REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Al contestar cite Radicado 2023392030029710 Id: 1179171
Folios: 2 Fecha: 2023-11-24 16:42:02
Anexos: 2 DOCUMENTOS ELECTRONICOS
Remitente: DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA Y AYUDAS AEROPORTUARIAS
Destinatario: GRUPO CUENTAS POR PAGAR

MEMORANDO

Bogotá, D.C., noviembre 24 de 2023

PARA: **DOCTOR: ALVARO ESPINEL CELY**
Coordinador Grupo Cuentas por Pagar
Aeronáutica Civil
Presente

DE: **DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y AYUDAS AEROPORTUARIAS**

ASUNTO: **PAGO ACTA PARCIAL DEL CONTRATO DE OBRA NO. 20001089 B H4 DE 2020, SUSCRITO CON KMA CONSTRUCCIONES SAS, NIT-830.094.920-5, OBJETO: REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE *NUQUI, CHOCO.***

Cordial saludo:

Para que surtan los tramites de pago, con el presente le remito los siguientes documentos que hacen parte del acta parcial del contrato citado en el asunto, así:

- Factura Electrónica No. **KMA31002787 de** 10/11/2023 (1) folio
- Acta de Recibo Parcial No. 27 (4) folios
- Certificación Acta, firmado por Representante Legal de la interventoría del contrato en mención. (1) folio
- Certificación Buen Uso y Manejo del Anticipo y Certificación Credicorp Capital Fiduciaria (4) folio
- Certificaciones Parafiscales (5) folios
- Aportes a la Seguridad (6) folios
- DIAN (1) folios
- Certificación Bancaria (1) folio
- Modificatorio No. 5 de Prorroga y Aprobación de garantías (16) folios

- Oficio remisorio No. CO-CACH-0235-2023-VT del acta de fecha octubre 23 de 2023 (1) folio

Cordialmente,

HAYDER JULIAN SUAREZ ZAMUDIO
Supervisor, Dirección de Infraestructura y Ayudas Aeroportuarias

Anexo: 9 Folios (33)
Copias a: Dirección Administrativa, Folios (284) Informe de Ejecución, memorias

Elaboró:	**Revisó:**	**Aprobó:**
José Nelson Cruz B.	José Nelson Cruz B.	Hayder Julián Suárez Z.
Contratista	Contratista	Supervisor
DIAA jnc	DIAA	DIAA

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.

NIT 830.094.920-5 - GRAN CONTRIBUYENTE - RES. No 012220 DEL 26 DIC DE 2022 - AGENTE RETENEDOR IVA - RESPONSABLE DE IVA - ACT. PRINC 4290 #AUTORIZACIÓN NUMERACIÓN DE FACTURACIÓN MODALIDAD ELECTRÓNICA DIAN NO 18764055189660 DESDE 2023-09-01 HASTA EL 2024-09-01. DESDE EL NO KMA31002740 HASTA DEL NO KMA31003412

CUFE: 5b469118401992d03b4cc437680471c9260142cf8348888f3c80c2dcfa9103b4f6ddac0c7b5715da0f1e2962c54b88d0

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA
No. KMA31002787

Señor(es): UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	**Fecha Factura:**	**DIA**	**MES**	**AÑO**
		10	11	2023
NIT: 8999990593 **Tel(s):** 4251000	**Fecha de Vencimiento:**	**DIA**	**MES**	**AÑO**
Dirección: AV CL 26 103 15		10	12	2023
	Contrato No: 20001089 B H4 DE 2020			
Ciudad: BOGOTA D.C.	**Interventor:**			

DESCRIPCIÓN	VALOR
ACTA 27 - OBRAS DE CONSTRUCCION PARA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.	1.193.081.394

OBSERVACIONES:

100% NUQUI

#$24-12-00-000;20001089 B H4 DE 2020;hayder.suarez@aerocivil.gov.co#$

VALOR EN LETRAS:

MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS M/CTE.

SUBTOTAL			1.193.081.394
ADMINISTRAC.	20.000 %		238.616.279
IMPREVISTOS	3.000 %		35.792.442
UTILIDAD	5.000 %		59.654.069
IVA			11.334.273
TOTAL FACTURA			1.538.478.457
RETEIVA			0
RETEICA			0
RETE FUENTE			0
AMORT. ANT	359.341.394		359.341.394
RETE GARAN.	0 %		0
OTROS DESCUENTOS			
TOTAL A PAGAR			1.179.137.063

FAVOR CONSIGNAR A: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.

NIT: 830.094.920-5
BANCO: DAVIVIENDA
CUENTA CORRIENTE: 056269997583

FORMA DE PAGO : CONTADO.
MEDIO DE PAGO : ACUERDO MUTUO.
FECHA DE EMISIÓN : 10.11.2023
HORA DE EMISIÓN: 17:27:25

GIRAR CHEQUE ÚNICAMENTE A KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. CON SELLOS PARA CONSIGNAR AL PRIMER BENEFICIARIO.
ESTA FACTURA DE VENTA SE ASIMILA EN SUS EFECTOS LEGALES A UN TÍTULO VALOR - (SEGÚN ARTICULO 772 Y SIGUIENTES DEL CÓDIGO DE COMERCIO), EN CONCORDANCIA CON LO ESTABLECIDO POR LA LEY 1231 DE 2008 ESTA FACTURA CAUSARÁ INTERESES DE MORA A LA TASA MÁXIMA LEGAL VIGENTE A PARTIR DE SU VENCIMIENTO.

