados y cenizas volantes, aspectos que deben cumplirse en el momento de iniciar su operación. Igualmente, deben estar

Continuación Resolución No 1050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

---

perfectamente instalados y en funcionamiento todos los sistemas de monitoreo exigidos y con el cumpliniento de las frecuencias y caracterisiicas establecidas. Compete pues a la autoridad ambiental a través del seguimiento verificar desde un comienzo el cumplimento de todas las condiciones necesarias para la operación de incineradores o plantas de incineración, de acuerdo con las condiciones plasmadas en las citadas resoluciones".

Que en fecha 20 de septiembre, el señor Elías Alfonso Daza Rincones se dirigió nuevamente a Corpocesar manifestando lo siguiente:

"Con el respeto de siempre llego a su despacho para pedirle que se abstenga de practicar la inspección técnica que ordenó para decidir de fondo mi derecho de petición, toda vez que lo que usted denomina " planta incineradora" , yo llamé " horno industrial", pero se trata de la misma construcción. Planta Incineradora de Residuos Sólidos, sobre la cual humildemente insisto que se abstenga de dar licencia ambiental; esto por lo siguiente:

1- *Usted sabe mejor que nadie que ese tipo de construcciones genera contaminación ambiental.*
2- *Es cierto que está ubicada en la " finca El Socorro", supuestamente un predio rural, pero dicho predio tengo entendido que colinda con el barrio 21 de enero de ésta población , y en el esquema de ordenamiento territorial sobre este sector oriental, se proyectó el crecimiento poblacional, valga decir, que son predios suburbanos que en un futuro lo lejano serán urbanos.*
3- *Entiendo que existen muchos intereses económicos alrededor del proyecto, pero éste se puede desarrollar en otro sector , especialmente sobre el sur occidental, lugar donde está ubicada la zona industrial y a una distancia mayor de la población; esas dos hectáreas que compraron los inversionistas en el futuro van a servir para que desarrollen un proyecto de vivienda.*

0830 13DIC2004 619

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

4- Usted tiene en su manos la salud de todo un pueblo, mi deber como ciudadano es el de recordárselo, pues insisto, la obra puede realizarse en mi municipio, sin que nos expongan a la contaminación".

Que el día 24 de septiembre de la anualidad cursante, Ivonne Alejandra Gómez Daza presentó a Corpocesar, " las correcciones a las observaciones del concepto técnico resultante de la evaluación del estudio de Impacto Ambiental para la planta incineradora de residuos sólidos en San Diego- Cesar" y la " relación puntual de las características técnicas del proyecto, confrontadas con las características técnicas descritas en la resolución No 886 del 27 de julio de 2004...".

Que el día 5 de octubre de 2004, la Dirección General de Corpocesar comunicó al señor Elías Alfonso Daza Rincones, " *que la Corporación practicó diligencia de inspección estableciendo que el horno incinerador que se menciona en su comunicación corresponde a la planta incineradora para la cual se tramita licencia ambiental por parte de la empresa Soluciones Ambientales del Caribe.S.A. A la luz del informe resultante de la inspección dicha planta se ubica en la finca El Socorro área rural del municipio de San Diego.*

En lo atinente a su solicitud para que la Corporación " se abstenga de dar licencia ambiental" debo indicarle que Corpocesar sólo puede emitir pronunciamiento definitivo sobre el particular cuando haya concluido el proceso correspondiente a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y al trámite de la solicitud de licencia ambiental.

Los resultados de dicho proceso serán oportunamente comunicados a usted".

Que por oficios suscritos en fechas 27 de octubre y 18 de noviembre del presente año, la gerente de la empresa peteute, presentó documentación o información complementaria en torno a los equipos a emplear y condiciones de funcionamiento de la planta incineradora.

Que el concepto técnico definitivo resultante de la actividad de evaluación precisa lo siguiente:

620

0030 13 DIC 2004

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

La empresa Soluciones Ambientales del Caribe S.A. E.S.P. (en adelante S.A.C. S.A. ESP) pretende adelantar la incineración de residuos sólidos en suelo rural del municipio de San Diego, en un lote ubicado 1.3 km al sureste del área urbana de dicha jurisdicción. Para el efecto, ha planteado la recolección, transporte e incineración en una planta incineradora que se instalará y operará en la zona mencionada, dotada de los elementos necesarios para someter a quema los siguientes tipos de residuo:

- **Infecciosos o de riesgo biológico (biosanitarios, anatomopatológicos, cortopunzantes y animales, fármacos parcialmente consumidos, vencidos, y deteriorados, citotóxicos y contenedores presurizados);**

- **Industriales del tipo empaque de cartón, plásticos deteriorados y compuestos químicos o tóxicos de poca reactividad, además de los conocidos como PCB (bifenilos policlorinados) (PCP) pesticidas organoclorados o pentaclorofenol menor o igual a 50 mg/kg, aceites lubricantes, madera o retal de esta tratada con compuestos orégano halogenados y orégano fosforados y residuos de destilación y conversión de las refinerías de petróleo y residuos del craqueo de la nafta.**

- **No se recolectarán, transportarán e incinerarán residuos radioactivos, ni aquellos cuya naturaleza sea volátil, combustible, inflamable, incompatibles o metales pesados y que ocasionen riesgo al medio ambiente y la salud humana.**

Las especificaciones de la planta incineradora a operar por la empresa S.A.C. S.A. E.S.P. son las siguientes de acuerdo con lo

Continuación Resolución No 1050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE, S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

manifestado por el peticionario en el documento del Estudio de Impacto Ambiental:

- **Capacidad: 100 a 200 kg/hora, según el tipo de residuo. Sin embargo, en escrito aclaratorio fechado el 26 de octubre de 2004, el peticionario entrega una certificación expedida por el señor Hebert Garcia Machado, Gerente Comercial de la empresa I.M.C. Industrias Médico Ambientales del Caribe Ltda., según la cual el horno incinerador con referencia C-75 TKF modificado para tratamiento especial de gases, que se operaria en el proyecto tiene una capacidad máxima de trabajo de 80 kilos/hora.**
- **Capacidad calorifica: 4'000.000 BTU**
- **Área requerida para instalación: 10 m. de largo, 6 m. de ancho**
- **Puerta de cargue: 24 pulgadas por 24r pulgadas.**
- **Puerta de extracción de cenizas: 16 pulgadas por 16 pulgadas.**
- **Cámara de Combustión:**
  - **Dos quemadores de 1'000.000 BTU/Hora cada uno**
  - **Combustible: ACPM**
  - **Encendido: arco eléctrico e ignición de alto voltaje**
  - **Control de llama: para cada quemador es electrónico por fotocelda y corte automático de combustible, alarma sonora y visual en caso de falla de combustible.**
  - **Control de temperatura: 2 controles de 0 a 1200 grados Celsius**
  - **Temperatura de operación: 850 grados Celsius**

- **Cámara de Postcombustión:**
  - **Dos quemadores de 1'000.000 BTU/Hora cada uno**
  - **Combustible: ACPM**
  - **Encendido: arco eléctrico e ignición de alto voltaje**
  - **Control de llama: electrónico por fotocelda y corte automático de combustible, alarma sonora y visual en caso de falla de combustible.**

622

1030 13 DIC 2004

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE, S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

- **Control de temperatura: 1 control de posición proporcional, que demanda el sistema de modulación de aire y combustible, con un rango de 0 a 1200 grados Celsius**
- **Temperatura de operación: máxima de 1200 grados Celsius.**

No obstante lo anterior, el peticionario ha manifestado en oficio del 26 de octubre del año en curso, que la rata de incineración máxima (régimen de operación) de la planta no superará los 76.5 kg/hora durante los primeros cinco años del proyecto.

- **Chimenea: en lámina metálica con calibre 16, con una altura de 27 metros, dotada de filtro en alambre para material particulado.**
- **Tablero que contiene los controles de temperatura, llama, arranque de motores, cargue hidráulico.**
- **Sistema automático para modulación automática proporcional del flujo de aire secundario hacia las cámaras de combustión y postcombustión y de flujo de combustible para la cámara de postcombustión.**
- **Tiempo de residencia de gases: 2 segundos.**
- **Cada cámara tendrá un quemador suplementario de emergencia.**
- **Se dotará de los controles de gases (SOx, NOx, CO, HCL, HF y demás contemplados en la normatividad)**
- **Contará con un sistema de lavado de gases del tipo torre spray de lluvia en contra corriente**
- **Se dispondrá de un cuarto de enfriamiento o refrigeración para almacenamiento temporal de los residuos hospitalarios que se pretendan incinerar, con temperaturas máxima de 4 grados centigrados. Las dimensiones del cuarto en cuestión serán 5 metros de ancho y 6 metros de largo, contando con dos compartimientos que permmitirán la separación de los residuos hospitalarios de los industriales.**

Continuación Resolución No 1050 de 13DIC2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

En cuanto a la operación del proyecto se tiene que para la recolección y transporte de residuos a incinerar, el peticionario ha considerado lo siguiente: los residuos hospitalarios a recolectar y transportar son clasificados como peligrosos de carácter infeccioso y químico, cuya composición está representada, entre otras, por: Gasas, Apósitos, Aplicadores, Algodones, Drenes, Vendas usadas, Mechas, Guantes, Bolsas para transfusiones sanguíneas, Catéteres, Sondas, Tubos capilares, Tubos de ensayo, Lancetas, Láminas portaobjetos y laminillas cubreobjetos, Sabanas, Batas y ropas desechables, Cuchillas, Agujas, Restos de ampolletas, Pipetas, Láminas de bisturí, Jeringas, Guantes, Frascos, Batas, Cremas o Ungüentos, Partes corporales, Tejidos orgánicos amputados, Amalgamas, Envases y empaques de medicamentos, Papel de oficia, Cajas y etiquetas que hallan sido contaminadas, Medicamentos Anti – infecciosos, Bolsas de papel absorbente, Tabletas y Cápsulas de medicamentos, Polvos para soluciones inyectables (Hidrocortisona, Penicilina g. benzatínica), antineoplásicos, también llamados citotóxicos o medicamentos para el tratamiento del cáncer.

Debido a que las actividades de cargue y descargue se efectuarán de forma manual se debe resaltar que para efectos de recolección y transporte cada uno de los residuos nombrados anteriormente, deben ser considerados de alto riesgo de tal forma que se garanticen la aplicación de todas las medidas de seguridad planeadas por la empresa de servicio especial de aseo S.A.C S.A – E.S.P.

Las actividades de recolección y transporte se llevarán a cabo en cada uno de los establecimientos adscritos a la empresa de servicio especial de aseo S.A.C S.A. – E.S.P.; dichas actividades se efectuarán de la siguiente forma, según ha indicado el peticionario:

- **Se emplearán dos vehículos recolectores tipo furgón, de capacidad individual de transporte de 3 toneladas de residuos no compactados.**

Cada vehiculo estará conformado por una cuadrilla de dos operarios (conductor y copiloto), cuya dotación personal será como se especifica en el manual de procedimientos para la gestión de Residuos Hospitalarios y Similares. La dotación con la que contarán los operarios de la empresa está representada por: Delantal Impermeable, Tapaboca, Overol con la identificación de la empresa, Gafas de protección, Gorro de protección, Botas de cuero, Guantes resistentes al efecto cortopunzante de algunos residuos, Carnet de identificación

- **Los horarios de recolección serán definidos en común acuerdo entre los usuarios y la empresa de servicio especial de aseo S.A.C S.A. – E.S.P, atendiendo a la capacidad de almacenamiento y a la producción de cada uno de ellos.**

  La presentación de los residuos se realizará por parte de los usuarios del servicio, a través de bolsas plásticas de colores Rojo y Pùrpura que serán entregadas previamente por la empresa prestadora del servicio especial de aseo. Las caracteristicas de las bolsas se ajustarán a las recomendaciones emitidas por los Ministerio del Medio Ambiente y de Salud mediante el Manual de procedimientos.

- **El almacenamiento temporal de los residuos en la entidad de salud se realizará en cajas estacionarias o contenedores cuya capacidad de almacenamiento variará de acuerdo a la producción de cada usuario y su localización en el establecimiento será definida en base a la disponibilidad espacial y a las medidas de seguridad que se deban adoptar (acceso restringido a personas y animales y condiciones de ambientales adecuadas).**

  Dichas actividades (almacenamiento y recolección) inicialmente estarán reforzadas con charlas de capacitación y sensibilización

brindadas por personal especializado de la empresa de servicio de aseo S.A.C S.A – E.S.

■ Para el cubrimiento total del área de operación del proyecto se establecerán dos rutas de recolección con las frecuencias indicadas a continuación: la frecuencia de recolección en todos los municipios del departamento del Cesar será de tres (3) veces por semana, exactamente de la siguiente forma:

La Ruta 1 operará durante los días Martes, Jueves y Sábado, mientras que la Ruta 2 operará durante los días Lunes, Miércoles y Viernes.

Para el cálculo de la producción de residuos se ha estimado un valor promedio diario de 1.5 kg/cama. Las velocidades de marcha de los vehículos recolectores serán: velocidad máxima en carretera: 80 Km/hora; velocidad máxima en cabeceras municipales: 40 Km/hora. Los tiempos empleados durante las operaciones de recolección y transporte serán los mismos durante los días jueves y sábado para la Ruta 1 y miércoles y viernes para la Ruta 2 incrementándose en un 10% durante la jornada del lunes para la Ruta 2 y martes para la Ruta 1.

Las características de las rutas se han establecido de la siguiente forma:

Para la ruta N° 1, se tiene:

t0 = Tiempo en el parqueadero antes de iniciar la ruta.
t1 = Tiempo de desplazamiento hasta inicio de la ruta (Chiriguaná).
t2 = Tiempo en recolectar lo residuos en el municipio de Chiriguaná

t3 = Tiempo de desplazamiento de Chiriguaná a La Jagua de Ibirico

t4 = Tiempo en recolectar lo residuos en el municipio de La Jagua de Ibirico

t5 = Tiempo de desplazamiento de La Jagua de Ibirico a Becerril.

t6 = Tiempo en recolectar lo residuos en el municipio de Becerril

t7 = Tiempo de desplazamiento de Becerril a Codazzi

t8 = Tiempo en recolectar lo residuos en el municipio de Agustin Codazzi

t9 = Tiempo de desplazamiento de Agustin Codazzi a San Diego.

t10 = Tiempo de desplazamiento a la planta de incineración

t11 = Tiempo de descarga

t12 = Tiempo de desplazamiento al parqueadero

Se tiene entonces que : t0 = 10 min, t1 = 105 min, t2 = 25 min, t3 = 30 min, t4 = 12 min, t5 = 15 min, t6 = 10 min, t7 = 25 min, t8 = 30 min, t9 = 25 min, t10 = 3 min, t11 = 30 min, t12 = 12 min, t13 = 4 min

Tiempo total de operación dias Jueves y Sábado: 336 minutos lo equivalente a 5 horas y 36 minutos

Tiempo total de operación dia Martes: 369 minutos lo equivalente a 6 horas y 9 minutos aproximadamente

La ruta Número 1 presenta las siguientes caracteristicas:

Parte del municipio desde San Diego hasta el municipio de Manaure en donde inicia las actividades de recolección. Recoge en su orden los residuos presentados en los municipios de Manaure, Agustin Codazzi, Becerril, La Jagua de Ibirico y Chiriguaná. Cubrirá teóricamente la totalidad de 4 entidades prestadoras de servicios de salud. El numero de establecimientos variará de acuerdo a la gestion que realice la empresa prestadora del servicio especial de aseo.

La cantidad de residuos a recolectar será la producida por un total de 145 camas con un peso equivalente aproximado de 435 kilos los dias Jueves y Sábado y de 652 kilos los dias Martes. Para el cubrimiento de esta ruta se requiere de un vehiculo y dos operarios.

En el caso de la ruta N° 2, se tiene:

t0 = Tiempo en el parqueadero antes de iniciar la ruta.
t1 = Tiempo de desplazamiento hasta inicio de la ruta (Valledupar)
t2 = Tiempo en recolectar lo residuos en el municipio de Valledupar
t3 = Tiempo de desplazamiento a la planta de incineración.
T4 = Tiempo de descarga.
t5 = Tiempo de desplazamiento al parqueadero.

Asi, se tiene lo siguiente: t0 = 10 min, t1 = 20 min, t2 = 150 min, t3 = 30 min, t4 = 40 min, t5 = 4 min

Tiempo total de operación dias Miércoles y Viernes: 344 minutos lo equivalente a 5 horas con 44 minutos aproximadamente. Tiempo total de operación dia Lunes: 378 minutos lo equivalente a 6 horas y 18 minutos aproximadamente

La ruta Numero 2 presenta las siguientes caracteristicas:

Parte del municipio desde San Diego hasta el municipio de Valledupar en donde se inician las actividades de recolección. Recoge los residuos presentados en la ciudad de Valledupar. Cubrirá teóricamente la totalidad de 152 entidades prestadoras de servicios de salud.

Continuación Resolución No 1050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE, S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

La cantidad de residuos a recolectar será el equivalente a 3000 kilos los días Miércoles y Viernes y 4500 kilos los días Lunes.

Para el cubrimiento de esta ruta se requiere de (2) dos vehículos y (4) cuatro operarios. La distribución de los establecimientos por vehículos se hará de acuerdo al numero de entidades adscritas a la empresa S.A.C S.A – E.S.P y a la localización de las mismas.

Adicionalmente, el peticionario inicialmente manifestó que atendiendo a la producción por camas y al número de entidades a la cuales se ha estimado se prestará el servicio especial de aseo, la cantidad de residuos a manejar por parte de la empresa será de: 58,56 toneladas mensuales lo que equivale a un total de 702,72 toneladas durante el año de mayor cubrimiento. Para la cantidad de residuos a incinerar, el cronograma de operación en función de la producción de residuos se ha establecido de la siguiente manera: año después de la implementación del proyecto, 351.3 toneladas; segundo año 421.6 toneladas; tercer año 491.9 toneladas; cuarto año 562.2 toneladas; quinto año 632.5 toneladas; sexto año 702.72 toneladas. Inicialmente las rutas cubrirán solo entidades prestadoras del servicio de salud, sin embargo a un futuro se estudiará la viabilidad de ampliar la capacidad de la planta incineradora para cubrir algunas industrias que generen residuos que requieran ser incinerados y que se adscriban a la empresa especial de aseo. Cabe anotar que los tiempos de operación en las rutas anteriores presentarán variaciones de acuerdo al número de entidades adscritas y a la variación en la producción por municipios.