	ACEPTADA	***ACEPTADA***
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.	***INTERVENTORIA***	***FIRMA Y SELLO C.C Ó NIT***

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO **LIQUIDACION IVA** **ACTA DE RECIBO PARCIAL**		
Principio de Procedencia: **4402**	**Clave: GSAP-1.0-12-035**	**Versión: 01**	**Fecha de aprobación:** 16/07/2020

TIPO DE ACTA PARCIAL:	**ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No 27**		
CONTRATO No.	**20001089 B H4 DE 2020**		
CONTRATISTA:	**KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.**		
INTERVENTOR:	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**		
SUPERVISOR:	**HAYDER JULIAN SUAREZ ZAMUDIO**		
COSTO TOTAL BRUTO OBRA (Costo Directo + A.I.U.)			$ 1,527,144,184.00
Porcentaje estimado para el A.I.U.			28%
COSTO DIRECTO Costo Total Bruto 1 + % A. I.U.	$	1,527,144,184.00	$ 1,193,081,394.00
UTILIDAD (Costo Directo x 5% estimado Utilidad)			$ 59,654,070.00
IVA OBRA Utilidad x 19% estimado para el IVA			$ 11,334,273.00
COSTO TOTAL BRUTO ESTUDIOS			$ -
IVA ESTUDIOS 19% estimado para el IVA			$ -
TOTAL IVA			$ 11,334,273.00

ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
REPRESENTANTE LEGAL (S)
CONTRATISTA

MIGUELANGEL BETTIN JARABA
CONSORCIO AEROCHOCO 2020
REPRESENTANTE LEGAL
INTEVENTORIA

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO RESUMEN **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA**		
Principio de Procedencia: 4402	**Clave: GSAP-1.0-12-031**	**Versión: 01**	**Fecha de aprobación: 15/07/2020**

DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA	**CONTRATO:** 20001089 B H4 DE 2020 **OBJETO: REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION ADECUACION FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**		**VALOR INICIAL:** $ 52,883,653,877.00	**FORMATO RESUMEN ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 27**
	AEROPUERTO:	**REYES MURILLO**	**VALOR ADICIONAL:** $ 0.00	**CONTRATISTA:** KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
	FECHA DE INICIACION:	**8 DE FEBRERO DE 2021**		**INTERVENTOR:** CONSORCIO AEROCHOCO 2020
	SUSPENSIÓN NRO 1	**28 DE MAYO DE 2021**		
	PRÓRROGA SUSPENSIÓN NRO 1	**12 DE JUNIO DE 2021**	**VALOR FINAL :** $ 52,883,653,877.00	
	LEVANTAMIENTO SUSPENSIÓN NRO	**21 DE JUNIO DE 2021**		
	MODIFICATORIO NRO 2	**15 DE DICIEMBRE DE 2022**		**SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORÍA:** HAYDER JULIAN SUAREZ ZAMUDIO
	MODIFICATORIO NRO 3	**15 DE FEBRERO DE 2023**		
	MODIFICATORIO NRO 4	**30 DE AGOSTO DE 2023**		
	MODIFICATORIO NRO 5	**30 DE NOVIEMBRE DE 2023**		
	FECHA DE TERMINACIÓN:	**HASTA EL 30 DE AGOSTO DE 2023 - (33 Meses)**		

El día 20 de septiembre de 2023 en Bogotá D.C., previa visita al sitio de ejecución de la obra en el Aeropuerto Reyes Murillo de la Ciudad de Nuquí, se reunieron: El Ingeniero ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO en representación del contratista KMA CONSTRUCCIONES S.A.S y el ingeniero MIGUELANGEL BETTIN en representación de la Interventoría CONSORCIO AEROCHOCO 2020, con el objeto de medir y recibir las cantidades de obra ejecutadas durante el período comprendido entre el **21 de agosto de 2023 al 20 de septiembre de 2023**., determinando su valor de acuerdo a los precios unitarios estipulados en el contrato según se muestra en la cuenta, las cuales se recibieron a entera satisfacción por parte de la Interventoría.

BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO		**VALORES**	
1. Valor Inicial Contrato		$ 52,883,653,877.00	
2.Valor Modificación No.1		$ -	
3. Valor total del Contrato (1+2)		$ 52,883,653,877.00	
4. Valor Pagado del Anticipo	23.3569337480%	$ 12,352,000,000.00	
5. Valor que resta por Pagar (3-4)		$ 40,531,653,877.00	
6. Valor Presente Acta		$ 1,538,478,457.00	
7. Amortización en esta acta	23.3569337480%	$ 359,341,394.00	
8. Otras retenciones (Acumuladas)			
9.Valor a Pagar de la Presente Acta (6-7-8)		$ 1,179,137,063.00	
10. Pagos Actas Anteriores		$ 28,055,071,665.00	
11. Valor pagado a la Fecha mas presente acta		$ 41,586,208,728.00	
12. Saldo por pagar del presente Contrato			**$ 11,297,445,149**
13, Porcentaje de ejecución del contrato a la fecha		**72.13%**	

OBSERVACIONES: El Contratista y La Interventoria mediante el presente documento, hacen constar que las cantidades de obra consignadas en el formato de cantidades, que hace parte integral de la presente acta, corresponden a las medidas tomadas IN-SITU por el Contratista y verficadas por la Interventoria.

De igual manera dejan constancia que la ejecución de los diferentes ITEMS se han realizado atendiendo las mejores practicas constructivas actuales, con materiales de las mejores calidades y cumpliendo con las especificaciones técnicas establecidas en los términos de referencia del presente contrato. Que la Interventoria del presente contrato de obra actua de conformidad con el manual de contratacion, adoptado mediante resolucion 01942 del 08 de septiembre de 2022.

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
REPRESENTANTE LEGAL (S)
CONTRATISTA

MIGUELANGEL BETTIN JARABA
CONSORCIO AEROCHOCO 2020
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORIA

AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA

OBJETO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

ACTA PARCIAL No 27

AEROPUERTO:	**REYES MURILLO DE NUQUI**
CONTRATO No. :	**20001089 B H4 DE 2020**
PLAZO INICIAL:	**HASTA EL 31 DE JULIO DE 2022 - (20 Meses)**
VALOR DEL CONTRATO:	**$ 52,883,653,877.00**
FECHA DE INICIACION:	**8 DE FEBRERO DE 2021**
SUSPENSIÓN NRO 1	**28 DE MAYO DE 2021**
PRÓRROGA SUSPENSIÓN NRO 1	**12 DE JUNIO DE 2021**
LEVANTAMIENTO SUSPENSIÓN NRO 1	**21 DE JUNIO DE 2021**
MODIFICATORIO NRO 2	**15 DE DICIEMBRE DE 2022**
MODIFICATORIO NRO 3	**15 DE FEBRERO DE 2023**
MODIFICATORIO NRO 4	**30 DE AGOSTO DE 2023**
MODIFICATORIO NRO 5	**30 DE NOVIEMBRE DE 2023**
FECHA DE TERMINACION:	**HASTA EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2023 - (33 Meses)**

FECHA 20/09/2023
PERIODO DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CONTRATISTA:
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.

INTERVENTOR:
CONSORCIO AEROCHOCO 2020

ITEMS	DESCRIPCION	CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO				ACTA DE MODIFICACION No 3 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES SIN AUMENTO DE VALOR		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS AL ACTA ANTERIOR		CANTIDADES EJECUTADAS PRESENTE ACTA		CANTIDADES EJECUTADAS (ACUMULADAS)		% ACUMUL
No.	CONDICIONES ORIGINALES O CONTRATADAS	UND.	CANT.	Vr. UNIT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	
I	**ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE**				**$ 153,877,194.00**		**$ 1,022,962,632.00**		**$ 744,399,919.00**		**$ 14,721,749.00**		**$ 759,121,668.00**	**74.21%**
1.1	ROCERÍA Y LIMPIEZA MANUAL (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL, Y FUMIGACIÓN)	M2	604,870.00	$ 122.00	$ 73,794,140.00	772,915.46	$ 94,295,686.00	527,159.92	$ 64,313,511.00	19,611.75	$ 2,392,634.00	546,771.67	$ 66,706,145.00	70.74%
1.2	LIMPIEZA MANUAL DE ENCOLES Y/O DESCOLES Y/O DISIPADORES Y/O CÁMARAS Y/O ALCANTARILLAS Y/O CAJAS DE INSPECCIÓN Y/O POZOS Y/O BOX COULVERT (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL).	UN	24.00	$ 92,848.00	$ 2,228,352.00	264.00	$ 24,511,872.00	93.00	$ 8,634,864.00	1.00	$ 92,848.00	94.00	$ 8,727,712.00	35.61%
1.3	LIMPIEZA Y REACONDICIONAMIENTO DE CANALES Y/O ZANJAS DE CORONACIÓN Y/O DISIPADORES Y/O BOX COULVERT REVESTIDOS Y NO REVESTIDOS (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL).	ML	1,000.00	$ 67,142.00	$ 67,142,000.00	9,600.00	$ 644,563,200.00	8,051.92	$ 540,622,013.00	0.00	$ 0.00	8,051.92	$ 540,622,013.00	83.87%
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DE PISTA, CALLES DE RODAJE Y PLATAFORMA, SEGÚN NORMA FAA – P 620.	ML	360.00	$ 9,835.00	$ 3,540,600.00	360.00	$ 3,540,600.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
1.5	SUMINISTRO DE MEZCLA ABIERTA EN FRIO PARA REPARCHEOS DE EMERGENCIA INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL	M3	1.00	$ 6,069,629.00	$ 6,069,629.00	1.00	$ 6,069,629.00	0.62	$ 3,763,170.00	0.00	$ 0.00	0.62	$ 3,763,170.00	62.00%
1.6	RE-EMBOQUILLADO PARA CERÁMICA 2MM	ML	1.00	$ 1,346.00	$ 1,346.00	1.00	$ 1,346.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
1.7	PINTURA	M2	1.00	$ 13,393.00	$ 13,393.00	3,121.54	$ 41,806,785.00	1,608.99	$ 21,549,203.00	597.42	$ 8,001,246.00	2,206.41	$ 29,550,449.00	70.68%
1.8	ESTUCO Y PINTURA	ML	1.00	$ 13,519.00	$ 13,519.00	277.72	$ 3,754,497.00	241.62	$ 3,266,461.00	8.60	$ 116,263.00	250.22	$ 3,382,724.00	90.10%
1.9	ESTUCO Y PINTURA	M2	1.00	$ 16,100.00	$ 16,100.00	296.51	$ 4,773,811.00	272.50	$ 4,387,250.00	24.01	$ 386,561.00	296.51	$ 4,773,811.00	100.00%
1.10	PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO MUROS 1:4 e= 0,04m (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)	ML	1.00	$ 16,330.00	$ 16,330.00	227.33	$ 3,712,299.00	226.96	$ 3,706,257.00	0.00	$ 0.00	226.96	$ 3,706,257.00	99.84%
1.11	PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO MUROS 1:4 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)	M2	1.00	$ 32,992.00	$ 32,992.00	190.67	$ 6,290,585.00	164.45	$ 5,425,535.00	14.69	$ 484,652.00	179.14	$ 5,910,187.00	93.95%
1.12	ENCHAPE MURO EN CERÁMICA (INCLUYE RETIRO, DISPOSICIÓN Y ENBOQUILLADO)	M2	1.00	$ 77,807.00	$ 77,807.00	152.03	$ 11,828,998.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
1.13	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZACIÓN MANTO ASFALTICO	M2	1.00	$ 42,648.00	$ 42,648.00	1.00	$ 42,648.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
1.14	ALISTADO DE PISOS (e= 0,01m a 0,04m- INCLUYE RETIRO)	M2	1.00	$ 33,229.00	$ 33,229.00	9.78	$ 324,980.00	8.80	$ 292,415.00	0.00	$ 0.00	8.80	$ 292,415.00	89.98%
1.15	ENCHAPE MURO EN CERAMICA (INCLUYE RETIRO Y EMBOQUILLADO)	ML	1.00	$ 20,104.00	$ 20,104.00	15.20	$ 305,581.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
1.16	LIMPIEZA DE FACHADA INCLUYE VENTANERIA Y PUERTAS	M2	1.00	$ 15,591.00	$ 15,591.00	2,824.92	$ 44,043,327.00	1,240.18	$ 19,335,646.00	0.00	$ 0.00	1,240.18	$ 19,335,646.00	43.90%
1.17	LIMPIEZA DE CUBIERTA INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA	M2	1.00	$ 13,182.00	$ 13,182.00	3,576.70	$ 47,148,059.00	1,011.07	$ 13,327,926.00	0.00	$ 0.00	1,011.07	$ 13,327,926.00	28.27%
1.18	LIMPIEZA DE CANALES Y BAJANTES	ML	1.00	$ 7,435.00	$ 7,435.00	549.75	$ 4,087,391.00	129.30	$ 961,346.00	0.00	$ 0.00	129.30	$ 961,346.00	23.52%
1.19	LIMPIEZA PULIDA Y BRILLO DE PISOS INCLUYE GUARDA ESCOBA	M2	1.00	$ 30,157.00	$ 30,157.00	2,408.65	$ 72,637,658.00	1,715.68	$ 51,739,762.00	82.20	$ 2,478,905.00	1,797.88	$ 54,218,667.00	74.64%
1.20	MANTENIMIENTO GENERAL DE BATERIA DE BAÑOS INCLUYE DESINFECCIÓN	UN	1.00	$ 768,640.00	$ 768,640.00	12.00	$ 9,223,680.00	4.00	$ 3,074,560.00	1.00	$ 768,640.00	5.00	$ 3,843,200.00	41.67%
II	**ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE**				**$ 51,208,241,150.00**		**$ 49,829,786,956.00**		**$ 33,735,042,654.00**		**$ 1,437,901,864.00**		**$ 35,594,233,005.00**	**71.43%**
2	**PRELIMINARES DE OBRA CIVIL**				**$ 1,984,405,109.00**		**$ 1,512,013,734.00**		**$ 568,202,796.00**		**$ 0.00**		**$ 568,202,796.00**	**37.58%**
2.1	LOCALIZACIÓN, REPLANTEO Y SEGUIMIENTO DE OBRA (INCLUYE TOPOGRAFIA Y ENTREGA DE PLANOS RECORD)	M2	112,160	$ 2,774.00	$ 311,131,840.00	180000	$ 499,320,000.00	106,973.31	$ 296,743,962.00	0.00	$ 0.00	106,973.31	$ 296,743,962.00	59.43%
2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO (INCLUYE MALLA ESLABONADA GALVANIZADA, ESTRUCTURA EN CONCRETO, TUBO GALVANIZADO, PINTURA, ANTICORROSIVO, ANGULOS, PLATINAS Y TODOS LOS ACCESORIOS DE UNA SECCIÓN COMPLETA DE CERRAMIENTO)SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO (INCLUYE MALLA ESLABONADA GALVANIZADA, TUBO GALVANIZADO, PINTURA, ANTICORROSIVO, ANGULOS, PLATINAS, VIGA/MURO EN CONCRETO REFORZADO). **INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.**	ML	3,557	$ 470,417.00	$ 1,673,273,269.00	1077.06	$ 506,667,334.00	577.06	$ 271,458,834.00	0.00	$ 0.00	577.06	$ 271,458,834.00	53.58%
NP 7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN POSTES PLASTICOS (INCLUYE ESTRUCTURA EN CONCRETO, POSTE PLASTICOS, ALAMBRE DE PUAS (15 LINEAS) Y TODOS LOS ACCESORIOS DE UNA SECCIÓN COMPLETA DE CERRAMIENTO) INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE SITIO	ML		$ 632,533.00		800.000	$ 506,026,400.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
3	**CONSTRUCCIÓN EN PAVIMENTO RIGIDO**				**$ 28,377,070,613.00**		**$ 22,737,277,098.00**		**$ 22,138,423,173.00**		**$ 140,684,994.00**		**$ 22,279,108,167.00**	**97.98%**
3.1	FRESADO DE CARPETA ASFÁLTICA, INCLUYE CARGUE, TRASIEGO INTERNO Y DISPOSICION EN SITIO.	M3	6,200.00	$ 72,729.00	$ 450,919,800.00	960.00	$ 69,819,840.00	904.71	$ 65,798,653.00	0.00	$ 0.00	904.71	$ 65,798,653.00	94.24%
3.2	EXCAVACION MECANICA INCLUYE CARGUE Y DESCARGUE	M3	27,286.00	$ 10,000.00	$ 272,860,000.00	5,307.64	$ 53,076,400.00	4,402.04	$ 44,020,400.00	0.00	$ 0.00	4,402.04	$ 44,020,400.00	82.94%
3.3	Suministro e instalación de concreto Modulo de Rotura MR 45 Kgf/cm², E=0,25 metros. **INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE CANTERA O SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.**	M3	7,580.00	$ 2,086,689.00	$ 15,817,102,620.00	9,049.00	$ 18,882,448,761.00	9,002.15	$ 18,784,687,380.00	46.85	$ 97,761,381.00	9,049.00	$ 18,882,448,761.00	100.00%
3.4	TRANSPORTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO 60000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN) - Varillas corrugadas. **INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.**	Kg	102,050.00	$ 9,553.00	$ 974,883,650.00	53,856.78	$ 514,493,819.00	32,484.30	$ 310,322,518.00	677.58	$ 6,472,922.00	33,161.88	$ 316,795,440.00	61.57%
3.5	TRANSPORTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO 60000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN) - Varillas Lisas. **INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.**	Kg	16,959.00	$ 9,553.00	$ 162,009,327.00	53,397.30	$ 510,104,407.00	45,699.44	$ 436,566,751.00	889.93	$ 8,501,501.00	46,589.37	$ 445,068,252.00	87.25%
3.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RAJÓN.	M3	9,096.00	$ 134,502.00	$ 1,223,430,192.00	7,483.65	$ 1,006,565,892.00	6,863.31	$ 923,128,923.00	-32.02	-$ 4,306,754.00	6,831.29	$ 918,822,169.00	91.28%
3.7	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN DE SUB BASE GRANULAR PARA SELLO .	M3	1,516.00	$ 186,516.00	$ 282,758,256.00	387.48	$ 72,271,460.00	359.11	$ 66,979,761.00	0.00	$ 0.00	359.11	$ 66,979,761.00	92.68%

AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA

OBJETO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

ACTA PARCIAL No 27

AEROPUERTO:	**REYES MURILLO DE NUQUI**
CONTRATO No. :	**20001089 B H4 DE 2020**
PLAZO INICIAL:	**HASTA EL 31 DE JULIO DE 2022 - (20 Meses)**
VALOR DEL CONTRATO:	**$ 52,883,653,877.00**
FECHA DE INICIACION:	**8 DE FEBRERO DE 2021**
SUSPENSIÓN NRO 1	**28 DE MAYO DE 2021**
PRÓRROGA SUSPENSIÓN NRO 1	**12 DE JUNIO DE 2021**
LEVANTAMIENTO SUSPENSIÓN NRO 1	**21 DE JUNIO DE 2021**
MODIFICATORIO NRO 2	**15 DE DICIEMBRE DE 2022**
MODIFICATORIO NRO 3	**15 DE FEBRERO DE 2023**
MODIFICATORIO NRO 4	**30 DE AGOSTO DE 2023**
MODIFICATORIO NRO 5	**30 DE NOVIEMBRE DE 2023**
FECHA DE TERMINACION:	**HASTA EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2023 - (33 Meses)**

FECHA	**20/09/2023**
PERIODO	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023**
	AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CONTRATISTA:
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.