No obstante lo descrito en el párrafo anterior, el peticionario señaló en comunicación aclaratoria aportada al expediente (fechada el 27 de octubre del presente año) que debido a que la producción de residuos hospitalarios en el área de influencia es de 1800 kilos aproximadamente, el rendimiento en la operación de la planta

Continuación Resolución No 1050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE. S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

---

incineradora durante los primeros cinco años será el siguiente: primer año, 45 kilos/hora; segundo año, 45 kilos/hora; tercer año, 67.5 kilos/hora; cuarto año, 72 kilos/hora; quinto año, 76.5 kilos/hora. En virtud de lo anterior, el peticionario deberá ajustar la operación de las rutas 1 y 2 citadas, de tal manera que no se superen los rendimientos señalados.

De acuerdo con lo indicado por el peticionario, los vehículos para recolección y transporte de los residuos hospitalarios y similares tendrán las características siguientes:

- **Las cajas de los vehículos destinados a la recolección y transporte de los residuos sólidos, serán de tipo de compactación cerrada de manera que impidan la pérdida del líquido (lixiviado), y contar con un mecanismo automático que permita una rápida acción de descarga.**
- **Los equipos destinados a la recolección tendrán estribos adecuados para que el personal pueda acceder a la tolva de carga o furgón forrado de fibra de vidrio en forma segura y deberán tener superficie antideslizante.**
- **Los equipos efectuarán el cargado y el descargado de los residuos almacenados en las cajas cerradas y abiertas rápidamente, evitando al máximo la dispersión de la basura y la emisión de polvos.**
- **Su diseño será de tal forma que no se permitirá el esparcimiento o pérdida de basuras durante el recorrido.**
- **Dentro de los vehículos, los residuos estarán cubiertos durante el transporte de manera que se reduzca al mínimo el contacto con la lluvia y el viento y se evite el impacto visual.**
- **Las dimensiones de los vehículos corresponderán a la capacidad y dimensión de las vías públicas.**
- **Garantizarán la seguridad ocupacional de los conductores y operarios.**

Continuación Resolución No 0050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

- **Estarán dotados con equipos o kit contra incendios y accidentes.**
- **Estarán provistos de un equipo de radiocomunicaciones que utilizará para la operación en los diferentes componentes de la prestación del servicio de aseo especial.**
- **Estarán claramente identificados (color, logotipos, número de identificación, etc.)**
- **A parte de las características mencionadas anteriormente es indispensable para el desarrollo de las actividades de recolección y transporte diseñar unas rutas de recolección que se realizarán una vez se tengan un promedio de usuarios bastante significativo, ya que la empresa S.A.C. S.A. E.S.P. es una empresa de servicio especial de aseo privada y no concesionada o municipal por lo tanto no abarcará un mercado global hasta que no se haga conocer a aquellos generadores de residuos y obviamente hasta no adquirir la Licencia Ambiental respectiva para su operación.**

Los vehículos a que se hace alusión deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

- **La identificación que se disponga en el vehículo deberá ser visible, indicando el tipo de residuos que se transporta, municipio(s), nombre de la empresa, dirección y teléfono(s) de contacto.**
- **Superficies internas lisas de bordes redondeados de forma que se facilite el aseo y estar provisto de ventilación adecuada.**
- **Sistema de carga y descarga que no permita que se rompan los recipientes. Si la carga es manual, la altura desde el piso al punto de carga en el vehículo no deberá ser inferior a 1.2 metros.**
- **Canastillas retornables donde se depositen las bolsas con residuos. Dichas canastillas serán de material rígido e irrompible para evitar la compresión de los residuos al sobreponer bolsas.**
- **Se lavarán y desinfectarán de manera apropiada únicamente en lugares designados para tal fin dentro de las instalaciones del**

Continuación Resolución No 1050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

prestador del servicio especial, y el efluente debe ser objeto de tratamiento cumpliendo con lo establecido en el Decreto 1594 de 1984 o la norma que lo modifique o sustituya. No obstante, al respecto se considera que el peticionario no podrá infiltrar en el subsuelo o conducir a corrientes de agua superficiales o subterráneas, los residuos del lavado de los vehiculos en cuestión, sin antes someterlas al tratamiento apropiado para el tipo de agua residual de las que se trata aqui.

El peticionario ha informado que solicitó a la Superintendencia de Industria y Comercio, en oficio del 20 de octubre de 2004, que le informe cuál es el ente ante el cual podria obtener la certificación de inspección referente a hornos incineradores y autoclaves para cirugia. Se aclara aqui que lo que procede es la obtención de un Certificado de Producto, habida cuenta que el horno aún no está en funcionamiento. Igualmente, aporta una comunicación dirigida al Icontec Regional Norte (Barranquilla) para que establezca si el equipo de incineración para basuras se encuentra homologado de acuerdo con las normas internacionales. De estas comunicaciones no han aportado respuesta, a la fecha de emisión del presente concepto. El Certificado de Producto es exigido en el Articulo 11 de la Resolución 0886 del 27 de julio de 2004.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL SINTETIZADO.

Clima.

Para el área de influencia directa del proyecto, se tiene lo siguiente: se registra una precipitación media anual de 1311 mm, con distribución de las lluvias en los meses de Abril a Junio, y Agosto a Noviembre, en especial la del mes de Octubre. En el periodo de Noviembre a Marzo se presenta un periodo de sequia en donde se

Continuación Resolución No 1004 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

registran los niveles más bajos de precitación de todo el año, agudizándose en el mes de Enero. El otro periodo de sequia se da entre Junio y Julio. La humedad relativa en el área del proyecto está estimada en un 75%, (en Mayo se llega a un 83% de humedad relativa, llegando en Octubre a los 84%).

La temperatura media se ha estimado en 27.8°C en el transcurso del año. Los valores medios más bajos de velocidad del viento se registran a las horas de la mañana con un promedio de velocidad de 4.5 mts/seg. y los más altos se presentan al medio dia con un estimado de 6 mts/seg. Donde hay mayor velocidad del viento durante el año es en el mes de Marzo, así como en los meses de Enero.

En el área del proyecto no se tienen corrientes hídricas permanentes. El rio Chiriaimo es el más importante del municipio de San Diego, aunque este no es intervenido en forma directa por la operación del proyecto.

Geologia y geomorfologia.

La región de San Diego, se haya formada por terrazas cuaternarias, compuestas por materiales procedentes de paleozoico. Su suelo está constituido por capas predominantes calcáreas, relativamente rico, aunque pobre en drenaje debido a las caracteristicas impermeables de ésta capa y se encuentran representados por la Unidad Sedimentaria La Quinta, el Grupo Cogollo y terrazas de abanicos aluviales (Qt), ingnimbritas (Jvl) y aluviones recientes (Qlla) que representan mas del 80% del territorio municipal. Las geoformas modeladas por la sedimentación fluvial o aluvial predominantes son la Llanura aluvial de desborde, las Montañas estructurales denudativas, las Colinas estructurales, las Terrazas aluviales en clima calido seco

Continuación Resolución No 1050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares o industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

Vegetación

En la zona del proyecto que se encuentra a una altura promedio de 170 msnm, se experimenta ausencia de bosques naturales o artificiales, y solo hay una presencia predominante de rastrojo bajo.

Se tienen los siguientes usos del suelo:

Pastos: naturales e introducidos, pastos mejorados o manejados y pastos enrastrojados o enmalezados indistintamente sin ningún predominio.

Áreas sin uso Agrícola o Forestal: Se encuentra vegetación herbácea o arbustiva de porte bajo, que son el indicio de la tala, quema y abandono, clasificándose como un rastrojo bajo, que es la predominancia en el globo total del predio El Socorro

Área en Bosque: se tiene en el contexto regional componentes del Bosque Secundario, Bosque en Galería, Bosque muy Seco Tropical. De manera específica, el área donde se ubica el proyecto y en general el entorno incluido dentro del presente estudio se ubica en el límite de la zona de vida BMS – T – Bosques muy seco tropical.

A pesar de que el peticionario manifiesta que el inventario forestal existente en el área del proyecto no suma más de ocho arbustos y un árbol de varoblanco, el cual no sería afectado en la construcción y operación de la planta, durante la visita se constató la erradicación de un árbol para dar paso a la construcción del muro de cerramiento del proyecto. El peticionario indica que desarrollará una reforestación con cercas vivas alrededor de todo el predio, y establecerá treinta (30) árboles de mango mejorados en esta misma área; así mismo creará paralelamente una FUNDACIÓN para la protección del medio ambiente urbano y rural del municipio de San Diego – Cesar.

Continuación Resolución No 1050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE, S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

Las principales especies que se localizan en los alrededores del área del proyecto son: Algarrobillo, Cañagnate, Corazón fino, Guacamayo, Guamacho, Orejero, Piñique – piñique, Puy, Quebrahacho, Varoblanco

Fauna

En el área del proyecto la fauna nativa es escasa, aunque se destaca la presencia de las siguientes especies animales: (aves) Cocineras, Cotorras, Gallinazo, Gavilanes, Loros, Palomas, Perdices, Toches; (Insectos y Reptiles) Arañas, Caracol, Comején, Hormigas, Iguana, Lagartija, Lobo pollero, Lombriz, Mapaná, Mariposa, Mosquitos y (Mamiferos) Conejo.

Arqueologia en el Àrea del Proyecto

En el área del proyecto no hay ningún pavimento fósil identificado; las obras tampoco afectarán ningún lugar histórico ni monumentos, por tal la construcción de la planta y su operación no afectará arqueológicamente la zona. Asi mismo, no se afecta ningún tipo de obra de carácter religioso o de pertenencia a una etnia o tribu alguna, no está dentro de resguardo indígena alguno, ni afecta la cosmovisión o tradición de las tribus ni del Perijá ni de ningún otro sector de la región.

Aspectos socioeconómicos.

Al respecto, el área de influencia directa del proyecto comprende el sitio de localización de la planta física cuyas caracteristicas son:

Continuación Resolución No 1050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

- El área en donde se ubicarán las instalaciones físicas de la planta de incineración comprende una extensión total de 1200 m2 formando parte de un lote de 20.000 m2 (2 Has).
- Atendiendo a los resultados del modelo de dispersión de gases las emisiones llegarían en niveles inferiores a los señalados en la Ley, a los predios que se encuentren localizados un radio de 150 mts.
- Según concepto de la Secretaria de Planeación y Obras Públicas del Municipio de San Diego, en el suelo del área del proyecto no está restringida la clase de actividad que pretende desarrollar S.A.C. S.A. E.S.P., aclarándose que la actividad no debe implicar grandes remociones de vegetación y, por el contrario, se debe efectuar una siembra de árboles de gran altura y atender todas las disposiciones impuestas por el ente ambiental.
- Dista de la cabecera municipal a 1.3 km, comunicándose con ésta a través de una vía asfaltada.
- Dispone del servicio de energía eléctrica
- No dispone de servicios de acueducto y saneamiento básico, ni de gas natural.
- En el área referenciada no se encuentra ningún tipo de construcciones domésticas.

Las obras civiles identificadas están representadas por la vía asfaltada que comunica al corregimiento de Media Luna con San Diego y las redes de conducción eléctrica que conecta a las mismas localidades.

El área de influencia indirecta del proyecto está representada por todos los municipios que se verán beneficiados por este, y comprende básicamente los municipios de Valledupar, La Paz, San Diego, Manaure, Agustín Codazzi, Becerril, La Jagua de Ibérico, y Chiriguaná en el Departamento del Cesar. La articulación entre las localidades mencionadas anteriormente y la Planta Incineradora de residuos se da mediante la vía que los comunica entre sí.

1050 13 DIC 2004

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

El número de entidades prestadoras del servicio de salud beneficiadas con el presente proyecto se ha estimado, por parte del peticionario, alrededor de 159. Igualmente se indica por el peticionario que sólo en Valledupar se cuenta con programas organizados de reciclaje de residuos sólidos, en donde se efectúan las actividades de recuperación, separación y comercialización de residuos ordinarios.

El volumen de producción del tipo de residuos se calificó según el número de camas, la cobertura y el tipo de servicio prestado por la entidad de salud; de esta forma se han establecido los siguientes niveles de producción: 0 (cero) producción, Muy Baja, Baja, Media, Alta, Muy Alta. Según el peticionario, el municipio de Valledupar se consolida como el mayor generador de residuos Hospitalarios y Similares, puesto que presenta el mayor numero de establecimientos prestadores del servicio de salud. Según datos suministrados por la empresa INTERASEO S.A, las entidades que registran mayor producción de residuos de este tipo en la ciudad de Valledupar son en su orden; El Hospital Rosario Pumarejo de López, La Clínica del Seguro Social y La Clínica Valledupar.

AREAS SENSIBLES DE MANEJO ESPECIAL Y SUS COMPONENTES GEOSFÉRICOS, HÍDRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y SOCIOECONÓMICOS.

En la zona de influencia directa del proyecto no se tienen áreas sensibles de manejo especial, de acuerdo con lo expresado en el numeral anterior.

Continuación Resolución No 1030 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

EVALUACIÓN DE IMPACTO O IMPACTOS AMBIENTALES.

De acuerdo con la evaluación realizada por el peticionario , el efecto sobre el componente natural del área del proyecto, especialmente el recurso aire, sería mayoritariamente negativo, de presencia probable, de larga duración, rápida evolución y magnitud alta, por lo que el peticionario, mediante la adopción de las medidas de manejo ambiental adecuadas y la operación de la planta según lo estipulado por la normatividad vigente, deberá respetar a cabalidad los niveles máximos de emisiones atmosféricas.

IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO Y ACTIVIDAD.

Se tiene lo siguiente, en cuanto a acciones que generan impactos ambientales:

- Producción y Obras: Montaje y Operación del Horno.
- Generación y Tratamiento de Residuos: Emisiones Atmosféricas, Incineración de Residuos, Transporte de Residuos y Cenizas, Disposición de Cenizas, Presencia de Aguas Residuales y/o Lixiviados.
- Riesgos y Accidente: Derrames, Incendios y Fugas, Fallas Operacionales.

De acuerdo con la categorización de los impactos significativos de la operación del horno incinerador, se seleccionan componentes y elementos ambientales más importantes, los cuales se incluyen en la Tabla 1 del documento E.I.A.

La evaluación cualitativa de los impactos que se generan en la operación del horno incinerador antipolución de la empresa de SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE. S.A. – E.S.P., sobre

Continuación Resolución No 0050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE. S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

los indicadores ambientales, se consignan en la Tabla 2 del documento E.I.A. del proyecto.

El peticionario también realiza la evaluación ambiental del proyecto mediante la identificación, clasificación y jerarquización de los componentes ambientales, elaborando una matriz de Leopold modificada. El resultado indica que los impactos serían de media a baja magnitud, de tipo negativo y de importancia baja a media en el caso de los componentes aire y agua superficial, mientras que para el componente socioeconómico, el resultado indica un impacto de alta magnitud y media importancia (empleo) y de alta a media magnitud y alta a media magnitud (calidad de vida), como se indica en la Tabla 3 incluida en el documento E.I.A. del proyecto.

En conclusión, de acuerdo con la evaluación realizada por el peticionario , el efecto sobre el componente natural del área del proyecto, especialmente el recurso aire, sería mayoritariamente negativo, de presencia probable, de larga duración, rápida evolución y magnitud alta, por lo que el peticionario, mediante la adopción de las medidas de manejo ambiental adecuadas y la operación de la planta según lo estipulado por la normatividad vigente, deberá respetar a cabalidad los niveles máximos de emisiones atmosféricas.

CRONOGRAMA Y RELACIÓN DE LAS ACCIONES AMBIENTALES Y PROGRAMAS PROPUESTOS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA PREVENIR, MITIGAR, CORREGIR O COMPENSAR LOS IMPACTOS Y EFECTOS AMBIENTALES NEGATIVOS QUE SE CAUSEN POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

El peticionario deberá desarrollar las siguientes acciones en cumplimiento del plan de manejo ambiental:

1030 13DIC2004

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

Manipulación y Almacenamiento de Residuos Sólidos en la Planta. Esta actividad se realizará en forma diaria, de Lunes a Sábado durante los primeros cinco años del proyecto, de acuerdo a lo señalado para la operación de las rutas de recolección de residuos. La actividad se deberá llevar a cabo de acuerdo con el procedimiento señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, utilizando bolsas de colores con el logotipo adecuado, de tal manera que se identifique el tipo de residuo que contienen. El peticionario deberá contar con un cuarto de enfriamiento o refrigeración cuya temperatura no supere los cuatro grados centígrados (4° C), según lo ha manifestado el peticionario en la documentación aportada a la entidad. Se agrega aquí que el peticionario deberá garantizar la hermeticidad del cuarto de enfriamiento o refrigeración destinado al almacenamiento de los residuos, por lo que no podrá presentarse ningún tipo de emanación hacia la atmósfera, sellando los recipientes y bolsas en que se depositen los residuos en forma temporal.

Manejo y Disposición Final de Cenizas. Las cenizas residuales se almacenarán y confinarán en un tanque de metal hermético hasta que el calor se disipe y se baje a temperatura ambiente. Posteriormente, las cenizas se almacenarán en bolsas de color negro o verde y se entregarán a la empresa Interaseo S. A. para disponerlas en el relleno sanitario Los Corazones, del municipio de Valledupar, según se afirma por parte de dicha empresa en certificación aportada por el peticionario. Estas cenizas deberán ser entregadas por S.A.C. en recipientes herméticos para una adecuada disposición.

El peticionario indica que en los casos que se presenten cenizas que contengan algún porcentaje mínimo de líquido residual o de lixiviados, se manejarán mezclándose con aserrín para absorberlos y con cal para neutralizarlos y luego estás, se incinerarán para

1030 13 DIC 2005

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares o industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

---

minimizar en absoluto la presencia de cualquier porcentaje de liquido.

La evacuación de las cenizas se hará de acuerdo con la frecuencia que establezca la empresa S.A.C. S.A. E.S.P. coordinadamente con la empresa Interaseo S.A. E.S.P. Se considera que, inicialmente, la evacuación de las cenizas deberá ser en forma diaria hacia el relleno sanitario en cuestión.