INTERVENTOR:
CONSORCIO AEROCHOCO 2020

ITEMS	DESCRIPCION	CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO				ACTA DE MODIFICACION No 3 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES SIN AUMENTO DE VALOR		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS AL ACTA ANTERIOR		CANTIDADES EJECUTADAS PRESENTE ACTA		CANTIDADES EJECUTADAS (ACUMULADAS)		% ACUMUL
3.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL ART. 232-07 INVIAS (base protección subsuelo) - **Transporte, suministro e instalación de GEOTEXTIL Tejido 2400 o similar**	M2	30,318.00	$ 17,449.00	$ 529,018,782.00	30,922.28	$ 539,562,864.00	29,360.47	$ 512,310,842.00	8.49	$ 148,142.00	29,368.96	$ 512,458,984.00	94.98%
3.9	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN DE SUB BASE GRANULAR.	M3	10,611.00	$ 186,516.00	$ 1,979,121,276.00	4,359.25	$ 813,069,873.00	4,359.25	$ 813,069,873.00	-15.20	-$ 2,835,044.00	4,344.05	$ 810,234,829.00	99.65%
3.10	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE GRANULAR MEJORADA CON RAP PROVENIENTE DE FRESADO INCLUYE EMULSION Y CEMENTO.	M3	7,580.00	$ 147,035.00	$ 1,114,525,300.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
3.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLA DENSA EN FRIO MDF-25. Capa de aislamiento para control de humedades.	M3	1,516.00	$ 898,387.00	$ 1,361,954,692.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
3.12	COLUMNAS DE ESTABILIZACIÓN. Concreto pobre 1000 PSI y Tuberia Metálica L=8 m. **INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE CANTERA O SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.**	M3	223.00	$ 2,643,756.00	$ 589,557,588.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
3.13	COLUMNAS DE ESTABILIZACIÓN. Concreto pobre 1000 PSI y Tuberia Metálica L=15m. **INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE CANTERA O SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.**	M3	1,350	$ 2,643,756.00	$ 3,569,070,600.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
3.14	CORTE Y SELLO DE JUNTAS. Se incluye material sellante tipo Sikaflex-401 Pavement SL y Sika Rod o similar.	ML	3,310.00	$ 15,063.00	$ 49,858,530.00	18,314.00	$ 275,863,782.00	12,051.92	$ 181,538,072.00	2,319.78	$ 34,942,846.00	14,371.70	$ 216,480,918.00	78.47%
4	**FRANJA DE PISTA**				**$ 3,297,718,132.00**		**$ 15,991,785,773.00**		**$ 3,689,036,053.00**		**$ 1,168,507,087.00**		**$ 4,857,543,140.00**	**30.38%**
4.1	DESCAPOTE A MAQUINA ESPESOR VARIABLE (incluye retiro)	M2	75,240.00	$ 15,465.00	$ 1,163,586,600.00	120,276.00	$ 1,860,068,340.00	84,676.84	$ 1,309,527,332.00	0.00	$ 0.00	84,676.84	$ 1,309,527,332.00	70.40%
4.2	EXCAVACION MECANICA INCLUYE CARGUE Y DESCARGUE	M3	3,766.00	$ 10,786.00	$ 40,620,076.00	15,756.00	$ 169,944,216.00	7,673.87	$ 82,770,362.00	23.29	$ 251,206.00	7,697.16	$ 83,021,568.00	48.85%
4.3	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MATERIAL GRANULAR . (BASE GRANULAR RECICLADA+ MATERIAL DE FRESADO PISTA)	M3	7,524.00	$ 89,577.00	$ 673,977,348.00	7,524.00	$ 673,977,348.00	1,725.68	$ 154,581,238.00	3,011.72	$ 269,780,842.00	4,737.40	$ 424,362,080.00	62.96%
4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RAJON.	M3	10,554.00	$ 134,502.00	$ 1,419,534,108.00	13,817.30	$ 1,858,454,485.00	9,461.31	$ 1,272,565,118.00	0.00	$ 0.00	9,461.31	$ 1,272,565,118.00	68.47%
4.5	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN DE SUB BASE GRANULAR.	M3		$ 186,516.00		2,403.57	$ 448,304,262.00	2,403.57	$ 448,303,516.00	0.00	$ 0.00	2,403.57	$ 448,303,516.00	100.00%
NP 1	TALA DE ARBOLES DE HASTA 203 ESPECIES TIPO I (e = 10 - 19,9 CM), INCLUYE COMPENSACIÓN DE ACUERDO A RES 1724-2022 CODECHOCO	UN		$ 964,475.00		203.000	$ 195,788,425.00	176.40	$ 170,133,390.00	0.00	$ 0.00	176.40	$ 170,133,390.00	86.90%
NP 2	TALA DE ARBOLES DE HASTA 118 ESPECIES TIPO II (e = 20 - 29,9 CM), INCLUYE COMPENSACIÓN DE ACUERDO A RES 1724-2022 CODECHOCO	UN		$ 1,447,940.00		118.000	$ 170,856,920.00	102.60	$ 148,558,644.00	0.00	$ 0.00	102.60	$ 148,558,644.00	86.95%
NP 3	TALA DE ARBOLES DE HASTA 46 ESPECIES TIPO III (e = 30 - 39,9 CM), INCLUYE COMPENSACIÓN DE ACUERDO A RES 1724-2022 CODECHOCO	UN		$ 1,924,428.00		46.000	$ 88,523,688.00	41.40	$ 79,671,319.00	0.00	$ 0.00	41.40	$ 79,671,319.00	90.00%
NP 4	TALA DE ARBOLES DE HASTA 5 ESPECIES TIPO IV (e = 40 - 49,9 CM), INCLUYE COMPENSACIÓN DE ACUERDO A RES 1724-2022 CODECHOCO	UN		$ 2,371,323.00		5.000	$ 11,856,615.00	4.50	$ 10,670,954.00	0.00	$ 0.00	4.50	$ 10,670,954.00	90.00%
NP 5	TALA DE ARBOLES DE HASTA 5 ESPECIES TIPO V (e ≥ 50 CM) , INCLUYE COMPENSACIÓN DE ACUERDO A RES 1724-2022 CODECHOCO	UN		$ 2,723,151.00		5.000	$ 13,615,755.00	4.50	$ 12,254,180.00	0.00	$ 0.00	4.50	$ 12,254,180.00	90.00%
NP 6	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO CON CONCRETO DE 17,5 Mpa	M3		$ 2,104,157.00		4,990.310	$ 10,500,395,719.00	0.00	$ 0.00	427.00	$ 898,475,039.00	427.00	$ 898,475,039.00	8.56%
5	**INSTALACIÓN AYUDAS VISUALES**				**$ 270,193,376.00**		**$ 412,479,581.00**		**$ 130,114,123.00**		**$ 144,125,170.00**		**$ 274,239,293.00**	**66.49%**
5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL PARA PISTA, CALLES DE RODAJE Y PLATAFORMA, SEGÚN NORMA FAA - P620, MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO (NORMA FAA-P-620)	M2	6,000.00	$ 35,263.00	$ 211,578,000.00	10,035.00	$ 353,864,205.00	3,689.82	$ 130,114,123.00	3,496.35	$ 123,291,790.00	7,186.17	$ 253,405,913.00	71.61%
5.2	Letreros de Instrucciones Obligatorias. Incluye transporte, suministro e instalación.	UN	17.00	$ 2,203,808.00	$ 37,464,736.00	17.00	$ 37,464,736.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
5.3	Indicadores de dirección del viento o Mangaveleta (ambas cabeceras). Incluye transporte, suministro e instalación.	UN	4.00	$ 5,287,660.00	$ 21,150,640.00	4.00	$ 21,150,640.00	0.00	$ 0.00	3.94	$ 20,833,380.00	3.94	$ 20,833,380.00	98.50%
6	**TRANSPORTE DE MATERIALES**				**$ 17,278,853,920.00**		**$ 9,176,230,770.00**		**$ 7,630,554,996.00**		**-$ 15,415,387.00**		**$ 7,615,139,609.00**	**82.99%**
6.1	Transporte de materiales granulares desde cantera en Buenaventura a puerto de Buenaventura a puerto de Nuquí y al sitio de la obra en el Aeropuerto.(incluye cargues, descargues y trasiegos)	M3	39,340.00	$ 257,438.00	$ 10,127,610,920.00	35,644.43	$ 9,176,230,770.00	29,640.36	$ 7,630,554,996.00	-59.88	-$ 15,415,387.00	29,580.48	$ 7,615,139,609.00	82.99%
6.2	Transporte de material resultante desde el sitio de la obra hasta puerto de Nuquí a puerto de Buenaventura y al sitio de disposición final en Buenaventura.(incluye cargues, descargues y trasiegos)	M3	27,940.00	$ 255,950.00	$ 7,151,243,000.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
COSTO DIRECTO					**$ 40,126,654,956.00**		**$ 39,728,710,616.00**		**$ 27,244,191,947.00**		**$ 827,734,765.00**		**$ 28,071,926,712.00**	70.66%
ADMINISTRACIÓN				20.00%	$ 8,025,330,991.00		$ 7,945,742,123.00		$ 5,448,838,390.00		$ 165,546,953.00		$ 5,614,385,343.00	70.66%
IMPREVISTOS				3.00%	$ 1,203,799,649.00		$ 1,191,861,318.00		$ 817,325,756.00		$ 24,832,043.00		$ 842,157,799.00	70.66%
UTILIDAD				5.00%	$ 2,006,332,748.00		$ 1,986,435,531.00		$ 1,362,209,596.00		$ 41,386,738.00		$ 1,403,596,334.00	70.66%
IVA SOBRE UTILIDAD				19.00%	$ 381,203,222.00		$ 377,422,751.00		$ 258,819,822.00		$ 7,863,480.00		$ 266,683,302.00	70.66%
COSTO TOTAL OBRAS					**$ 51,743,321,566.00**		**$ 51,230,172,339.00**		**$ 35,131,385,511.00**		**$ 1,067,363,979.00**		**$ 36,198,749,490.00**	70.66%
7	**PRESUPUESTO LADO TIERRA**				**$ 723,832,311.00**		**$ 1,043,819,785.00**		**$ 471,344,545.00**		**$ 471,114,478.00**		**$ 942,459,023.00**	**90.29%**

AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA

OBJETO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

ACTA PARCIAL No 27

AEROPUERTO:	**REYES MURILLO DE NUQUI**
CONTRATO No. :	**20001089 B H4 DE 2020**
PLAZO INICIAL:	**HASTA EL 31 DE JULIO DE 2022 - (20 Meses)**
VALOR DEL CONTRATO:	**$ 52,883,653,877.00**
FECHA DE INICIACION:	**8 DE FEBRERO DE 2021**
SUSPENSIÓN NRO 1	**28 DE MAYO DE 2021**
PRÓRROGA SUSPENSIÓN NRO 1	**12 DE JUNIO DE 2021**
LEVANTAMIENTO SUSPENSIÓN NRO 1	**21 DE JUNIO DE 2021**
MODIFICATORIO NRO 2	**15 DE DICIEMBRE DE 2022**
MODIFICATORIO NRO 3	**15 DE FEBRERO DE 2023**
MODIFICATORIO NRO 4	**30 DE AGOSTO DE 2023**
MODIFICATORIO NRO 5	**30 DE NOVIEMBRE DE 2023**
FECHA DE TERMINACION:	**HASTA EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2023 - (33 Meses)**

FECHA	**20/09/2023**
PERIODO	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023**
	AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CONTRATISTA:
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.

INTERVENTOR:
CONSORCIO AEROCHOCO 2020

ITEMS	DESCRIPCION	CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO				ACTA DE MODIFICACION No 3 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES SIN AUMENTO DE VALOR		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS AL ACTA ANTERIOR		CANTIDADES EJECUTADAS PRESENTE ACTA		CANTIDADES EJECUTADAS (ACUMULADAS)		% ACUMUL
7.1	PRESUPUESTO PARA SUMINISTRO Y/O REPARACION DE PUNTOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS - PAGO DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO LADO TIERRA - LIMPIEZA PROFUNDA - ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA ELECTRICO Y DE SUPLENCIA EXISTENTES - PAGOS DERIVADOS DE LOS TRAMITES AMBIENTALES, SOCIALES Y ADMINISTRATIVOS ADELANTADOS POR EL CONTRATISTA	BMA	1.00	$ 723,832,311.00	$ 723,832,311.00	1.000	$ 1,043,819,785.00		$ 471,344,545.00		$ 471,114,478.00		$ 942,459,023.00	90.29%
COSTO DIRECTO					**$ 561,327,888.00**		**$ 809,476,375.00**		**$ 365,525,043.00**		**$ 365,346,629.00**		**$ 730,871,672.00**	90.29%
ADMINISTRACIÓN				20.00%	$ 112,265,577.00		$ 161,895,275.00		$ 73,105,010.00		$ 73,069,326.00		$ 146,174,336.00	90.29%
IMPREVISTOS				3.00%	$ 16,839,837.00		$ 24,284,291.00		$ 10,965,749.00		$ 10,960,399.00		$ 21,926,148.00	90.29%
UTILIDAD				5.00%	$ 28,066,394.00		$ 40,473,819.00		$ 18,276,254.00		$ 18,267,331.00		$ 36,543,585.00	90.29%
IVA SOBRE UTILIDAD				19.00%	$ 5,332,615.00		$ 7,690,026.00		$ 3,472,489.00		$ 3,470,793.00		$ 6,943,282.00	90.29%
COSTO TOTAL PRESUPUESTO LADO TIERRA					**$ 723,832,311.00**		**$ 1,043,819,786.00**		**$ 471,344,545.00**		**$ 471,114,478.00**		**$ 942,459,023.00**	90.29%
8	**REVISIÓN Y APROPIACIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS**				**$ 416,500,000.00**		**$ 609,661,754.00**		**$ 577,694,568.00**		**$ 0.00**		**$ 577,694,568.00**	**94.76%**
8.1	REVISIÓN, AJUSTE, COMPLEMENTACION Y APROPIACIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS ENTREGADOS COMO PRODUCTO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 18001717 H3 DE 2018 - EVALUACIÓN RED ELECTRICA EXISTENTE Y DISEÑO DE MODERNIZACIÓN INCLUYENDO RED DE SUPLENCIA Y DEMÁS LABORES DE CONSULTORÍA. (INCLUYE AJUSTES Y COMPLEMENTACIONES)	GB	1.00	$ 350,000,000	$ 350,000,000.00	1.000	$ 512,320,802.00	1.21	$ 485,457,620.00	0.000	$ 0.00	1.21	$ 485,457,620.00	94.76%
	IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS			19%	$ 66,500,000.00		$ 97,340,952.00		$ 92,236,948.00		$ -		$ 92,236,948.00	94.76%
COSTO TOTAL AEROPUERTO REYES MURILLO NUQUI					**$ 52,883,653,877.00**		**$ 52,883,653,878.00**		**$ 36,604,839,862.00**		**$ 1,538,478,457.00**		**$ 38,143,318,319.00**	72.13%
	ANTICIPO			23.3569337480%	**$ 12,352,000,000**									
	AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO			23.3569337480%					**$ 8,549,768,197.00**		**$ 359,341,394.00**		**$ 8,909,109,591.00**	
TOTAL A PAGAR									**$ 28,055,071,665.00**		**$ 1,179,137,063.00**		**$ 29,234,208,728.00**	

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de **A.I.U.**

NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.

Nota 3: Se realiza ajuste en el costo directo y AIU+IVA debido a corrección acta 26
($307.127.433.00)

TOTAL A PAGAR EN LETRAS PRESENTE ACTA : MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO TREINTA Y SIETE MIL SESENTA Y TRES PESOS MCTE

ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
REPRESENTANTE LEGAL (S)
CONTRATISTA

MIGUELANGEL BETTIN JARABA
CONSORCIO AEROCHOCO 2020
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORIA

CERTIFICACIÓN DE FACTURA

La Interventoría del Contrato de Obra No. 20001089 B H4 de 2020 – *"REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI".* Suscrito entre la **AERONAUTICA CIVIL** y **KMA CONSTRUCCIONES SAS**, hace constar que revisados y verificados los soportes del Acta Parcial de obra No. 27, presentada durante la ejecución y desarrollo del contrato durante el periodo comprendido entre el **21 de agosto de 2023 al 20 de septiembre de 2023**, recibe a satisfacción debido a que cumplió con lo establecido en el contrato, en la cláusula SEXTA – Forma de pago, por valor de $ 1.179.137.063,00 M/CTE.

Lo anterior, según lo establecido en las cláusulas contractuales, para que sirva de soporte en la liquidación del Acta Parcial de obra No. 27 del periodo en mención.

Dado en Bogotá, a los veintitrés (23) días del mes de octubre de 2023.

MIGUELÁNGEL BETTIN JARABA
Representante Legal
CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020

BANCO DAVIVIENDA S.A.

CERTIFICA:

La Empresa **KMA CONSTRUCCIONES S.A.S** identificada con el NIT No. 830.094.920-5 se encuentra vinculada a nuestra entidad con el siguiente producto:

Cuenta Corriente No. 056269997583
Fecha apertura: 25/08/2015

La presente certificación se expide a solicitud del interesado, en Cartagena a 13 de Marzo de 2020.



VAJIRA CAMARGO MARTINEZ
Ejecutivo Junior Banca Corporativa

Dianela B. / 0540

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 14729912674

(415)7707212489984(8020) 000001472991267 4

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 3 0 0 9 4 9 2 0	5	Impuestos de Cartagena 6	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	27. Fecha expedición
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición 28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Bolívar 1 3	Cartagena 0 0 1

41. Dirección principal
CR 2 11 41 OF 2206

42. Correo electrónico notificacionesjudiciales@kma.com.co

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	6 9 3 9 2 5 5	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2
4 2 9 0	2 0 0 1 1 1 2 1	4 5 1 1	2 0 0 1 1 1 2 1	4 2 2 0	4 2 1 0	

Ocupación

51. Código	52. Número establecimientos

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código	3	5	7	8	1	0	1	4	1	8	1	9	2	6	4	2	4	8	5	2						

03- Impuesto al patrimonio
05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
08- Retención timbre nacional
10- Obligado aduanero
14- Informante de exogena
18- Precios de transferencia
19- Productor de bienes y/o servicios exen
26- Declaración individual precios de tran
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico

Obligados aduaneros

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código	2 2	2 3								

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
3	1	57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [X] NO [ ] 60. No. de Folios: 2 8 61. Fecha 2021 - 01 - 07 / 14 : 22: 51

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.
Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre ESCOBAR MARIN EDITH CATALINA
985. Cargo Gestor III