Se advierte a las empresas S.A.C. S.A. E.S.P. e Interaseo S.A. E.S.P. que en todo caso, las cenizas deberán ser encapsuladas y sólo podrán ser dispuestas en la celda de seguridad u hospitalaria del relleno sanitario Los Corazones, luego de haber sido sometidas al análisis TCLP para verificar su adecuado encapsulamiento, de lo cual debe dejarse constancia ante Corpocesar.

Residuos Liquidos. El peticionario ha previsto la construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales consistente en un tanque séptico que prestará las siguientes funciones: separar sólidos de la parte liquida, proveer digestión limitada o ilimitada orgánica, almacenar los sólidos separados o sedimentados y permitir la descarga del liquido clarificador para posterior tratamiento y disposición.

El tanque séptico deberá localizarse de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento Ambiental y Sanitario (RAS 2000), es decir, donde no provoque contaminación de algún pozo, manantial u otra fuente de abastecimiento de agua, aguas abajo de pozos y manantiales, no deberá localizarse en zonas pantanosas, ni áreas sujetas a inundaciones, tal que (sic) se pueda disponer de un terreno de suficiente extensión para el tratamiento del efluente y debera procurarse que la instalación se haga a nivel, con el fin de obtener un

Continuación Resolución No 0850 de 13 DIC 2006 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE. S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios e similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

---

mínimo de excavaciones. La localización del tanque séptico deberá cumplir con las distancias mínimas estipuladas en el RAS 2000.

La capacidad del tanque séptico estará dada por las siguientes dimensiones: 1.3 metros de ancho, 2.9 metros de largo, 2.1 metros de profundidad, para un volumen total de 7920 litros. Estará dotado de un tabique divisorio y de los accesorios que darán paso al flujo del agua residual. El peticionario deberá además instalar un campo de infiltración en forma de espina de pescado, de 5 metros de largo, y 5 ramificaciones de 3 metros de largo cada una con tubería de gres perforada, de 3 pulgadas de diámetro y enterrada a 70 centímetros sobre un lecho de gravilla de 10 centímetros de espesor y un relleno de 20 centímetros de espesor en su parte superior. Se aclara aquí que el peticionario sólo podrá disponer las aguas residuales del baño y del lavado de pisos de las zonas distintas al almacenamiento de residuos, planta de incineración o de lavado de los vehículos de transporte de residuos, por lo que no podrá conducir a éste sistema, aún en forma eventual, desechos peligrosos o lixiviados que hayan podido caer al piso de las instalaciones y que pretendan ser lavados, de lo cual se desprende que en la operación de la planta incineradora, el peticionario no podrá derramar ningún tipo de residuo sobre el piso de las instalaciones del proyecto.

Este sistema de tratamiento deberá estar construido al momento de iniciar la operación del proyecto.

Controles atmosféricos. De acuerdo con lo indicado por el peticionario, la planta de incineración que se operará en el proyecto incluye sistemas automáticos para el control de la combustión y equipos de control de purificación de gases, para evitar emisiones que afecten el ambiente. La eficiencia de dicha planta estará en función de la temperatura mínima de los gases de combustión (850°C); un tiempo de dos segundos a 850°C, como mínimo, de residencia de los

Continuación Resolución No 0050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

gases de combustión en la cámara de combustión; el horno trabajará con oxigeno en exceso entre 10 y 200% sobre las necesidades estequiométricas.

El peticionario acoge la observación de la Corporación en el sentido de realizar las mediciones exigidas en la normatividad correspondiente, por lo que deberá realizarlas con las siguientes frecuencias y para las siguientes sustancias contaminantes, teniendo en cuenta que la capacidad nominal (Artículo 3, Resolución 0886 del 27 de julio de 2004, del MAVDT) del equipo a operar es de 80 kg/hora, según lo indicado por el peticionario, quien señala además que la cantidad de residuos a incinerar no superará los 76.5 kg/hora, durante los primeros cinco años del proyecto:

- **Material particulado: monitoreo isocinético, semestralmente y dos análisis por cada vez (1 en la mañana y otro en la tarde). Ninguno de los valores obtenidos podrá ser mayor al promedio de media hora. Para el primer año, los monitoreos se realizarán en el primer y tercer trimestres, de tal forma que sean instrumento para el diseño y ajuste de los sistemas implementados para el tratamiento de los gases de emisión.**
- **Hidrocarburos totales HC_T dados como metano CH_4. Compuestos gaseosos de cloro inorgánico dados como ácido clorhídrico (HCl) y Compuestos gaseosos de flúor inorgánico dados como Fluoruro de Hidrógeno (HF): mediciones continuas durante 24 horas o periodo de operación diario con toma cada 15 minutos, realizando 1 análisis cada 4 meses.**
- **Óxidos de azufre, dados como dióxido de azufre (SO_2), óxidos de nitrógeno dados como dióxido de nitrógeno (NO_2) y monóxido de carbono (CO), siempre se medirán en forma continua, con los métodos señalados en la tabla Nro. 1 del Artículo 3 de la resolución 0886 del 27 de julio de 2004.**

Continuación Resolución No 1050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-L para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

- **Mercurio y sus compuestos dados como Hg: discontinuo, realizando un análisis cada 4 meses.**

- **En el caso de las dioxinas y furanos, el peticionario deberá cumplir con las frecuencias establecidas en la tabla 2.1. del artículo 6 de la resolución 0886 del 27 de julio de 2004, es decir, para el primer y segundo años de operación, 1 monitoreo cada 8 meses; del tercer al quinto año y en el sexto año (si se extiende más allá de los cinco años propuestos), 1 monitoreo cada año y del séptimo año en adelante, 1 monitoreo cada 8 meses, aplicando los métodos señalados en la Resolución en cuestión (Artículo 5). Para los análisis en laboratorio de estos contaminantes se aplicará lo establecido en el Artículo 6 de la resolución.**

  En el caso de las cenizas de la cámara de combustión (inquemados) y de las cenizas volantes, el peticionario deberá realizar cada quince días el ensayo de pérdida de ignición (pérdida de material volátil de las cenizas). Además, se deberá realizar el análisis de TCLP para comprobar el encapsulamiento de las cenizas, antes de cada envío al relleno sanitario Los Corazones en el municipio de Valledupar.

  Los niveles de cada una de estas sustancias, en sus promedios diario y horario son los señalados en los Artículos 3 y 4 de la Resolución 0886 del 27 de julio de 2004. Se advierte que los parámetros a ser registrados en forma continua deben ser almacenados y transmitidos a un equipo de cómputo y mediante software realizar un registro gráfico de concentraciones contra tiempo (minutos) (Artículo 3, Resolución citada)

  El peticionario deberá enviar a Corpocesar una relación de la cantidad de cenizas, lodos o productos dispuestos (en forma separada), el sitio de disposición y el convenio o contrato mediante el cual se hace la recolección y disposición, con los comprobantes de

Continuación Resolución No 0058 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

entrega y recibo de los mismos, así como los análisis realizados por pérdida de ignición.

RESUMEN DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y PLAN DE GESTIÓN SOCIAL.

Plan de Contingencia. El peticionario pretende responder a los riesgos inherentes a la actividad operacional de la planta de incineración. Este plan debe ser actualizado y revisado periódicamente.

Los objetivos del Plan de Contingencia son:

- Evitar y/o minimizar las lesiones y pérdidas que pueden causar a los operarios.
- Evitar o minimizar los daños que se puedan causar al ambiente o las instalaciones.
- Evitar o minimizar las posibles pérdidas económicas.

Para el desarrollo del Plan de Contingencia el peticionario establece una serie de actividades preventivas a la operación y funcionamiento del horno incinerador antipolución, las cuales son las siguientes:

a) Dar a conocer a los operarios de un manual de operación y mantenimiento para todas las partes, unidades, sistemas y equipos de funcionamiento del horno incinerador antipolución que deberá ser facilitado por la empresa proveedora del horno incinerador antipolución.
b) Se aseguran los recursos financieros necesarios para realizar las actividades de mantenimiento dentro del presupuesto desarrollado por la empresa de servicio especial de aseo SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. - E.S.P.

Continuación Resolución No 1050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

---

c)Se establecerá un programa de mantenimiento preventivo anual para la operación del horno incinerador de modo que se vea afectada lo menos posible la operación del mismo. Dicho programa constará de las actividades de limpieza de todos los sistemas de almacenamiento y remoción de residuos, verificación del funcionamiento y control de los sistemas de almacenamiento de residuos en cada una de las partes de la planta de incineración

d)Se capacitara permanentemente al personal de mantenimiento del horno incinerador antipolución por medio de personal de mantenimiento de la institución o personal contratado para tal fin.

e)Se establecerán procedimientos de operación alternos en la medida de lo posible, para cuando haya necesidad de realizar mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, se vea afectada lo menos posible la actividad de funcionamiento del horno incinerador antipolución.

f) Se llevará un registro de las actividades de mantenimiento realizadas, tanto preventivas como correctivas, que permitan hacer más eficiente la labor desarrollada.

g)Se contará con una cantidad suficiente de materiales en bodega, herramientas, etc. para poder llevar a cabo las operaciones de mantenimiento dentro del horno incinerador antipolución.

Así mismo, el plan de contingencia contempla la atención de incendios operacionales y explosiones, mediante la solicitud del apoyo al Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil Colombiana y a los hospitales regionales y se dispondrá de un plan de evacuación bajo la coordinación de una persona que hará las veces de Jefe de Seguridad Industrial, el cual a su vez coordinará la brigada de incendios que constará de ocho personas, con el apoyo de tres extintores y elementos como vendajes, sueros, férulas, almohadas, frazadas y similares.

El peticionario presenta mediante una comunicación fechada el 27 de octubre, una certificación expedida el 26 de octubre de 2004 por

Continuación Resolución No 0030 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

Industrias Médico Ambientales del Caribe Ltda., suscrita por el señor Hebert Garcia Machado, quien afirma ser el fabricante del equipo que operará S.A.C. S.A. E.S.P., señalando que la capacidad máxima de la planta incineradora es de 80 kg/hora y que cumple con las caracteristicas técnicas exigidas en la norma. Asi mismo, indica la certificación que se encuentra en trámite la obtención del Certificado del Producto expedido para el efecto por parte de uno de los entes autorizados por la Superintendencia de Industria y Comercio, aportando también sendos oficios enviados a la Superintendecia en cuestión y al Icontec con sede en Barranquilla, en los que se solicito se certifique el equipo de incineración que se pretende operar en el municipio de San Diego. A la fecha no se ha aportado la certificación en cuestión, la cual es exigida en el Articulo 11 de la resolución 0886 del 27 de julio de 2004.

Como se anotó, el peticionario manifiesta que desarrollará una reforestación con cercas vivas alrededor de todo el predio, y establecerá treinta (30) árboles de mango mejorados en esta misma área; asi mismo creará paralelamente una FUNDACIÓN para la protección del medio ambiente urbano y rural del municipio de San Diego – Cesar. Para la actividad de reforestación deberá contar con el concepto técnico de la Corporación, mientras que para la creación y operación de la Fundación para la protección del medio ambiente deberá coordinar lo pertinente con la Coordinación de Educación Ambiental de Corpocesar y la dependencia pertinente del Municipio de San Diego.

Gestión Social. El peticionario manifiesta en comunicación fechada el 19 de octubre, que la planta de incineración cuenta con las caracteristicas técnicas señaladas en el Articulo 10 de la Resolución 0886 mencionada, indicando que en el caso de los controles para monitoreo continuo una vez se comiencen las operaciones se dotará a la planta de incineración de los equipos necesarios para cumplir con dicho fin según lo estipulado en la Resolución; se advierte en el

Continuación Resolución No 1059 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

presente concepto que tales controles deberán estar instalados y en funcionamiento, en forma previa a la entrada en operación del proyecto, tal como lo indica la Dirección de Desarrollo Sectorial Sostenible del MAVDT. El peticionario ha aportado una cotización de equipos para dar cumplimiento a lo relacionado con los monitoreos continuos incluyendo las adecuaciones necesarias para el montaje del sistema de incineración según lo exige la normatividad vigente.

Atención del riesgo.

Dentro de los factores generadores de amenazas naturales en el área de construcción y montaje del proyecto, se han tenido en cuenta:

Sismicidad. La zona del proyecto está calificada en el mapa de zonificación de riesgos sísmicos de Colombia, como de riesgo bajo a intermedio.

Inundaciones. Por la morfología del área el riesgo es considerado bajo y no representa riesgo de daños a las vidas humanas o a la infraestructura de producción.

Incendios. En la zona del proyecto se pueden presentar incendios inducidos por fenómenos naturales o factores humanos, considerándose el riesgo de intermedio a alto.

INTERVENTORIA AMBIENTAL. El peticionario debe contar con la asesoría especializada para el montaje y operación de la planta incineradora de residuos, de tal manera que se asegure su conformidad en todo momento con la normatividad vigente.

Continuación Resolución No 1050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

RECURSOS NATURALES QUE REQUIEREN UTILIZARSE EN EL PROYECTO.

Disposición de residuos sólidos. Los residuos sólidos que se generen en la operación del proyecto corresponderán a aquellos provenientes del proceso de incineración , cuyo subproducto (cenizas o inquemados) serían dispuestos en el relleno sanitario Los Corazones, del municipio de Valledupar, según indica la empresa Interaseo S.A. E.S.P. en certificación aportada por el peticionario. Cualquier otro tipo de residuo sólido generado en las instalaciones del proyecto que no sea entregado a Interaseo S.A. E.S.P. debe ser dispuesto por el peticionario siguiendo las especificaciones técnicas señaladas en la normatividad.

La evacuación de las cenizas se hará de acuerdo con la frecuencia que establezca la empresa S.A.C. S.A. E.S.P. coordinadamente con la empresa Interaseo S.A. E.S.P. Se considera que, inicialmente, la evacuación de las cenizas deberá ser en forma diaria hacia el relleno sanitario en cuestión.

Se advierte a las empresas S.A.C. S.A. E.S.P. e Interaseo S.A. E.S.P. que en todo caso, las cenizas deberán ser encapsuladas y sólo podrán ser dispuestas en la celda de seguridad u hospitalaria del relleno sanitario Los Corazones, luego de haber sido sometidas al análisis TCLP para verificar su adecuado encapsulamiento, de lo cual debe dejarse constancia ante Corpocesar.

Disposición de aguas residuales. De acuerdo con lo manifestado por el peticionario durante la visita al sitio del proyecto, la actividad que genera vertimiento es el funcionamiento de baños en las instalaciones.

El vertimiento se hará en el subsuelo a través de un sistema convencional de tanque séptico y un campo de infiltración, que se

1050 13DIC2004

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P, (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

---

ubicará en el lote de propiedad del peticionario. El sistema de tratamiento de aguas residuales consistirá de un tanque séptico con las siguientes dimensiones: 1.3 metros de ancho, 2.9 metros de largo, 2.1 metros de profundidad, para un volumen total de 7920 litros. Estará dotado de un tabique divisorio y de los accesorios que darán paso al flujo del agua residual. El peticionario deberá además instalar un campo de infiltración en forma de espina de pescado, de 5 metros de largo, y 5 ramificaciones de 3 metros de largo cada una con tubería de grees perforada, de 3 pulgadas de diámetro y enterrada a 70 centímetros sobre un lecho de gravilla de 10 centímetros de espesor y un relleno de 20 centímetros de espesor en su parte superior. Se aclara aquí que el peticionario sólo podrá disponer las aguas residuales del baño (tipo doméstico) y del lavado de pisos de las zonas distintas al almacenamiento de residuos, planta de incineración o de lavado de los vehículos de transporte de residuos, por lo que no podrá conducir a este sistema a través del baño u otro medio, aún en forma eventual, desechos peligrosos o lixiviados que hayan podido caer al piso de las instalaciones y que pretendan ser lavados, de lo cual se desprende que en la operación de la planta incineradora, el peticionario no podrá derramar ningún tipo de residuo sobre el piso de las instalaciones del proyecto.

Este sistema de tratamiento en cuestión deberá estar construir al momento de iniciar la operación del proyecto.

Los efectos del vertimiento no serán perjudiciales desde el punto de vista físico (su potencial erosivo será nulo) y en cuanto a su efecto sobre la calidad del suelo, se espera sea mínimo. No obstante, el efluente del sistema de tratamiento deberá tener un nivel de carga contaminante tal que no afecte al suelo y al agua subterránea, debiendo cumplir en todo caso con lo estipulado en la normatividad vigente.

0050 13 DIC 2004

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11 Longitud Oeste.

Emisiones atmosféricas.

La actividad que generará emisiones es la incineración de residuos del tipo señalado en el presente concepto.

La planta de incineración, cuya capacidad máxima es de 80 kilogramos/hora según el fabricante, operará con el siguiente régimen: primer año, 45 kilos/hora; segundo año, 45 kilos/hora; tercer año, 67.5 kilos/hora; cuarto año, 72 kilos/hora; quinto año, 76.5 kilos/hora. La planta incineradora utilizará A:C.P.M. como combustible para iniciar el proceso de incineración de los elementos combustibles (residuos) de acuerdo con lo manifestado por el peticionario, a una tasa de consumo de 1.5 galones/hora por cada uno de los cuatro quemadores (2 permanentes, 2 auxiliares) para un total de 6 kilogramos/hora. Con el fin de cumplir con el rendimiento de incineración señalado, el peticionario deberá ajustar la operación de las rutas 1 y 2 citadas, de tal manera que no se superen los rendimientos señalados.

Las características técnicas de las emisiones corresponden al siguiente tipo: fuente puntual originada en una chimenea ubicada en el área rural del municipio de San Diego al suroeste de la cabecera urbana; compuestas por material particulado y gases provenientes de la incineración de diversos tipos de residuos dentro de los que se cuentan los hospitalarios. Para las diversas velocidades medias del viento consideradas en una modelación tipo Screen que realizó el peticionario, se encuentra que las concentraciones de material particulado en el aire alcanzaría (en teoría) máximos de 93 microgramos por metro cúbico. Los equipos técnicos para el control de las emisiones ofrecidos por el peticionario corresponden a una malla especial de alambre y un sistema de aspersión de agua ubicados al interior de la chimenea. Además de lo anterior, se deberá dotar al proyecto con los sistemas de control señalados en el Artículo 3 de la Resolución 0886 del 27 de Julio de 2004.

Continuación Resolución No 1050 de 13DIC2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE. S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

El peticionario deberá establecer los niveles reales mediante mediciones directas y ajustar el modelo de dispersión presentado. En todo caso, los niveles de las emisiones atmosféricas, en sus distintos componentes, no podrán superar aquellas señaladas en los artículos 3 y 4 de la Resolución 0886 del 27 de julio de 2004, para lo cual deberá implementar los sistemas de monitoreo señalados en el numeral 6.4. del presente concepto. En la visita desarrollada al sitio del proyecto, el peticionario manifestó que en un futuro, cuando las condiciones se lo permitan, instalaría una acometida de gas natural para la operación del proyecto, suplantando así el combustible A.C.P.M.

Aprovechamiento del recurso hídrico.
De acuerdo con lo informado por el peticionario, el recurso hídrico necesario para el funcionamiento del proyecto será suministrado por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de San Diego, siendo transportado en un carro tanque con capacidad de diez (10) metros cúbicos; este volumen se consumirá a una tasa de 1000 litros/día ($1m^3$/día). Por lo anterior, se considera que no se requiere de concesión hídrica superficial o permiso de aprovechamiento de aguas subterráneas. No obstante, se debe advertir al peticionario que en caso de pretender aprovechar el agua subterránea mediante captación de aljibe o pozo profundo tal como lo manifestó en la visita al sitio del proyecto, deberá tramitar los permisos correspondientes.

Aprovechamiento forestal.
El peticionario erradicó un árbol para la construcción de un muro de cerramiento del lote en el cual operaría la planta de incineración, sin el permiso respectivo, lo cual fue observado el día de visita. De esta circunstancia se informará a la Oficina Jurídica de Corpocesar para lo pertinente. Aparte de dicho árbol no es necesario erradicar ningún otro, según lo indicado por los representantes de la empresa S.A.C., lo cual se constató en campo.

Continuación Resolución No 0650 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

CONCEPTO TÈCNICO SOBRE LA VIABILIDAD AMBIENTAL DEL PROYECTO.

La empresa Soluciones Ambientales del Caribe S.A. E.S.P. ha presentado la información estipulada en los términos de referencia. Se tiene, entonces, que en la operación de la planta de incineración bajo análisis las emisiones atmosféricas esperadas estarían por debajo de los niveles máximos legales, debiéndose cumplir en todo caso con el sistema de monitoreo vigente (Res 0886) para corregir eventuales desviaciones mediante las adecuaciones pertinentes, se contará además con sistemas de tratamiento de las aguas residuales a generar, mientras que los residuos sólidos serán dispuestos en un sitio apropiado para ello, en tanto que no habrá afectación de corrientes hídricas superficiales. El peticionario no ha cumplido con la presentación del Certificado de Producto establecido en la Resolución 0886 (27-Julio-2004), documento que debe ser expedido por un ente certificador reconocido por la Superintendencia de Industria y Comercio. En conversación telefónica sostenida con el funcionario Helver Reyes Lozano, de la Dirección de Desarrollo Sectorial Sostenible del MAVDT, se tuvo conocimiento que dicho Ministerio a la fecha de emisión del presente concepto, no ha recibido notificación de parte de la Superintendencia de Industria y Comercio acerca de cuáles son los entes habilitados para emitir las Certificaciones de Producto a que se hace alusión en la Resolución en cuestión y que, por tal motivo, a la fecha dicho requisito no es exigible. En virtud de lo anterior, se emite concepto positivo sobre la solicitud del peticionario, como resultado de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y la demás documentación aportada a la entidad. De esta manera, se aprueban las obras y actividades inherentes al proyecto descritas en el E.I.A. y su correspondiente Plan de Manejo Ambiental, las cuales comprenden básicamente: recolección, transporte e incineración de residuos; operación de una planta de incineración de residuos; construcción y operación de un sistema de tratamiento de aguas

Continuación Resolución No 1050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE. S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

---

residuales domésticas; reforestación con cercas vivas alrededor del predio del proyecto y siembra de treinta árboles de mango mejorados en la misma área; control y monitoreo de emisiones atmosféricas y disposición de residuos de incineración en la celda de seguridad del relleno sanitario Los Corazones de la ciudad de Valledupar. Estas obras y acciones se han descrito en el presente concepto".

Que en virtud de lo establecido en el informe técnico supra-dicho, la Corporación declaró reunida toda la información requerida para decidir en torno a la viabilidad ambiental del proyecto.

Que conforme a lo dispuesto en el artículo 3 del decreto 1180 de 2003, la Licencia Ambiental es *"la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, la cual sujeta al beneficiario de ésta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.*

La Licencia Ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios para el desarrollo del proyecto, obra o actividad.

La Licencia Ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá mas de una licencia ambiental".

Que por mandato del Artículo 96 de la ley 633 de 2000 las autoridades ambientales cobrarán los servicios de evaluación y seguimiento ambiental de las licencias, concesiones, permisos y/o autorizaciones que expidan. Para estos efectos cabe indicar que mediante Resolución No 021 del 19 de febrero de 2004, publicada en el Diario Oficial No 45.532 del 27 de abril del año en mención, Corpocesar adoptó las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental. En el caso sub-examine la Corporación cobró el servicio de evaluación y procederá a establecer el servicio de seguimiento ambiental del

Continuación Resolución No 1050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

---

primer año, el cual a la luz de lo dispuesto en el Numeral 2.1 del Artículo 1 de la resolución supra-dicha, es equivalente al 100% del valor liquidado por concepto del servicio de evaluación. En consecuencia el valor a pagar es de TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS ($ 396.783).

Que el Artículo 35 del decreto 2811 de 1974 , prohibe descargar , sin autorización, los residuos , basuras y desperdicios y, en general desechos que deterioren los suelos o, causen daño o molestia a individuos o núcleos humanos. Por tal razón legal, se procederá a autorizar el manejo y disposición de residuos sólidos en el proyecto.

Que a la luz de lo reglado en el numeral 12 del Artículo 31 de la ley 99 de 1993, la Corporación ejerce las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento , emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que por mandato de la Resolución No 0619 del 7 de julio de 1997 emanada del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial requieren permiso previo de emisión atmosférica, los incineradores de residuos industriales peligrosos y los incineradores de residuos patológicos.

Que al tenor de lo dispuesto en el artículo 86 del decreto 1594 de 1984, *" toda actividad localizada fuera del área de cobertura del sistema de alcantarillado público, deberá dotarse de sistemas de recolección y tratamiento de residuos líquidos conforme a las normas especiales que señale el Ministerio de Salud y la EMAR correspondiente".*

Que no existen razones técnicas o legales para negar la licencia ambiental como lo solicita el señor Elías Alfonso Daza Rincones. La actuación administrativa adelantada por Corpocesar permitió puntualizar lo siguiente:

Continuación Resolución No 1030 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

1- El lote donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra en área rural (no urbana como expuso el libelista)
2- La Secretaría de Planeación y Obras Pùblicas del Municipio de San Diego- Cesar, al referirse a la localización del proyecto expresó que se ubica a 1.3 km del casco urbano y " en este tipo de suelo no está restringido ésta clase de actividad..."
3- Pese a que el memorialista indica que el proyecto se adelanta a espaldas del Concejo Municipal, lo que obra en el expediente es una comunicación suscrita por diversos concejales de San Diego- Cesar, en la que manifiestan haber despejado sus dudas en torno a " los hornos incineradores de desechos hospitalarios..." y haber constatado en otras ciudades del país " la no contaminación del medio ambiente producida por dichos hornos".
4- La evaluación adelantada por la Subdirección General del Area de Gestión Ambiental determinó concepto positivo para otorgar licencia, sometiendo al beneficiario a una serie de obligaciones ambientales para prevenir, mitigar, corregir o compensar los posibles impactos ambientales negativos del proyecto.

Que en principio, con el proyecto se pretendía prestar servicios de recolección, transporte y tratamiento por incineración de residuos hospitalarios y similares provenientes de centros y establecimientos localizados en los municipios de los departamentos del Cesar y La Guajira.

Frente a ello y teniendo en cuenta que se involucraría la jurisdicción de dos Corporaciones Autónomas Regionales, se solicitó la aclaración pertinente a la empresa peticionaria, ya que al tenor de lo consignado en el artículo 12 del decreto 1180 de 2003, " cuando el proyecto, obra o actividad se desarrolle en jurisdicción de dos o mas autoridades ambientales, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, designará la autoridad ambiental competente para el otorgamiento de la licencia ambiental".
En virtud de lo requerido, Soluciones Ambientales del Caribe. S.A. E.S.P, manifestó que para el trámite de la licencia sólo se contemplaba prestar el servicio para los municipios del Cesar. En el evento de ampliar la cobertura se gestionara el instrumento de control y manejo ambiental necesario.

Continuación Resolución No 0033 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19' Latitud Norte y 73° 11' Longitud Oeste.

Que al plenario administrativo se aportó certificación de disponibilidad de recepción de cenizas por parte de Interaseo S.A. E.S.P como operador del relleno sanitario Los Corazones. Sin embargo y teniendo en cuenta que conforme a la Resolución no 149 de 2002 la titular de la licencia ambiental de dicho relleno es Asecupar S.A. E.S.P, se considera necesario comunicar este pronunciamiento a dicha empresa.

Que el último inciso del Artículo 63 de la ley 99 de 1993 fue declarado inexequible por la Honorable Corte Constitucional mediante Resolución C-894 de octubre 7 de 2003. En consecuencia, los actos administrativos de las Corporaciones Autónomas Regionales que otorgan o niegan licencia ambientales no son apelables ante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

En razón y mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Otorgar Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P, (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19' Latitud Norte y 73° 11' Longitud Oeste.

PARAGRAFO: La Licencia Ambiental se otorga por la vida útil del proyecto y cobija las fases de construcción, operación, mantenimiento, desmantelamiento y/o terminación. Dicha licencia autoriza para ejecutar las obras y actividades inherentes al proyecto, descritas en el Estudio de Impacto Ambiental y su correspondiente Plan de Manejo Ambiental, las cuales comprenden básicamente obras y actividades tales como construcción y montaje de toda la infraestructura necesaria para la operación y funcionamiento de la planta; la recolección, transporte, almacenamiento temporal e incineración; operación de la planta de incineración, con las características y especificaciones técnicas señaladas en la parte motiva de este proveído; construcción y operación de un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales; actividades de reforestación; control y monitoreo de emisiones atmosféricas y disposición

Continuación Resolución No 1850 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE. S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

final en la celda de seguridad del relleno sanitario Los Corazones de la ciudad de Valledupar.

ARTICULO SEGUNDO: La Licencia Ambiental que se otorga lleva implícitos los siguientes permisos, concesiones y/o autorizaciones para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo del proyecto:

a) Permiso de emisiones atmosféricas generadas por la actividad de incineración.
b) Autorización para el manejo y disposición de residuos sólidos, conforme a los términos que se especifican en este acto administrativo.
c) Permiso de Vertimientos (0.2 lts/seg) conforme a los términos que se especifican en este acto administrativo. El sistema de tratamiento operará bajo las siguientes condiciones:

El vertimiento se hará en el subsuelo a través de un sistema convencional de tanque séptico y un campo de infiltración. El sistema de tratamiento de aguas residuales consistirá de un tanque séptico con las siguientes dimensiones: 1.4 metros de ancho, 2.9 metros de largo, 2.1 metros de profundidad, para un volumen total de 7920 litros. Estará dotado de un tabique divisorio y de los accesorios que darán paso al flujo del agua residual. Se deberá instalar un campo de infiltración en forma de espina de pescado, de 5 metros de largo, y 5 ramificaciones de 3 metros de largo cada una con tubería de gres perforada, de 3 pulgadas de diámetro y enterrada a 70 centímetros sobre un lecho de gravilla de 10 centímetros de espesor y un relleno de 20 centímetros de espesor en su parte superior. Sólo se podrá disponer las aguas residuales del baño (tipo doméstico) y del lavado de pisos de las zonas distintas al almacenamiento de residuos, planta de incineración o de lavado de los vehículos de transporte de residuos, por lo que no podrá conducir a este sistema a través del baño u otro medio, aún en forma eventual, desechos peligrosos o lixiviados que hayan podido caer al piso de las instalaciones y que pretendan ser lavados.

Continuación Resolución No 0050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE. S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

PARAGRAFO: En ningún caso se podrá usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable que no se encuentre contemplado en esta licencia, o en condiciones diferentes a las aquí establecidas.

ARTICULO TERCERO: Imponer a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A E.S.P, las siguientes obligaciones:

1. Cumplir cabalmente las medidas y acciones propuestas en el Plan de Manejo Ambiental contenido en el E.I.A, presentado a la entidad.

2. Someterse a las diligencias de control y seguimiento que efectúe u ordene la Corporación .

3. Cancelar a favor de Corpocesar dentro de los cinco (5) días siguientes a la ejecutoria de esta Resolución la suma de de TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS ($ 396.783) por concepto de tarifa del servicio de seguimiento ambiental, en la Cuenta Corriente No 938155751 del Banco Comadero y/o No 494-03935-7 del Banco de Bogotá. Dos copias del comprobante de consignación deben remitirse a la Coordinación de la Sub Area Jurídica Ambiental de Corpocesar, para su inserción en el expediente. Anualmente se liquidara y cobrara el correspondiente servicio de seguimiento ambiental.

4. Ajustar la operación de las rutas de recolección, llamadas en el E.I.A. 1 y 2, de tal manera que no se superen los rendimientos señalados para la operación de la planta de incineración y evitar así la acumulación innecesaria de residuos sin incinerar.

5. Cumplir con las siguientes especificaciones y prescripciones técnicas, para los vehículos de recolección y transporte de residuos:

Continuación Resolución No 0050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

a) La identificación que se disponga en el vehículo deberá ser visible, indicando el tipo de residuos que se transporta, municipio(s), nombre de la empresa, dirección y teléfono(s) de contacto.
b) Superficies internas lisas de bordes redondeados de forma que se facilite el aseo y estar provisto de ventilación adecuada.
c) Sistema de carga y descarga que no permita que se rompan los recipientes. Si la carga es manual, la altura desde el piso al punto de carga en el vehículo no deberá ser inferior a 1.2 metros.
d) Canastillas retornables donde se depositen las bolsas con residuos. Dichas canastillas serán de material rígido e irrompible para evitar la compresión de los residuos al sobreponer bolsas.
e) Se lavarán y desinfectarán de manera apropiada únicamente en lugares designados para tal fin dentro de las instalaciones del prestador del servicio especial, y el efluente debe ser objeto de tratamiento cumpliendo con lo establecido en el Decreto 1594 de 1984 o la norma que lo modifique o sustituya. No se podrá infiltrar en el subsuelo o conducir a corrientes de agua superficiales o subterráneas, los residuos del lavado de los vehículos en cuestión, sin antes someterlos al tratamiento apropiado para el tipo de agua residual de las que se trata aquí.
f) El compartimiento de carga deberá ser hermético y contar con equipo de refrigeración o enfriamiento que mantenga la temperatura inferior en un máximo de cuatro grados centígrados (4° C).
g) Garantizar, mediante las medidas de seguridad en tránsito y transporte pertinentes, que por cualquier causa el vehículo no afectará la salud humana ni el estado de los recursos naturales.

6- Tener construido el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas (tanque séptico y campo de infiltración) al momento de entrar en operación el proyecto.

En dicho sistema, sólo podrá disponer las aguas residuales del baño (de tipo doméstico) y del lavado de pisos de las zonas distintas al almacenamiento de

Continuación Resolución No 0050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE. S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

residuos, planta de incineración o de lavado de los vehículos de transporte de residuos, por lo que no podrá conducir a este sistema, a través del baño u otro medio, aún en forma eventual, desechos peligrosos o lixiviados que hayan podido caer al piso de las instalaciones y que pretendan ser lavados, de lo cual se desprende que en la operación de la planta incineradora, el peticionario no podrá derramar ningún tipo de residuo sobre el piso de las instalaciones del proyecto.

La beneficiaria de la Licencia Ambiental no podrá infiltrar en el subsuelo o conducir a corrientes de agua superficiales o subterráneas, las aguas residuales del lavado de los vehículos en cuestión, sin antes someterlas al tratamiento apropiado para la clase de agua residual, distinta a la de tipo doméstico, que se generará en el proyecto. En este sentido deberá someter a evaporación la fracción líquida del residuo de lavado de vehículos y la fracción sólida del mismo (biosólidos) deberá tratarla en la planta de incineración, debiendo además implementar tecnologías limpias y procedimientos que limiten la generación de vertimientos líquidos contaminantes.

7- Construir dos piezómetros o pozos de observación del nivel freático (para monitoreo del subsuelo), en inmediaciones de cada uno de los elementos del tratamiento de las aguas residuales. Estos piezómetros estarán constituidos por perforaciones verticales en las cuales se alojarán tubería de P.V.C. de dos (2) a cuatro (4) pulgadas de diámetro, alrededor de la cual se colocará filtro de grava de máximo 5 mm de diámetro. La tubería deberá estar dotada de ranuras para que penetre eventualmente el agua subsuperficial.

8- Cumplir con las siguientes prescripciones generales para la actividad de almacenamiento:

- Acceso restringido y con elementos de señalización.
- Cubierto para protección contra aguas lluvias.
- Iluminación y ventilación adecuadas.

1030 13 DIC 2004

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

- Paredes lisas, de fácil limpieza, pisos duros y lavables con ligera pendiente al interior.
- Equipo de extinción de incendios.
- Acondicionado para el lavado.
- Elementos que impidan el acceso de vectores, roedores, etc.
- Disponer de espacios por clase de residuos, de acuerdo a su clasificación.
- Báscula para registro y control.
- Uso exclusivo de residuos a incinerar
- Temperatura ambiente no mayor a cuatro (4) grados centígrados.
- No almacenar por más de siete (7) días.-

9- Desarrollar dentro de los tres (3) meses siguientes a la ejecutoria de esta resolución una reforestación con cercas vivas alrededor de todo el predio, y establecer treinta (30) árboles de mango mejorados en esta misma área. Para esta labor se debe informar previamente a Corpocesar, el proyecto a ejecutar. La Corporación emitirá concepto técnico para su ejecución

10- Crear o constituir dentro del mes siguiente a la ejecutoria de esta resolución una FUNDACIÓN para la protección del medio ambiente urbano y rural del municipio de San Diego – Cesar.

La beneficiaria de la Licencia Ambiental podrá solicitar la asesoría pertinente a la Coordinación de Educación Ambiental de Corpocesar. De igual manera deberá coordinar lo pertinente con la dependencia correspondiente del Municipio de San Diego.

11- Abstenerse de adelantar labores de recolección, transporte, almacenamiento, e incineración de residuos radioactivos u otros no autorizados expresamente en este acto administrativo.

12- Abstenerse de adelantar por fuera de la jurisdicción de Corpocesar actividades inherentes o relacionadas con el proyecto, salvo que se obtenga viabilidad ambiental del ente competente.

Continuación Resolución No 1050 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

13- Cumplir con las prescripciones del manual de Procedimientos para gestión integral de residuos hospitalarios y similares en las actividades de recolección y transporte de residuos.

14- Cumplir con las rutas y frecuencias de recolección

15- Encapsular las cenizas resultantes del proceso de incineración, efectuar el análisis TCLP y disponerlas adecuadamente en la celda de seguridad o hospitalaria del relleno sanitario Los Corazones.

16- Cumplir con las prescripciones del concepto técnico transcrito en la parte motiva de este proveído.

17- Cumplir con las prescripciones vigentes de las resoluciones No 0058 de 2002 y 0886 del 27 de julio de 2004 emanada del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o las normas que las modifiquen o sustituyan.

18- Presentar el certificado de producto, una vez se establezca el ente habilitado para certificar.

ARTICULO CUARTO: La Licencia Ambiental podrá ser modificada total o parcialmente, conforme a las prescripciones establecidas en la normatividad ambiental. Deberá informarse previamente y por escrito a Corpocesar, cualquier modificación que implique cambios en el proyecto, para su evaluación y aprobación respectiva.

ARTICULO QUINTO: La empresa beneficiaria de la licencia ambiental en cualquier momento podrá cederla a otra persona, lo que implicará la cesión de los derechos y las obligaciones que se derivan de ella. En tal caso SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P y el cesionario de la licencia ambiental deberán solicitar autorización a Corpocesar acatando los requisitos y exigencias normativas.

Por el incumplimiento de esta condición, no se producirá la cesión, y en consecuencia el cedente continuará siendo responsable de todas las obligaciones y condiciones contenidas en la Licencia Ambiental.

Continuación Resolución No 0050 de 13 DIC 2006 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

ARTICULO SEXTO: La presente Licencia Ambiental podrá ser suspendida o revocada, mediante resolución motivada , cuando el beneficiario haya incumplido cualquiera de los términos , condiciones, obligaciones o exigencias inherentes a ella, consagrados en la ley, los reglamentos o en este acto de otorgamiento. Para el presente caso se procederá conforme a lo establecido en el artículo 23 del decreto 1180 de 2003 o normas que lo modifiquen o sustituyan.

ARTICULO SEPTIMO: La presente Licencia Ambiental no confiere derechos reales sobre los predios donde se ejecutará el proyecto, o que se afecten con el mismo. Tales derechos deberán acordarse con los propietarios u obtenerse por los medios legales.

ARTICULO OCTAVO: SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P , será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental que se genere en el desarrollo de este proyecto causado por el o por los contratistas.

ARTICULO NOVENO: SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P, deberá suministrar por escrito a todo el personal involucrado en el proyecto, la información sobre las obligaciones , medios de control, prohibiciones y demás disposiciones contenidas en este acto administrativo, en el Estudio de Impacto Ambiental y en el Plan de Manejo Ambiental presentado a Corpocesar , debiendo exigir su estricto cumplimiento .

ARTICULO DECIMO : En el evento de detectarse durante el tiempo de ejecución del proyecto, efectos o impactos ambientales no previstos, SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P, deberá suspender las actividades e informar de manera inmediata a Corpocesar para que ésta determine y exija las medidas ambientales que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar la beneficiaria de la licencia ambiental para impedir la degradación del medio ambiente. El incumplimiento de estas medidas originará las correspondientes acciones legales.

ARTICULO DECIMO PRIMERO: SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P , deberá informar con anticipación a Corpocesar, la fecha de inicinción de actividades.

Continuación Resolución No 0310 de 13 DIC 2004 por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE. S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P , deberá informar a las demás autoridades competentes, sobre el proyecto y sus alcances, con el fin de obtener los permisos que resulten de su competencia.

ARTICULO DECIMO TERCERO: Durante el tiempo de ejecución del proyecto la empresa SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE. S.A. E.S.P, deberá realizar un seguimiento ambiental permanente, a través de una interventoría, con el fin de supervisar las actividades y verificar el cumplimiento de las obligaciones señaladas en el Estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo Ambiental y en esta providencia. Dicha interventoría deberá presentar informes trimestrales a Corpocesar.

ARTICULO DECIMO CUARTO: SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE. S.A. E.S.P, será responsable por el incumplimiento de los términos, requisitos, condiciones, obligaciones y/o exigencias contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental , Plan de Manejo Ambiental o señaladas en este acto administrativo. Dicho incumplimiento originará las correspondientes acciones legales.

ARTICULO DECIMO QUINTO: La presente decisión se adopta sin perjuicio de la acción legal que adelante la Oficina Jurídica de Corpocesar por la presunta erradicación de un árbol en el área del proyecto.

ARTICULO DECIMO SEXTO: Notifíquese el contenido de la presente resolución a la representante legal o apoderado legalmente constituido de SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE. S.A. E.S.P.

ARTICULO DECIMO SEPTIMO: Comuníquese esta decisión al señor Alcalde Municipal de San Diego- Cesar , al señor Procurador Delegado Para Asuntos Ambientales, al Presidente del Concejo Municipal de San Diego- Cesar, al señor Elías Alfonso Daza Rincones, al señor Gerente de Asecompar.S.A. E.S.P y al Secretario de Planeación Municipal de San Diego- Cesar.

ARTICULO DECIMO OCTAVO: Publíquese en el Boletín Oficial de Corpocesar.

13 DIC 2004

1050

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental a SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A. E.S.P. (S.A.C.S.A. E.S.P) distinguida con el NIT 0824006522-1, para la construcción y operación de una planta incineradora de residuos hospitalarios o similares e industriales, en área rural del municipio de San Diego -Cesar, finca El Socorro con coordenadas geográficas 10° 19'Latitud Norte y 73° 11'Longitud Oeste.

ARTICULO DECIMO NOVENO: Contra la presente resolución procede en vía gubernativa el recurso de reposición, el cual se interpondrá ante la Dirección General de Corpocesar, personalmente y por escrito, dentro de los cinco (5) días siguientes a la notificación, conforme a las prescripciones de los artículos 50 y 55 del C.C.A.

NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

13 DIC 2004

VIRGILIO CALDERON PEÑA
Director General

Proyectó: Julio A Olivella Fernández- Coordinador sub. Área Jurídica Ambiental
Expediente 014-04

CORPOCESAR
Hoy: 14 de Dbre de 2004 en Valup
IVONNE ALEJANDRA GOMEZ DIAZ
Firma.
EL NOTIFICADO: IVONNE ALEJANDRA GOMEZ DIAZ
C. DE C. No. : 49763.140 Valup
U.P. No. :
EL NOTIFICADOR:

Hoja de Vida de Equipos y Herramientas

Consorcio Edificaciones ARL

IDENTIFICACION Y ESPECIFICACIONES

Nombre:	**MINICARGADOR**
Ubicación:	**CONSORCIO EDIFICACIONES ARL**
Marca:	**CATERPILAR**
Modelo:	**2017**
Placa:	**1125225609**
Serie o Placa:	**1125225609**



Fotografía 1



Fotografía 2

CONTROL DE MANTENIMIENTO

IDENTIFICACION Y ESPECIFICACIONES

Fecha	Marque con una X, según corresponda			Descripción de la actividad realizada	Responsable de asegurar la realización de la actividad
	Calibración	Preventivo	Correctivo		
2/08/2024	X			CALIBRACION DE LLANTAS	JAVIER ANAYA
15/10/2024	X		X	REEMPLAZO DE LLANTAS	LUIS ACEVEDO
22/11/2024		X		CAMBIO DE FILTROS Y ACEITE	LUIS ACEVEDO
10/01/2025	X	X		CALIBRACION DE LLANTAS	LUIS ACEVEDO
3/04/2025		X		CAMBIO DE FILTROS Y ACEITE	LUIS ACEVEDO
16/04/2025			X	CAMBIO DE LA CORREA ALTERNADOR	LUIS ACEVEDO
25/01/2025		X		CAMBIO TORNILLOS DE LA PALA	LUIS ACEVEDO

RELACIÓN DE VEHÍCULOS EN OBRA

FRENTE DE OBRA	ESTADO	OPERADOR/ CONDUCTOR	TIPO	PLACA	MARCA	MODELO	VIGENCIA TECNICO MECANICA	ACTIVIDAD
	ACTIVO	MARCO GALLEGO	MINI CARGADOR	N/A	CATERPILLAR	2017	N/A	RETIRO SOBRANTES/ ENTRTADA RELLENO, VIAL
	ACTIVO	BRAINER PALOMINO	VOLQUETA	INJ344	CHEVROLET	1965	2/09/2025	ENTRADA MATERIALES/AGREGADOS
	ACTIVO	CELIN QUIROZ	VOLQUETA	JAE917	DODGE	1980	26/09/2025	ENTRADA MATERIALES/AGREGADOS
	ACTIVO	MARIO DIAZ	VIBROCOMPACTADOR	N/A	DYNAPAC	2021	N/A	COMPACTACION RELLENO

RYLSA
RODRIGUEZ Y LONDOÑO S.A.
NIT: 890.923.691 - 1

RODRIGUEZ Y LONDOÑO S.A.
BARRANQUILLA EQUIPOS
CALLE 110 # 9G - 600 BODEGA 1
(57-5)- 331 40 06

ZN - FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

Número:	ZN	28161
Fecha:		24-Jun.-2022
Hora:		04:46
Vencimiento:		25-Jun.-2022

CUFE: 0b908c1e32592131c92af11f1c79ae35203b0de76441e3938c95895cdd098d9694286f3df4351f2a74a1907cd72d216c

Resolución No. 18764027806784 Fecha : ABR-18-2022 Factura : ZN-27863 al ZN-40000 Vigencia 18 meses

Señores:
CONSTRUEQUIPOS J.E SAS
Atención: CONSTRUEQUIPOS J.E SAS
CL 16 21 24 AV LA POPA

Valledupar Subzona: Barranquilla
Tel. 5+5711122
Nit. 900359348 - 4 Asesor: MARLON MARIMON MONTERROSA
Pais. COLOMBIA Correo contacto:
Depto. Cesar comercialenergia@rylsa.com.co
Ciudad. Valledupar

Origen	RMBAR - REMISION MERCANCIA 6031 Id/a: 780912
Referencia Pedido:	CT/ID 780883
Equipo:	2021 DYNAPAC EQUIPO UTILITARIO CC1200 VI COMPACTADOR VIBRATORIO DOBLE RODILLO PARA ASFALTO, DYNAPAC, MODELO CC1200 VI Serial: 10000395CMA032254 Hrm: 50

Codigo	Descripción	Cantidad	Valor Und	% Dcto	%Iva	P.Unitario	Valor Total
CC1200VI-2021 Serial: 10000395CMA032254	COMPACTADOR VIBRATORIO DOBLE RODILLO PARA ASFALTO, DYNAPAC, MODELO CC1200 VI	1.00	115,222,689.00		19.00	115222689.00	115,222,689.00

Subtotal	115,222,689.00	**Descuento**	0.00	**Valor Neto**	$ 115,222,689.00
Rte Fte: 2880567.00	Ret2:	Ret3:	Ret5:	Ret6:	**Iva** $ 21,892,310.91

Notas: Remisión ID: 780912REQ-1727803 ORDEN DE PEDIDO No. 10686 Dirección: Cl. 16 #21-24, Valledupar, Cesar Contacto: Alberto Marquez 316-0100072

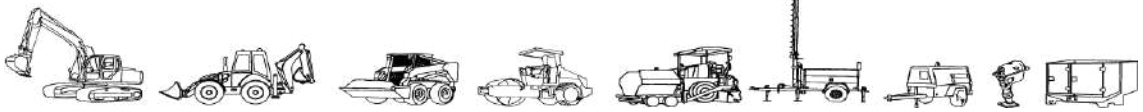
Son: CIENTO TREINTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS CON 91 / 100

Total a Pagar	**$ 134,234,432.91**

GRANDES CONTRIBUYENTES Res. 9061 DIC 2020
RESPONSABLES IVA-AGENTES DE RETENCION IVA
Actividad 4659 y 3312 No efectuar retención IVA
Autorretenedores ICA Barranquilla, Medellín, Cartagena, Titiribí.
No aplicar retención ICA Bucaramanga y Bogotá.

IMPORTANTE
* Esta factura de venta se asimila para todos los efectos a un título valor Según lo establecido en la ley 1231 de 2008, artículos 774, 624, 772 y 77 del código de comercio.
* Después de su vencimiento esta factura causara interés de mora a la tasa Máxima legal vigente, sin prejuicio de los demás efectos legales por incumplimiento En el pago. Las mercancías viajan por cuenta y riesgo del comprador
* Esta Factura es impresa por computador mediante software de DMS S.A.

Id Doc: **780973** Medio de Pago:Instrumento no definido Forma de Pago: CONTADO 01 DIA CLIENTES Fecha Recibe Acepto Firma y Sello



Facture SAS Nit: 900399741-7, Proveedor tecnológico. Software: PL-Colab

REPUBLICA DE COLOMBIA

IDENTIFICACION PERSONAL

CEDULA DE CIUDADANIA

73139603

NUMERO

DIAZ DIAZ

APELLIDOS

MARIO ENRIQUE

NOMBRES



NO VALIDO COMO DOCUMENTO DE IDENTIDAD NI PARA TRANSACCIONES COMERCIALES



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 29-OCT-1969

TIERRALTA

(CORDOBA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.65 ESTATURA

B+ G.S. RH

M SEXO

11-DIC-1987 CARTAGENA

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL

IVAN DUQUE ESCOBAR

A-1200100-37098558-M-0073139603-20020218 07334 02049A 03 101214190

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

LICENCIA DE CONDUCCIÓN

No. 1065602141



JAVIER ENRIQUE POLO RAVELO

11-07-2003

O+

05-08-2022

STRSA TTOyTTE MCPAL LA PAZ

Scanned with ACE Scanner

CATEGORIAS AUTORIZADAS

CATEGORIA	CLASE DE VEHICULO	VIGENCIA	SERVICIO
A2	MOTOCICLETA Y MOTOTRICICLO DE CONDUCTOR CELINDRAJE	05-09-2030	PARTICULAR
B1	AUTOMOVIL, MOTOCARRO, CUATRIMOTO, CAMPERO, CAMIONETA Y MICROBUS	05-09-2032	PARTICULAR
C1	AUTOMOVIL, MOTOCARRO, CAMPERO, CAMIONETA Y MICROBÚS	05-09-2025	PÚBLICO



ESTA LICENCIA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

LC03004702437

Scanned with ACE Scanner

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

Libertad y Orden

No. 84546

No. DE REGISTRO	MARCA	LINEA	AÑO MODELO
MC246495	CATERPILLAR	420D	2004

TIPO DE MAQUINARIA	CLASE	No. SERIE
CONSTRUCCION	RETROEXCAVADORA	CAT0420DCFDP19059

COLOR(ES)	No. MOTOR	RODAJE
AMARILLO	CRS01312	NEUMATICOS

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

PESO	ALTO	ANCHO	LARGO
7190 Kg	2770 mm	2352 mm	6974 mm

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)	IDENTIFICACION
POLO LOPEZ BREYDER JAVIER	C.C. 7.573.479

Scanned with ACE Scanner

LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S)

IDENTIFICACIÓN

LIMITACIONES A LA PROPIEDAD



ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR

STRIA TTEYTTO MCPAL AGUSTIN CODAZZI

FECHA REGISTRO	FECHA EXPEDICIÓN	FECHA VENCIMIENTO
21-07-2021	21-07-2021	******
ORIGEN	DEC. IMPORTACIÓN	FECHA DE LEVANTE
IMPORTACIÓN	482011000201374	13/06/2011

CODIGO-C-LD-10

ESTA TARJETA ES [illegible] NACIONAL

TM07000003196

Scanned with ACE Scanner

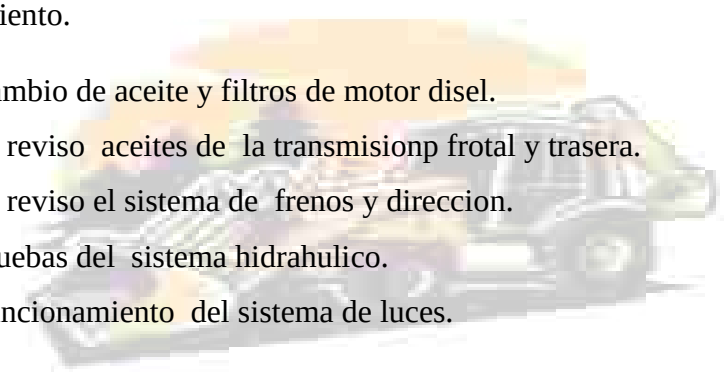
Valledupar 13 de Noviembre 2024

CERTIFICADO DE MANTENIMIENTO

EQUIPO: RETRO CARGADOR
MODELO: 416 C
MARCA: CATERPILLAR

Certifico que al equipo anteriormente mencionado se le raliza mantenimiento preventivo cada 200 horas de trabajo.

El 8 de noviembre del presente año, se le realizo las siguientes actvidades de mantenimiento.



- Cambio de aceite y filtros de motor disel.
- Se reviso aceites de la transmisionp frotal y trasera.
- Se reviso el sistema de frenos y direccion.
- Pruebas del sistema hidrahulico.
- Funcionamiento del sistema de luces.

Se realizaron pruevas donde se verifico la integridad del equipo, descartando defectos que puedan afectar la operatividad segura.

Dicho lo anterior, concluimos que el equipo puede trabajar de manera segura bajo las condiciones espesificadas por el fabricante.

Esta constancia se emite el dia 13 de noviembre de 2024 a peticion del propietario.

Jesus ochoa vizcaino
Tecnólogo en mantenimieto.
N-° tarjeta profecional.
20964023602CES

REPÚBLICA DE COLOMBIA

DIAN

Declaración de Importación

...ivada

500

1. Año **2011**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario

4820110002013 74-8

5. Número de Identificación Tributaria (NIT) 900170740 | 6. DV. 5 | 11. Apellidos y nombres o Razón Social HERMANOS SAAVEDRA LIMITADA

13. Dirección CR 18 20 67 | 16. Teléfono 5779060 | 12. Cód. Admón. 48 | 16. Cód. Dpto 11 | 17. Cód. Ciudad Municipio 001

Uso Exclusivo DIAN

24. Número de Identificación Tributaria (NIT) 900024782 | 25. DV. 1 | 26. Razón social del declarante autorizado AGENCIA DE ADUANAS UNIVERSAL LOGISTICS LTDA NIVEL 2 | 27. Tipo usuario 26 | 28. Cód. usuario 489

29. Número documento de identificación 79493750 | 30. Apellidos y nombres RODRIGUEZ GOMEZ JOAQUIN

31. Clase Importador 02 | 32. Tipo declaración Inicial | 33. Cód. 1 | 34.No.Formulario Anterior XXXXXXXXXXXXXX | 35. Año - Mes - Día XXXX - XX - XX | 36. Cod. Admón. XX | 37. Declaración de Exportación No. XXXXXXXXXXXXXX | 38. Año - Mes - Día XXXX - XX - XX | 39. Cod. XX

40. Cód. lugar ingreso de las mercancías CTG | 41. Cod. Depósito 7201 | 42. Manifiesto de carga No. 116575002257877 | 43. Año - Mes - Día 2011 - 05 - 22 | 44. Documento de transporte No. NYKS390093780 | 45. Año - Mes - Día 2011 - 05 - 15

46. Nombre exportador o proveedor en el exterior ...ON PLANET | 47. Ciudad PLEASANTON | 48. Cod.País Exportación 249

49. Dirección exportador o proveedor en el exterior 4685 CHABOT DRIVE SUITE 102 | 50. E-mail 9252258610

51. No. de facturas 24808-313256 | 52. Año - Mes - Día 2011 - 05 - 04 | 53. Cod. país procedencia 249 | 54. Cod. Modo Transporte 1 | 55. Código de Bandera 580 | 56. Cod. Depto destino 20 | 57. Empresa transportadora NAVENAL LTDA | 58. Tasa de cambio $ cop. 1,784.12

S | 59. Subpartida arancelaria 8429590000 | 60. Cod. Complementario XX | 61. Cod. Suplementario XX | 62. Cod. Modalidad C100 | 63. No. cuotas o meses XX | 64. Valor cuota USD XXXX | 65. Periodicidad del pago de la cuota XX | 66. Cod. país de origen 249 | 67. Cod. Acuerdo XXX

68. Forma de pago de la importación 08 | 69. Tipo de importación 01 | 70. Cod. país compra 249 | 71. Peso bruto kgs. 9,800.00 dcms. | 72. Peso neto kgs. 9,800.00 dcms. | 73. Código embalaje BT | 74. No. bultos 1 | 75. Subpartidas 1 | 76. Cod. unidad comercial JJ | 77. Cantidad dcms. 1.00

78. Valor FOB USD 37,475.00 | 79. Valor fletes USD 3,924.19

80. Valor Seguros USD 299.80 | 81. Valor Otros Gastos USD 0.00

82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD 4,223.99 | 83. Ajuste valor USD 0.00

84. Valor aduana USD 41,898.99 | 85. Código registro o licencia L | 86. Número 20793055

87. Cod. oficina 3 | 88. Año 2011 | 89. Programa No XXXXXXXXXX | 90. Cód Interno del Producto 0

Autoliquidación

Concepto	%	Base	Total Liquidado ($)	Total a pagar con esta declaración ($)	Total Liquidado (USD)
Arancel	0.00	74,396,002	0	0	0
I.V.A.	16.00	74,396,002	11,903,000	11,903,000	0
Salvaguardia	0.00	0	0	0	0
Derechos Compensatorios	0.00	0	0	0	0
Derechos Antidumping	0	0	0	0	0
Sanción	0	0	0	0	
Rescate	0	0	0	0	
		Total	11,903,000		0

Descripción de las mercancías (clase de declaración de importación a nacionalizar con la relación de el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria - factura marcas generales y demás que identifiquen la mercancía)

D.O. 22296 NOS ACOGEMOS AL DECRETO: 1571 DEL 13-05-2011. TOPADORAS FRONTALES («BULLDOZERS»), TOPADORAS ANGULARES («ANGLEDOZERS»), NIVELADORAS, TRAÍLLAS («SCRAPERS»), PALAS MECÁNICAS, EXCAVADORAS, CARGADORAS, PALAS CARGADORAS, COMPACTADORAS Y APISONADORAS (AP LANADORAS), AUTOPRO-PULSADAS. PALAS MECÁNICAS, EXCAVADORAS, CARGADORAS Y PALAS CARGADORAS: LAS DEMÁS. RETROEXCAVADORA MARCA: CATE RPILLAR, MODELO Y REFERENCIA: 420D 4X4 BACKHOE LOADER, MODELO 2.004, SERIAL N° CAT0420DCFDP19059. SERIAL DEL MOTOR N° CRS01312.= MOTOR DIESEL DE: 88HP, POWER SHIFT, MOTOR DIESEL DE 4 CILINDROS EN LINEA 4000 CM3 PROFUNDIDAD DE EXCAVACION 5650 mm, CAPACIDAD D E CARGA CARGADOR 0.96 M3 SISTEMA HIDRAULICO, CABINA CERRADA, 4X4, Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU NORMAL FUNCION(continúa al respaldo)

127. Valor pagos anteriores: 0 | 128. Recibo oficial de pago anterior No.: XXXXXXXXXXXXXX | 129. Fecha: XXXX XX XX

130. Espacio reservado DIAN - Actuación aduanera
Estado de levante: Después de insp.: levante
No hay declaración posterior
Acta de inspección No.: 482011000023812
Inicio: 2011-06-10 20:38:16 Finalizó: 2011-06-13 20:19:00

131. Espacio reservado uso exclusivo Ministerio de Relaciones Exteriores

132. No. Aceptación declaración 4820110002013 74
133. Fecha: 2011 06 10

134. Levante No. 4820110001831 52 | 135. Fecha 2011 - 06 - 13 | Firma funcionario responsable | 136. Nombre ERIKA PAOLA ARCINIEGAS MAZUERA | 137. C.C. No. 52,453,190

Firma declarante

997. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora (Fecha efectiva de la transacción)

Coloque el timbre de la máquina registradora al dorso de este formulario

980. Pago Total $ 11,903,000

998. Espacio para autoadhesivo de la entidad recaudadora (Número del adhesivo)

BANCOLOMBIA S.A.
Autoadhesivo 07789300018993
Fecha presentación 2011-06-10 18:47:00
Valor pagado $11,903,000

Fecha de impresión: 2011-06-14 08:19:12

20114167120214

Scanned by TapScanner

DIAN
REPÚBLICA DE COLOMBIA

Declaración de Importación

Aceptación : **482011000201374-8**
ubpartida : **8429590000**

Página

105. Descripción de las mercancías (incluya marcas, modelos y otros)

AMIENTO: PRECIO CUANDO NUEVO: USD 52.000. MERCANCIA: USADA. COLOR AMARILLO Y NEGRO, MONTADA SOBRE LLANTAS, CON CUCHARA Y PALA.~XX

482011000201374-8

Espacio para uso exclusivo de la Entidad Recaudadora

Scanned by TapScanner

Fecha: 25 de junio de 2025

MATECONS CASTILLA

CERTIFICA

Que suministró al **CONSORCIO EDIFICACIONES ARL** , identificado con Nit **901765933-8**, para la ejecución del Proyecto “Construcción Edificio Defensoría del Pueblo Regional Cesar” durante el periodo comprendido entre el 22 de mayo al 25 De junio de 2025 .

Cantidad: 8 M^3 de Arena

La presente constancia se expide por solicitud del interesado a los veinticinco (25) días del mes de marzo de 2025.

ATENTAMENTE:

ALBA CASTILLA RIVERO
C.C. 49.742.983 DE VALLEDUPAR
CEL: 311 680 2580

Calle 36A – #5F-207
TEL: 6055611942
CEL: 311 680 2580
E-MAIL: albacastilla1@hotmail.com

Agregados del Cesar E.U.
NIT. 830307243-1

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL DE AGREGADOS DEL CESAR E.U.

CERTIFICA:

Que recibió de la empresa **CONSORCIO EDIFICACIONES ARL.** identificado con **NIT. 901765933-8** un volumen de 152 **M^3** de escombros en la ciudad de Valledupar – Cesar.

La presente constancia se expide a los (25) días del mes de junio del año 2025 en Valledupar, Cesar por solicitud del interesado.

Agradeciendo la atención prestada,

JULIO YAMIN BERARDINELLI
CC. 6.887.912
Representante legal

Sede Operaria: Km 3 Vía a La Mesa – Valledupar – Cesar – Colombia e-mail: agregadosdelcesareu@hotmail.com
Celular:
3185163540

MATECONS
Materiales de Construcción CASTILLA

NIT. 49.742.963 - 7

Alba Castilla Rueda



Cel: 311 880 2580

E-mail: albocastilla1@hotmail.com

RECIBO

FECHA: 06 06 25 HORA: 2:40 A.M. / P.M. 1184

Cliente: Defensoria del Pueblo

UN VIAJE CON 8 M3

	ARENA
X	ESCOMBRO
	GRAVA¾
	SUB-BASE
	RELLENO
	ABONO
	TRANSPORTE

Cra Amoyá. 1N5 374

FIRMA RECIBIDO / 2:40 pm PLACA

06/06/2025

MATECONS
Materiales de Construcción CASTILLA

NIT. 49.742.983 - 7

Alba Castilla Rivera



Cel: 311 660 2580

E-mail: albacastilla1@hotmail.com

RECIBO 1183

FECHA: 06 06 25 **HORA:** 1:45 A.M. P.M.

Cliente: Defensoría del Pueblo

UN VIAJE CON 8 **M3**

	ARENA
X	ESCOMBRO
	GRAVA¾
	SUB-BASE
	RELLENO
	ABONO
	TRANSPORTE

1:45 PM.

FIRMA RECIBIDO

INJ 344

PLACA

MATECONS CASTILLA

Materiales de Construcción

NIT. 49.742.983 - 7

Alba Castilla Rivera



Cel: 311 680 2590

E-mail: albacastilla1@hotmail.com

RECIBO

FECHA: 07 06 25 HORA: 11:23 a.m. p.m. 1187

Cliente: Defensoria del Pueblo

UN VIAJE CON 8 M3

	ARENA
X	ESCOMBRO
	GRAVA¾
	SUB-BASE
	RELLENO
	ABONO
	TRANSPORTE

John Estrada

FIRMA RECIBIDO

INJ 344

PLACA

MATECONS CASTILLA

Materiales de Construcción

NIT. 49.742.963 - 7

Alba Castilla Rivera



Cel: 311 880 2580

E-mail: albacastilla1@hotmail.com

RECIBO

FECHA: 7 | 06 | 25 HORA: 8:25 a.m. / p.m. 1291

Cliente: defensoría del pueblo

UN VIAJE CON 8 M3

	ARENA
X	ESCOMBRO
	GRAVA¾
	SUB-BASE
	RELLENO
	ABONO
	TRANSPORTE

Erick Arroyo JAE917

FIRMA RECIBIDO 07.06.25 PLACA

MATECONS
Materiales de Construcción CASTILLA

NIT. 49.742.983 - 7

Alba Castilla Rivera



Cel: 311 880 2580

E-mail: albacastilla1@hotmail.com

RECIBO

FECHA: 7 | 06 | 25 HORA: 8:14 A.M. / P.M. 1290

Cliente: DEFENSORÍA DEL PUEBLO

UN VIAJE CON 8 M3

X	ARENA
	ESCOMBRO
	GRAVA¾
	SUB-BASE
	RELLENO
	ABONO
	TRANSPORTE

Brian Mafla — JAE917

FIRMA RECIBIDO — PLACA

07.06.25

8:14

MATECONS
Materiales de Construccion CASTILLA

NIT. 49.742.983 - 7

Alba Castilla Rivera



Cel: 311 680 2560

E-mail: albacastilla1@hotmail.com

RECIBO

FECHA: 07 | 06 | 25 **HORA:** 10:20 A.M. P.M.

1185

Cliente: Defensoria del Pueblo

UN VIAJE CON 8 **M3**

	ARENA
X	ESCOMBRO
	GRAVA¾
	SUB-BASE
	RELLENO
	ABONO
	TRANSPORTE

Buck Ayala C INJ 344

FIRMA RECIBIDO 07-06-25 **PLACA**

MATECONS
Materiales de Construcción CASTILLA

NIT. 49.742.983 - 7

Alba Castilla Rivera



Cel: 311 660 2560

E-mail: albacastilla1@hotmail.com

RECIBO

FECHA: 07 | 06 | 25 **HORA:** 9:00 a.m. / p.m. **1185**

Cliente: Defensoria del Pueblo

UN VIAJE CON 8 **M3**

	ARENA
X	ESCOMBRO
	GRAVA¾
	SUB-BASE
	RELLENO
	ABONO
	TRANSPORTE

Oscar Angulo — INJ 344 G

FIRMA RECIBIDO — **PLACA**

27-06-2025

MATECONS
Materiales de Construcción CASTILLA

NIT. 49.742.983 - 7

Alba Castilla Rivera



Cel: 311 688 2560

E-mail: albacastilla1@hotmail.com

RECIBO

FECHA: [ ][ ][ ] HORA: 10:05 A.M. / P.M. 1301

Cliente: Parroquia del Puesto

UN VIAJE CON 8 M3

	ARENA
X	ESCOMBRO
	GRAVA¾
	SUB-BASE
	RELLENO
	ABONO
	TRANSPORTE

Erick Mafla C JAE 917

FIRMA RECIBIDO 09.06.25 PLACA

10:05

MATECONS
Materiales de Construcción CASTILLA

NIT. 49.742.983 - 7

Alba Castilla Rivera



Cel: 311 680 2580

E-mail: albacastilla1@hotmail.com

RECIBO

FECHA: 4/6/25 **HORA:** 10:31 A.M. / P.M. **1302**

Cliente: 9-6-25 Concentos del Fresno

UN VIAJE CON 8 **M3**

	ARENA
X	ESCOMBRO
	GRAVA¾
	SUB-BASE
	RELLENO
	ABONO
	TRANSPORTE

Erwin Rojas

FIRMA RECIBIDO 04.06.25

JWZ 44

PLACA

10:31

MATECONS
Materiales de Construcción CASTILLA

NIT. 49.742.983 - 7

Alba Castilla Rivera



Cel: 311 680 2580

E-mail: albacastilla1@hotmail.com

RECIBO

FECHA: 9 6 25 HORA: 11:15 a.m. p.m. 1303

1615

Cliente: defensoría del pueblo

B

UN VIAJE CON M3

X	ARENA
	ESCOMBRO
	GRAVA¾
	SUB-BASE
	RELLENO
	ABONO
	TRANSPORTE

Enoi Araña

FIRMA RECIBIDO

SAE 912

PLACA

11:15 Am

09.06.2025

MATECONS
Materiales de Construcción CASTILLA

NIT. 49.742.983 - 7

Alba Castilla Rivera



Cel: 311 680 2580

E-mail: albacastilla1@hotmail.com

RECIBO

FECHA: 18 | 06 | 25 HORA: 4:20 a.m. / p.m. 1354

Cliente: Defensoría del Pueblo

UN VIAJE CON 8 M3

	ARENA
X	ESCOMBRO
	GRAVA¾
	SUB-BASE
	RELLENO
	ABONO
	TRANSPORTE

Oscar Bayona — INJ 344

FIRMA RECIBIDO 18 06 2025 — PLACA

MATECONS
Materiales de Construcción CASTILLA

NIT. 49.742.983 - 7

Alba Castilla Rivera



Cel: 311 680 2580

E-mail: albacastilla1@hotmail.com

RECIBO

FECHA: 18 06 25 HORA: 3:18 A.M. P.M. 1353

Cliente: Defensoría del Pueblo

UN VIAJE CON 8 M3

	ARENA
X	ESCOMBRO
	GRAUA¾
	SUB-BASE
	RELLENO
	ABONO
	TRANSPORTE

15:13.

FIRMA RECIBIDO

INT 341

PLACA

MATECONS
Materiales de Construcción CASTILLA

NIT. 49.742.983 - 7

Alba Castilla Rivera



Cel: 311 680 2580

E-mail: albacastilla1@hotmail.com

RECIBO

FECHA: 18 06 25 HORA: 4:13 A.M. P.M. 1401

Cliente: DEFENSORÍA DEL PUEBLO

UN VIAJE CON 8 M3

	ARENA
X	ESCOMBRO
	GRAVA¾
	SUB-BASE
	RELLENO
	ABONO
	TRANSPORTE

FIRMA RECIBIDO

JAE917

PLACA

MATECONS
Materiales de Construcción CASTILLA

NIT. 49.742.983 - 7

Alba Castilla Rivera



Cel: 311 680 2580

Email: albacastilla1@hotmail.com

RECIBO

FECHA: 18 06 25 **HORA:** A.M. P.M. **1300**

Cliente: Defensoría del Pueblo

UN VIAJE CON 8 **M3**

- [ ] ARENA
- [x] ESCOMBRO
- [ ] GRAVA¾
- [ ] SUB-BASE
- [ ] RELLENO
- [ ] ABONO
- [ ] TRANSPORTE

FIRMA RECIBIDO

JAC917

PLACA

MATECONS
Materiales de Construcción CASTILLA

NIT. 49.742.983 - 7

Alba Castilla Rivera



Cel: 311 680 2580

E-mail: albacastilla1@hotmail.com

RECIBO

FECHA: 19 06 25 HORA: 10:55 am/pm

1404

Cliente: defensoría del pueblo

UN VIAJE CON 8 M3

	ARENA
X	ESCOMBRO
	GRAVA¾
	SUB-BASE
	RELLENO
	ABONO
	TRANSPORTE

Cecil Arnedo TAC917

FIRMA RECIBIDO PLACA

10:55

19/06/25

MATECONS
Materiales de Construcción CASTILLA

NIT. 49.742.983 - 7

Alba Castilla Rivera



Cel: 311 680 2580

E-mail: albacastilla1@hotmail.com

RECIBO

FECHA: 19 06 25 **HORA:** 9.20 a.m. / p.m. **1356**

Cliente: Defensoria del Pueblo

UN VIAJE CON 8 **M3**

	ARENA
X	ESCOMBRO
	GRAVA¾
	SUB-BASE
	RELLENO
	ABONO
	TRANSPORTE

Oscar Angulo INJ 344

FIRMA RECIBIDO 19-06-2025 **PLACA**

MATECONS
Materiales de Construcción CASTILLA

NIT. 49.742.983 - 7

Alba Castilla Rivera



Cel: 311 660 2560

E-mail: albacastilla1@hotmail.com

RECIBO 1357

FECHA: 19 | 06 | 25 **HORA:** 10:30 A.M. / P.M.

Cliente: Defensoría del Pueblo

UN VIAJE CON 8 **M3**

	ARENA
X	ESCOMBRO
	GRAVA¾
	SUB-BASE
	RELLENO
	ABONO
	TRANSPORTE

Edwar Arango C

FIRMA RECIBIDO

INT 349

PLACA

19-06-25

MATECONS
Materiales de Construcción CASTILLA

NIT. 49.742.983 - 7

Alba Castilla Rivera



Cel: 311 880 2580

E-mail: albacastilla1@hotmail.com

RECIBO

FECHA: 19 | 06 | 25 HORA: 9:30 A.M. P.M. 1403

Cliente: defensoría del pueblo

UN VIAJE CON 8 M3

	ARENA
X	ESCOMBRO
	GRAVA¾
	SUB-BASE
	RELLENO
	ABONO
	TRANSPORTE

Oscar Bayona — FIRMA RECIBIDO

JAE 917 — PLACA

19.28

MATECONS
Materiales de Construcción CASTILLA

NIT. 49.742.963 - 7

Alba Castilla Rivera



Cel: 311 880 2580

E-mail: albacastilla1@hotmail.com

RECIBO

FECHA: 19 06 25 HORA: 11:55 A.M. P.M. 1358

Cliente: Defensoría del Pueblo

UN VIAJE CON 8 M3

	ARENA
X	ESCOMBRO
	GRAVA¾
	SUB-BASE
	RELLENO
	ABONO
	TRANSPORTE

FIRMA RECIBIDO

INJ 344

PLACA

11:55 am

19-06-2025

MATECONS
Materiales de Construcción CASTILLA

NIT. 49.742.983 - 7

Alto Castilla, Rovira



Cel: 311 680 2580

E-mail: [illegible]

RECIBO

FECHA: 19/06/25 HORA: 12:09 a.m. / p.m. 1405

Cliente: defensoría del Pueblo

UN VIAJE CON 8 M3

	ARENA
X	ESCOMBRO
	GRAVA¾
	SUB-BASE
	RELLENO
	ABONO
	TRANSPORTE

Ethel Ariza R.

FIRMA RECIBIDO

JAE917

PLACA

NUMEROS DE VIAJES	MATERIAL ENTREGADO	No DE RECIBO	PLACA	CANTIDAD M3	NOMBRE CONDUCTOR	FECHA
1	ESCOMBRO	1184	INJ344	8,00	BRAINER PALOMINO	6/06/2025
1	ESCOMBRO	1183	INJ344	8,00	BRAINER PALOMINO	6/06/2025
1	ESCOMBRO	1187	INJ344	8,00	BRAINER PALOMINO	7/06/2025
1	ESCOMBRO	1291	JAE917	8,00	CELIN QUIROZ	7/06/2025
1	ARENA	1290	JAE917	8,00	CELIN QUIROZ	7/06/2025
1	ESCOMBRO	1186	INJ344	8,00	BRAINER PALOMINO	7/06/2025
1	ESCOMBRO	1185	INJ344	8,00	BRAINER PALOMINO	7/06/2025
1	ESCOMBRO	1301	JAE917	8,00	CELIN QUIROZ	9/06/2025
1	ESCOMBRO	1302	INJ344	8,00	BRAINER PALOMINO	9/06/2025
1	ESCOMBRO	1303	JAE917	8,00	CELIN QUIROZ	9/06/2025
1	ESCOMBRO	1354	INJ344	8,00	BRAINER PALOMINO	18/06/2025
1	ESCOMBRO	1353	INJ344	8,00	BRAINER PALOMINO	18/06/2025
1	ESCOMBRO	1401	JAE917	8,00	CELIN QUIROZ	18/06/2025
1	ESCOMBRO	1300	JAE917	8,00	CELIN QUIROZ	18/06/2025
1	ESCOMBRO	1404	JAE917	8,00	CELIN QUIROZ	19/06/2025
1	ESCOMBRO	1356	INJ344	8,00	BRAINER PALOMINO	19/06/2025
1	ESCOMBRO	1357	INJ344	8,00	BRAINER PALOMINO	19/06/2025
1	ESCOMBRO	1403	JAE917	8,00	CELIN QUIROZ	19/06/2025
1	ESCOMBRO	1358	INJ344	8,00	BRAINER PALOMINO	19/06/2025
1	ESCOMBRO	1405	JAE917	8,00	CELIN QUIROZ	19/06/2025
				160,00		
	REVISO		LUIS GABRIEL ACEVEDO ROMERO			

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO	Cod: FT-HSEQ-024
	ASISTENCIA A CAPACITACIONES DEL PERSONAL	Versión: 1.0
		Fecha: 12/07/2024

PROYECTO:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N°. LC-4-2022 "ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR"				
TEMAS DE LA CAPACITACIÓN	TECNOLOGIA REUTILIZABLE EN LA CONSTRUCCION				
TIPO DE ACTIVIDAD		CHARLA DE SEGURIDAD		CAPACITACIÓN	X SOCIALIZACIÓN
CAPACITADOR:	ING. LUIS Gabriel Acevedo Romero			DURACIÓN:	1 hora
FECHA:	12/06/25		LUGAR:	ANTIGUO IDEMA	

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN	CONTRATISTA	FIRMA
1	Jesus A. Mucha B.	7061727358	MEQUE E.	
2	Luis F Jerez R	7062405182	ARQUI E	Luis F
3	Martin Hubero	19377387	Consorcio	
4	Reglaberto Manno	1795131	Concolcio	Reglaberto M
5	Eliano Bolleto	1002570016	consorcio	Eliano Bolleto
6	Luis A Mojica	1065665639	consorcio	Luis A.
7	Alexander Barraza	1065644229	Grupo RL	Alexander
8	Gustavo	1821995		
9	Jairo Castro	77192776	CCC	
10	Deyis Mejia	49789593	CACG	Deyis Mejia.
11	Andres de Angel	1065647067	CACG	Andres de Angel
12	Angela Barbosa Quintana	1960455411	Grupo RL	Angela B.Q.
13	Denis Alcazar C.	49783360	Pulidor	
14	Jaime Palomares O	1065347439	CACG	Jaime P.
15	Yenifer Bueno A.	1143394751	Grupo RL	
16	Enrique Gonzalez S	92201917	Grupo RL	Enrique G.
17	Yesid Cuentas	77194391	ACGC	Yesid Cuentas
18	Jose Cuentas	77191855	Pulidor	Jose Cuentas
19	Julio Gonzalez	85.164.951	Mampostero	Julio Gz
20	Freddy Maestre	77187230	Ayudante	
21	Jose de la Hoz	77010113		
22	Pablo Polo	77164497	PMP	Pablo Polo

OBSERVACIONES

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO	Cod: FT-HSEQ-024
	ASISTENCIA A CAPACITACIONES DEL PERSONAL	Versión: 1.0
		Fecha: 12/07/2024

PROYECTO:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N°. "LIC-4-2023" ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR"					
TEMAS DE LA CAPACITACIÓN:	TECNOLOGIA REUTILIZABLE EN LA CONSTRUCCION.					
TIPO DE ACTIVIDAD		CHARLA DE SEGURIDAD		CAPACITACIÓN	X	SOCIALIZACIÓN
CAPACITADOR:	ING. LUIS Gabriel Acuña Romero			DURACIÓN:	1hora	
FECHA:	12/06/25		LUGAR:	ANTIGUO EDISA		

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN	CONTRATISTA	FIRMA
1	[illegible]	1888[illegible]	ACCG	[illegible]
2	[illegible]	9703[illegible]	ACCG	[illegible]
3	[illegible]	1.065 [illegible]	CACG	[illegible]
4	[illegible]	1124[illegible]	PMP	[illegible]
5	[illegible]	1065[illegible]	PMP	[illegible]
6	Carlos Torres	77099992	PMP	Carlos Torres
7	[illegible]	7003[illegible]	Construcción	[illegible]
8	[illegible]	[illegible]	PMP	[illegible]
9	[illegible]	1.19[illegible]	PMP	[illegible]
10	Manuel Herazo	26 727 196	CACG	Manuel
11	[illegible]	77 024 827	PMP	[illegible]
12	[illegible]	1065[illegible]	PMP	[illegible]
13	[illegible]	[illegible]	RESIDENTE	[illegible]
14	[illegible]	1123[illegible]	PMP	[illegible]
15	[illegible]	[illegible]		[illegible]
16	[illegible]	773 [illegible]	[illegible]	[illegible]
17	EDWIN MARTINEZ	1003[illegible]	[illegible]	EDWIN
18	[illegible]	[illegible]	CACG	[illegible]
19	[illegible]	54997324	CACG	[illegible]
20	[illegible]	1065[illegible]	ARQ	[illegible]
21	[illegible]	1067[illegible]	ARQUITECTO	[illegible]
22	Jordan Mejia Beltran	1065655077	Arquitectura	Jordan Mejia

OBSERVACIONES

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO	Cod: FT-HSEQ-024
	ASISTENCIA A CAPACITACIONES DEL PERSONAL	Version: 1.0
		Fecha: 13/07/2024

PROYECTO:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° LPC-[illegible] ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR"						
TEMAS DE LA CAPACITACIÓN:	REDUCCION DE RUIDO GENERADO EN OBRA						
TIPO DE ACTIVIDAD:		CHARLA DE SEGURIDAD		CAPACITACIÓN	X	SOCIALIZACIÓN	
CAPACITADOR:	ING. LUIS GABRIEL ACEVEDO R.			DURACIÓN:	1hora		
FECHA:	26/06/25		LUGAR:	ANTIGUO IDEMA			

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN	CONTRATISTA	FIRMA
1	Gustavo Hernandez	77036523	PMP	Gustavo H.
2	[illegible]	1065330150	PMP	[illegible]
3	[illegible]	77034363	ACG	[illegible]
4	Gustavo Barrera	7617995	CACG	Gustavo Barrera
5	[illegible]	77010613		[illegible]
6	Jesus A. Munera	1065723458	ARQUI E	Jesus
7	Carlos Torres	77094997	PMP	Carlos Torres
8	David Contreras	1065 405 603	ARQUI E	[illegible]
9	[illegible]	[illegible]	ACG	[illegible]
10	Julio Gonzalez	85164984	Ayudante	Julio G.
11	Luis A Mejia	1065 669 639	Consorcio	Luis
12	Luis F Lemus	1062405187	ARQUI E	Luis F
13	[illegible]	[illegible]		[illegible]
14	Alexander Bautista	1065644229	Grupo RL	Alexander
15	[illegible]	7726671	Ing. Ind.	[illegible]
16	Ringenia Moreno	1745171	Consorcio	Ringenia M.
17	Martin Montaño	19117387	Consorcio	Martin
18	Alban Ortiz	1065644452	PMP	[illegible]
19	EDELMIRO	19768013	PMP	EDELMIRO
20	Luis Eduardo [illegible]	1065839452	ARQ E	Luis E.
21	Hernando Arteaga	1065[illegible]1	Consorcio	Hernando Arteaga
22				

OBSERVACIONES

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO	Cod: FT-HSEQ-034
	ASISTENCIA A CAPACITACIONES DEL PERSONAL	Versión: 1.0
		Fecha: 12/07/2024

PROYECTO:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N°. LDC-4-2023 " ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR"						
TEMAS DE LA CAPACITACIÓN:	REDUCCION DE RUIDO GENERADO EN OBRA						
TIPO DE ACTIVIDAD:		CHARLA DE SEGURIDAD		CAPACITACIÓN	X	SOCIALIZACIÓN	
CAPACITADOR:	ING. LUIS ACEVEDO ROMERO			DURACIÓN:	1 Hora		
FECHA:	26/06/25		LUGAR:	ANTIGUO HIERBA			

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN	CONTRATISTA	FIRMA
1	Alex Padilla T	1065624680	ARQUITE	
2	Jaider Mejia Bolaños	1065655077	Arquitectura	
3	Dario A. Atencio	1065644816	Topografo	
4	Miguel Hernandez	1065790911	PMP	
5	Gustavo Herrera	1065600615	Ingeniero	
6		1005797778	Ingeniero	
7	[illegible]	17647205	PMP	
8	Alain Morales	1065879699	PMP	
9	[illegible]	1124065855	PMP	
10	[illegible]	5497324	CACG	
11	[illegible]	[illegible]	Arquitecto	
12	[illegible]	77091855	Puliadi	
13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
14	Luis Ojeda Cuadros	1003381017	Ingeniero	
15	Jacob Cuadros	77190770	CCO	
16	Yuimer Barros	1143191913	Grupo RL	
17	[illegible]	72182407	Laboratorio	
18	[illegible]	85418290	Grupo RL	
19	Ricardo Pino	1065628984	Chcg	
20	[illegible]	[illegible]	Grupo RL	
21	[illegible]	77187230	PMP	
22	[illegible]	77164492	PMP	

OBSERVACIONES:

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO	Cod: FT-HSEC-024
	ASISTENCIA A CAPACITACIONES DEL PERSONAL	Versión: 1.0
		Fecha: 13/07/2024

PROYECTO:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N°. LC-[illegible]-2025 "ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCION Y DOTACION DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR"						
TEMAS DE LA CAPACITACIÓN	REDUCCION DEL RUIDO GENERADO EN OBRA.						
TIPO DE ACTIVIDAD		CHARLA DE SEGURIDAD		CAPACITACIÓN	X	SOCIALIZACIÓN	
CAPACITADOR:	ING LUIS ACEVEDO R			DURACIÓN:	1 HORA		
FECHA:	26/06/25		LUGAR:	ANTICLIO IDEMA			

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN	CONTRATISTA	FIRMA
1	Oscar Olmos B	1065620189	ARQ ENGLO	
2	Andrés Jeans	1065620467	PLCG	
3	Tomas Pallares	1067247219	CACG	
4	Cristian Camilo Ramírez	7220917	Grupo RL	
5	Deiver Bolaño	1064948421	PMP	
6	JHOVANI BARRIOS	1065672097		
7	Yeimi Cuello	77194791	ACGC	
8	Jhonsin Bedoya Quintero	79604554	Grupo RL	
9	Dayzi Mejia	49717513	CACG	
10	YECID BARRIOS	1065662185	CACG	
11	[illegible]	1193623760	Operador	
12	JHONNY ALEXANDER	1007222203	CACG	
13	EDWIN MARTINEZ	1067128554	BIOCESAR	EDWIN
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

OBSERVACIONES

Consorcio: Edificaciones ARL	FORMATO	Cod: FT-HSEQ-024
	ASISTENCIA A CAPACITACIONES DEL PERSONAL	Versión:1.0
		Fecha: 12/07/2024

PROYECTO:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA N°. LIC-4-2023" ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO REGIONAL CESAR"					
TEMAS DE LA CAPACITACIÓN	INDUCCIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO- GESTIÓN AMBIENTAL					
TIPO DE ACTIVIDAD		CHARLA DE SEGURIDAD	X	CAPACITACIÓN		SOCIALIZACIÓN
CAPACITADOR:	DAMARIS SALCEDO VALDEBLENQUEZ			DURACIÓN:	1 HORA	
FECHA:	27-05-2025		LUGAR:	ANTIGUO IDEMA		

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN	CONTRATISTA	FIRMA
1	Fredy Maestre	77187230	IG: MUNIVICH	
2	Nelson Baena	1124025114	IG: MUNIVICH	
3	Alfredo E. Maestre	77010613	IG: MUNIVICH	
4	Julio Gonzalez	85.164.954	IG: MUNIVICH	

OBSERVACIONES

Powered by CamScanner

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO INDUCCIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA PERSONAL NUEVO	FT-HSEQ-018 VERSIÓN 09 FECHA 26/09/2021

Fecha: 27 / 07 / 22 Ciudad / Departamento: Valledupar – Cesar

Proyecto: Defensoría del Pueblo Ubicación: Cra 14 calle 35

Inducción: X Reinducción: ____ Tiempo: 1 Hora

Nombre de Capacitador: Damaris Ortega Cargo: Asistente SST

Fue recibida inducción por parte de los funcionarios encargados de las Áreas de Seguridad y Salud en el trabajo y área ambiental de Consorcio Edificaciones ARL

TEMAS DE CAPACITACIÓN

No.	Descripción
1	Reglamento de higiene, COPASST, Políticas SST, Política de Alcohol y Drogas.
2	Orden , aseo , disposición, clasificación separación, acopio de los residuos y señalización.
3	Seguridad social: salud, pensión, riesgos, caja de compensación.
4	Convivencia laboral: Sanciones disciplinarias, ingreso, salidas, permisos y horarios de trabajo.
5	Deberes y derechos de los trabajadores.
6	Herramientas, uso adecuado, mantenimiento y almacenamiento.
7	Obligatoriedad de uso de elementos de protección personal de acuerdo a la actividad asignada y el cuidado de estos, cambio de EPP.
8	Resolución 4272. Trabajo en alturas y normas de prevención para trabajo en alturas, andamios, excavaciones, escaleras.
9	Cargas suspendidas, caída de objetos, vacíos.
10	Prohibición del uso de piercing, aretes, cadenas, relojes, cadenas, ganas dotajo de los casos de seguridad durante la jornada laboral.
11	Prohibición del consumo de bebidas alcohólicas y cigarrillo en horas laborales. No usar celular durante los trabajo en alturas.
12	Transporte de cargas: Cargas máximas normas de seguridad.
13	Trabajo en equipo – coordinación.
14	Accidente de Trabajo, Enfermedad Laboral, Condiciones y Actos Subestándar.
15	Reporte de accidentes e incidentes – auxiliares Conducta Regular avisar a sus Jefes.
16	Plan de prevención, preparación y respuesta a emergencias. Vías de Evacuación, salida de emergencia, punto de encuentro, brigada de emergencias.
17	Tránsito seguro.
18	Área aislada – señalización.
19	Obligatoriedad de pausas y reflexión de peligros y riesgos por actividad asignada.
20	suministrar la información necesaria para el diligenciamiento de formato MEDEVAC - PERFIL SOCIODEMOGRAFICO - ENCUESTA DE MOVILIDAD SENTIDA

COMPROMISO DE NORMAS Y POLITICAS SST

Me comprometo a cumplir con todas las normas de Seguridad establecidas dentro de las Políticas de CONSORCIO EDIFICACIONES ARL y de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial de la misma y en las normas del mismo: 1295 de 1994, Ley 1562 de 2012 , Decreto 1443 de 2014 – Decreto 1072 de 2015.

Fecha	Nombres y Apellidos	Cedula	Cargo	Proyecto	Firma
27-07-22	Nelson Baena	1124045114	Auxiliar	IG: Municipal	
27-07-22	Fredy Maestre	77187230	Oficial	IG: Municipal	
27-07-22	Alfredo Maestre	77010613	Oficial	IG: Municipal	
27-07-22	Julio Bermudez	85164985	Oficial	IG: Municipal	

Firma Área SST: Damf Área Técnica: Luis Mejías

Powered by CamScanner

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO	FT-HSEQ-017
	EVALUACIÓN DE INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN SST	VERSIÓN:01
		FECHA:30/10/2024

Tolerancia: Aprobado >= 7 preguntas
Reprobado < =6 preguntas

Nombre: Fredy Maestre

Empresa: Munich Ingeniería **Ubicación:** Cra 7c calle 36

Nivel: Pedagógico

11
11
Desap

Evaluación

Para **CONSORCIO EDIFICACIONES ARL** es importante evaluar el conocimiento de la información impartida en la inducción SST, agradecemos que responda las siguientes preguntas:

1. Indique cuales son lo epp obligatorios para ingreso a obra?

A	Botas
B	Casco, gafas
C	Tapabocas o mascarillas
(D)	Todas las anteriores
E	Ninguna de las anteriores

2. Indique las políticas y/o reglamentos de seguridad y salud en el trabajo son:

A	Política de seguridad y salud en el trabajo / Reglamento de higiene y seguridad industrial
B	Política prevención de consumo de sustancias psicoactivas: alcohol y drogas
C	Política de seguridad vial.
(D)	Todas las anteriores
E	Ninguna de las anteriores

3. Seleccione las prohibiciones para el ingreso a obra y durante permanencia en la misma:

A	Prohibido el uso de relojes, cadenas, anillos, aretes o elementos que puedan generar atrapamientos.
B	Prohibido presentarse en estado de embriaguez, prohibido el consumo de bebidas alcohólicas y consumo de cigarrillo en la obra u oficinas.
C	Prohibido hablar por celular cuando se realicen trabajos en alturas. Prohibido realizar actividades de alto riesgo (Alturas, espacios confinados etc.) sin los permisos necesarios.
(D)	Todas las anteriores
E	Ninguna de las anteriores

4. Seleccione los riesgos a los cuales esta expuesto?

A	Físicos: Iluminación, ruido, vibraciones
B	Condiciones de seguridad: Golpes, caídas de alturas, caídas de nivel, atrapamientos, proyección de partículas etc.
C	Riesgo eléctrico, riesgo publico, condiciones psicosociales, riesgo biológico, sobresfuerzo, movimientos repetitivos.
(D)	Todas las anteriores
E	Ninguna de las anteriores

5. Que medidas de bioseguridad son obligatorias e importantes antes, durante y después de la jornada laboral?

A	Uso de tapabocas o mascarilla todo el tiempo.
(B)	Lavado de manos con agua y jabon constante y prioritario, de lo contrario utilizar gel antibacterial a base de alcohol.
C	Mantener distanciamiento físico y desinfectar las superficies con las que se tenga contacto.
D	Todas las anteriores

6. Indique que es un incidente ?

A	Un habito de vida saludable
B	Un accidente
(C)	Es un suceso repentino no deseado que ocurre por las mismas causas que se presentan los accidentes, sólo que por cuestiones del azar no desencadena lesiones en las personas, daños a la propiedad, al proceso o al ambiente. Un incidente es una alerta que es necesario atender.
D	Una alerta

7. Que es un Accidente de trabajo?

(A)	Todo suceso que produzca en el trabajador o la trabajadora una lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de una acción que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo.
B	Una canción de Ricardo Arjona
C	Un incidente

Powered by CamScanner

D	Un peligro

8. Que hacer en caso de un accidente laboral?

A	a. Salir corriendo.
B	b. Notificar al SST o al jefe directo y ellos se encargaran de reportarlo a la ARL y trasladar al centro de asistencia mas cercano.
C	c. Seguir trabajando.
D	d. Ninguna de las anteriores.

9. Indique cuales son los actores viales?

A	a. Peaton, pasajero
B	b. Ciclista
C	c. Motociclista o conductor
D	d. Todas las anteriores.

10. que hacer en caso de una Emergencia?

A	Salir corriendo.
B	Quedarse dormido.
C	Mantener la calma, evacuar calmadamente, esperar a los brigadistas, no regresar, y dirigirse al punto de encuentro.
D	Ninguna de las anteriores.

11. RELACIONES CON UNA LINEA LOS TIPOS DE RESIDUOS Y EL COLOR DE LA CANECA DONDE SE DEPOSITA:



Powered by CamScanner

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO	FT-HSEQ-017
	EVALUACIÓN DE INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN SST	VERSIÓN:01
		FECHA:30/10/2024

Tolerancia: Aprobado >= 7 preguntas
Reprobado < =6 preguntas

Nombre: Julio Gonzalez Chaves
Empresa: J6 Munivich. **Ubicación:** Cr 7c Calle 36
Nivel: Pedagógico

11/11 Bien

Evaluación

Para **CONSORCIO EDIFICACIONES ARL** es importante evaluar el conocimiento de la información impartida en la inducción SST, agradecemos que responda las siguientes preguntas:

1. Indique cuales son los epp obligatorios para ingresar a obra?

A	Botas
B	Casco, gafas
C	Tapabocas o mascarillas
(D)	Todas las anteriores
E	Ninguna de las anteriores

2. Indique las políticas y/o reglamentos de seguridad y salud en el trabajo son:

A	Política de seguridad y salud en el trabajo / Reglamento de higiene y seguridad industrial
B	Política prevención de consumo de sustancias psicoactivas: alcohol y drogas
C	Política de seguridad vial.
(D)	Todas las anteriores
E	Ninguna de las anteriores

3. Seleccione las prohibiciones para el ingreso a obra y durante permanencia en la misma:

A	Prohibido el uso de relojes, cadenas, anillos, aretes o elementos que puedan generar atrapamientos.
B	Prohibido presentarse en estado de embriaguez, prohibido el consumo de bebidas alcohólicas y consumo de cigarrillo en la obra u oficinas.
C	Prohibido hablar por celular cuando se realicen trabajos en alturas. Prohibido realizar actividades de alto riesgo (Alturas, espacios confinados etc.) sin los permisos necesarios.
(D)	Todas las anteriores
E	Ninguna de las anteriores

4. Seleccione los riesgos a los cuales esta expuesto?

A	Físicos: Iluminación, ruido, vibraciones
B	Condiciones de seguridad: Golpes, caídas de alturas, caídas de nivel, atrapamientos, proyección de partículas etc.
C	Riesgo eléctrico, riesgo publico, condiciones psicosociales, riesgo biológico, sobresfuerzo, movimientos repetitivos.
(D)	Todas las anteriores
E	Ninguna de las anteriores

5. Que medidas de bioseguridad son obligatorias e importantes antes, durante y después de la jornada laboral?

A	Uso de tapabocas o mascarilla todo el tiempo.
(B)	Lavado de manos con agua y jabon constante y prioritario, de lo contrario utilizar gel antibacterial a base de alcohol.
C	Mantener distanciamiento físico y desinfectar las superficies con las que se tenga contacto.
D	Todas las anteriores

6. Indique que es un incidente ?

A	Un habito de vida saludable
B	Un accidente
(C)	Es un suceso repentino no deseado que ocurre por las mismas causas que se presentan los accidentes, sólo que por cuestiones del azar no desencadena lesiones en las personas, daños a la propiedad, al proceso o al ambiente. Un incidente es una alerta que es necesario atender.
D	Una alerta

7. Que es un Accidente de trabajo ?

(A)	Todo suceso que produzca en el trabajador o la trabajadora una lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de una acción que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo.
B	Una canción de Ricardo Arjona
C	Un incidente

Powered by CamScanner

D	Un peligro

8. Que hacer en caso de un accidente laboral?

A	a. Salir corriendo.
B	b. Notificar al SST o al jefe directo y ellos se encargaran de reportarlo a la ARL y trasladar al centro de asistencia mas cercano.
C	c. Seguir trabajando.
D	d. Ninguna de las anteriores.

9. Indique cuales son los actores viales?

A	a. Peaton, pasajero
B	b. Ciclista
C	c. Motociclista o conductor
D	d. Todas las anteriores.

10. que hacer en caso de una Emergencia?

A	Salir corriendo.
B	Quedarse dormido.
C	Mantener la calma, evacuar calmadamente, esperar a los brigadistas, no regresar, y dirigirse al punto de encuentro.
D	Ninguna de las anteriores.

11. RELACIONES CON UNA LINEA LOS TIPOS DE RESIDUOS Y EL COLOR DE LA CANECA DONDE SE DEPOSITA:



Powered by CamScanner

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO	FT-HSEQ-017
	EVALUACIÓN DE INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN SST	VERSIÓN 01
		FECHA 30/10/2024

Tolerancia: Aprobado >= 7 preguntas
Reprobado < =6 preguntas

Nombre: Alfredo maestre
Empresa: Munich Ingenieria **Ubicación:** Cra 7 c calle 36
Nivel: Pedagógico

11/11 Dueño

Evaluación

Para CONSORCIO EDIFICACIONES ARL es importante evaluar el conocimiento de la información impartida en la inducción SST, agradecemos que responda las siguientes preguntas:

1. Indique cuales son los epp obligatorios para ingresar a obra?

A	Botas
B	Casco, gafas
C	Tapabocas o mascarillas
D	Todas las anteriores
E	Ninguna de las anteriores

2. Indique las políticas y/o reglamentos de seguridad y salud en el trabajo son:

A	Política de seguridad y salud en el trabajo / Reglamento de higiene y seguridad industrial
B	Política prevención de consumo de sustancias psicoactivas: alcohol y drogas
C	Política de seguridad vial
D	Todas las anteriores
E	Ninguna de las anteriores

3. Seleccione las prohibiciones para el ingreso a obra y durante permanencia en la misma:

A	Prohibido el uso de relojes, cadenas, anillos, aretes o elementos que puedan generar atrapamientos.
B	Prohibido presentarse en estado de embriaguez, prohibido el consumo de bebidas alcohólicas y consumo de cigarrillo en la obra u oficinas.
C	Prohibido hablar por celular cuando se realicen trabajos en alturas. Prohibido realizar actividades de alto riesgo (Alturas, espacios confinados etc.) sin los permisos necesarios.
D	Todas las anteriores
E	Ninguna de las anteriores

4. Seleccione los riesgos a los cuales está expuesto?

A	Físicos: Iluminación, ruido, vibraciones
B	Condiciones de seguridad: Golpes, caídas de alturas, caídas de nivel, atrapamientos, proyección de partículas etc.
C	Riesgo eléctrico, riesgo publico, condiciones psicosociales, riesgo biológico, sobresfuerzo, movimientos repetitivos.
D	Todas las anteriores
E	Ninguna de las anteriores

5. Que medidas de bioseguridad son obligatorias e importantes antes, durante y después de su jornada laboral?

A	Uso de tapabocas o mascarilla todo el tiempo.
B	Lavado de manos con agua y jabon constante y prioritario, de lo contrario utilizar gel antibacterial a base de alcohol.
C	Mantener distanciamiento físico y desinfectar las superficies con las que se tenga contacto.
D	Todas las anteriores

6. Indique que es un incidente ?

A	Un habito de vida saludable
B	Un accidente
C	Es un suceso repentino no deseado que ocurre por las mismas causas que se presentan los accidentes, sólo que por cuestiones del azar no desencadena lesiones en las personas, daños a la propiedad, al proceso o al ambiente. Un incidente es una alerta que es necesario atender.
D	Una alerta

7. Que es un Accidente de trabajo?

A	Todo suceso que produzca en el trabajador o la trabajadora una lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de una acción que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo.
B	Una canción de Ricardo Arjona
C	Un incidente

Powered by CamScanner

D	Un peligro
7. Que hacer en caso de un accidente laboral?	
A	a. Salir corriendo.
B	b. Notificar al SST o al jefe directo y ellos se encargaran de reportarlo a la ARL y trasladar al centro de asistencia mas cercano.
C	c. Seguir trabajando.
D	d. Ninguna de las anteriores.
8. Indique cuales son los actores viales?	
A	a. Peaton, pasajero
B	b. Ciclista
C	c. Motociclista o conductor
D	d. Todas las anteriores.
10. que hacer en caso de una Emergencia?	
A	Salir corriendo.
B	Quedarse dormido.
C	Mantener la calma, evacuar calmadamente, esperar a los brigadistas, no regresar, y dirigirse al punto de encuentro.
D	Ninguna de las anteriores.

11. RELACIONES CON UNA LINEA LOS TIPOS DE RESIDUOS Y EL COLOR DE LA CANECA DONDE SE DEPOSITA:



Powered by CamScanner

Consorcio Edificaciones ARL	FORMATO	FT-HSEQ-017
	EVALUACIÓN DE INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN SST	VERSIÓN:01
		FECHA:30/10/2024

Tolerancia: Aprobado >= 7 preguntas
Reprobado < =6 preguntas

Nombre: Nelson Euardy Baena V

Empresa: IG MONIVICH SAS **Ubicación:** Cr 7 C - Cll 36

Nivel: Pedagógico

Evaluación

Para **CONSORCIO EDIFICACIONES ARL** es importante evaluar el conocimiento de la información impartida en la inducción SST, agradecemos que responda las siguientes preguntas:

1. Indique cuales son lo epp obligatorios para ingreso a obra?

A	Botas
B	Casco, gafas
C	Tapabocas o mascarillas
(D)	Todas las anteriores
E	Ninguna de las anteriores

2. Indique las políticas y/o reglamentos de seguridad y salud en el trabajo son:

A	Política de seguridad y salud en el trabajo / Reglamento de higiene y seguridad industrial
B	Política prevención de consumo de sustancias psicoactivas: alcohol y drogas
C	Política de seguridad vial.
(D)	Todas las anteriores
E	Ninguna de las anteriores

3. Seleccione las prohibiciones para el ingreso a obra y durante permanencia en la misma

A	Prohibido el uso de relojes, cadenas, anillos, aretes o elementos que puedan generar atrapamientos.
B	Prohibido presentarse en estado de embriaguez, prohibido el consumo de bebidas alcohólicas y consumo de cigarrillo en la obra u oficinas.
C	Prohibido hablar por celular cuando se realicen trabajos en alturas. Prohibido realizar actividades de alto riesgo (Alturas, espacios confinados etc.) sin los permisos necesarios.
(D)	Todas las anteriores
E	Ninguna de las anteriores

4. Seleccione los riesgos a los cuales esta expuesto?

A	Físicos: Iluminación, ruido, vibraciones
B	Condiciones de seguridad: Golpes, caídas de alturas, caídas de nivel, atrapamientos, proyección de partículas etc.
C	Riesgo eléctrico, riesgo publico, coodiciones psicosociales, riesgo biológico, sobresfuerzo, movimientos repetitivos.
(D)	Todas las anteriores
E	Ninguna de las anteriores

5. Que medidas de bioseguridad son obligatorias e importantes antes, durante y después de la jornada laboral?

A	Uso de tapabocas o mascarilla todo el tiempo.
(B)	Lavado de manos con agua y jabon constante y prioritario, de lo contrario utilizar gel antibacterial a base de alcohol.
C	Mantener distanciamiento físico y desinfectar las superficies con las que se tenga contacto.
D	Todas las anteriores

6. Indique que es un incidente ?

A	Un habito de vida saludable
B	Un accidente
C	Es un suceso repentino no deseado que ocurre por las mismas causas que se presentan los accidentes, sólo que por cuestiones del azar no desencadena lesiones en las personas, daños a la propiedad, al proceso o al ambiente. Un incidente es una alerta que es necesario atender.
D	Una alerta

7. Que es un Accidente de trabajo?

(A)	Todo suceso que produzca en el trabajador o la trabajadora una lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de una acción que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo
B	Una canción de Ricardo Arjona
C	Un incidente

Powered by CamScanner

D	Un peligro

8. Qué hacer en caso de un accidente laboral?

A	a. Salir corriendo.
B	b. Notificar al SST o al jefe directo y ellos se encargaran de reportarlo a la ARL y trasladar al centro de asistencia mas cercano.
C	c. Seguir trabajando.
D	d. Ninguna de las anteriores.

9. Indique cuales son los actores viales?

A	a. Peaton, pasajero
B	b. Ciclista
C	c. Motociclista o conductor
D	d. Todas las anteriores.

10. que hacer en caso de una Emergencia?

A	Salir corriendo.
B	Quedarse dormido.
C	Mantener la calma, evacuar calmadamente, esperar a los brigadistas, no regresar, y dirigirse al punto de encuentro.
D	Ninguna de las anteriores.

11. RELACIONES CON UNA LINEA LOS TIPOS DE RESIDUOS Y EL COLOR DE LA CANECA DONDE SE DEPOSITA:



Powered by CamScanner