DOCUMENTO CERTIFICADO SIN COSTO

MODIFICATORIO 05
CONTRATO DE OBRA NÚMERO 20001089 B H4 de 2020

CONTRATANTE	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL – AEROCIVIL - NIT 899999059-3
CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS - NIT. 830.094.920-5
OBJETO	REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ
VALOR INICIAL	$52.883.653.877,00 INCLUIDO AIU E IVA SOBRE UTILIDAD VIGENCIA 2020 $12.352.000.000 VIGENCIA 2021 $7.368.478.654 VIGENCIA 2022 $33.163.175.223
PLAZO INICIAL	HASTA EL 31 DE JULIO DE 2022
REFERENCIA	PRÓRROGA HASTA EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2023 E INCLUSIÓN DE DOS (2) ITEMS NO PREVISTOS SIN ADICIÓN EN VALOR

Entre los suscritos, a saber **ANDRES ARBOLEDA SALAZAR**, mayor de edad, vecino de Bogotá D.C, identificado con la cédula de ciudadanía número 1.019.008.575, obrando en su condición de **SECRETARIO DE SERVICIOS AEROPORTUARIOS DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL – AEROCIVIL,** nombrado mediante Resolución No. 01535 del 31 de julio de 2023, debidamente facultado para la celebración del presente modificatorio, conforme a la delegación conferida bajo el marco jurídico establecido por los artículos 209 y 211 de la Constitución Política, artículo 12 de la Ley 80 de 1993, artículo 21 de la Ley 1150 de 2007 y la Resolución interna 01363 del 11 de julio de 2023 "*Por medio de la cual se delegan funciones*", y el Decreto 1294 del 14 de octubre de 2021, quien para los efectos del presente modificatorio se denominará **LA AEROCIVIL**, por una parte; y por la otra, **MENZEL RAFAEL AMIN AVENDAÑO**, identificado con cédula de ciudadanía No. 80.083.451, en calidad de representante legal de **KMA CONSTRUCCIONES SAS** con NIT. 830.094.920-5, debidamente facultado para la celebración del presente acto contractual, según consta en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de Cartagena del 01 de agosto de 2022, quien para todos los efectos se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido en celebrar el presente modificatorio, teniendo en cuenta las

siguientes,

CONSIDERACIONES:

1. Que el 29 de diciembre de 2020, las citadas partes suscribieron el Contrato de Obra Pública No. 20001089 B H4 de 2020, el cual tiene por objeto *"REALIZAR LA AMPLIACOIN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ"*, por un valor total de $52.883.653.877,00 pesos M/CTE, INCLUIDO AIU E IVA SOBRE UTILIDAD, con un plazo de ejecución hasta el 31 de julio de 2022, término que comenzará a contar a partir del 08 de febrero de 2021, fecha en la cual se suscribió el acta de inicio.

2. Que el 30 de diciembre de 2021 se suscribió el modificatorio No.1 al contrato de Obra Pública No.20001089 B H4 de 2020, en el cual se modificó la Cláusula Quinta, Valor del Contrato y Forma de Pago, en el sentido de ajustar los valores de las vigencias 2021 y 2022.

3. Que mediante Acta de Suspensión del 28 de mayo de 2021, se suspendió el plazo de ejecución del Contrato de Obra No.20001089 B de 2020, por un término de quince (15) días calendario, contados a partir del 28 de mayo de 2021 y hasta el 11 de junio de 2021, quedando como nueva fecha de finalización del presente contrato el 15 de agosto de 2022.

4. Que mediante Acta de Suspensión de Prórroga No.1 del 12 de junio de 2021, se prorrogó la suspensión del plazo de ejecución del Contrato de Obra No.20001089 B de 2020, por un término de quince (15) días calendario, contados a partir del 12 de junio de 2021 y hasta el 26 de junio de 2021, quedando como nueva fecha de finalización del presente contrato el 30 de agosto de 2022.

5. Que mediante Acta de Levantamiento de la Suspensión del Acta No.1 del 21 de junio de 2021 se levantó la suspensión temporal del plazo de ejecución del Contrato de Obra No.20001089 B de 2020, a partir del 21 de junio de 2021, quedando como nueva fecha de finalización del presente contrato el 24 de agosto de 2022.

6. Que el 12 de agosto de 2022 se suscribió el modificatorio No.2 al contrato de Obra Pública No.20001089 B H4 de 2020, en el cual se modificó la Cláusula Séptima Plazo y Cronograma de Obra, en el sentido de prorrogar el plazo de ejecución hasta el 15 de diciembre de 2022.

7. Que el 15 de diciembre de 2022 se suscribió el modificatorio No. 3 al contrato de Obra Pública No. 20001089 B H4 de 2020, en el cual se modificó la Cláusula Séptima - Plazo y Cronograma de Obra, en el sentido de prorrogar el plazo de ejecución hasta el 15 de febrero de 2023.

8. Que el 15 de febrero de 2023 se suscribió el modificatorio No.4 al contrato de Obra Pública No. 20001089 B H4 de 2020, en el cual se modificó la Cláusula Séptima - Plazo y Cronograma de Obra, en el sentido de prorrogar el plazo de ejecución hasta el 30 de agosto de 2023 y se actualizo el programa de obra.

9. Que mediante oficios Nos. KMA -ACN –241-2023 de 15 de agosto de 2023, el contratista de obra expone los argumentos, adjunta documentos soporte y solicita prórroga hasta el 30 de noviembre de 2023 e inclusión de dos (2) ítems no previstos sin adición en valor.

10. Que mediante oficios Nos. CO-CACH-0191-2023- VT de fechas 17 de agosto de 2023 de noviembre de 2022, el contratista interventor avala la solicitud del contratista de obra y solicita prórroga por el mismo tiempo y solicita adición por valor de cuatrocientos cincuenta y nueve millones doscientos noventa y ocho mil trescientos cincuenta pesos M/cte ($459.298.350).

11. Que mediante oficio No. 2023392030018028 Id:1106727 de fecha 24 de agosto de 2023, formato 69, y presentación en power point del supervisor del contrato de interventoría emite concepto favorable conforme al aval de la interventoría y solicita convocar a Comité de Contratación para poner en consideración la solicitud de prórroga hasta el 30 de noviembre de 2023 y la inclusión de dos (2) ítems no previstos sin adición en valor.

12. Que mediante oficio No. 2023392030018084 Id:1107426 de fecha 24 de agosto de 2023 el ordenador del gasto solicita conforme al informe del supervisor y al formato 69, convocar a Comité de Contratación con el fin de prorrogar el presente contrato e incluir dos (2) ítems no previstos sin adición en valor.

13. Que en sesión del 29 de agosto de 2023, los miembros del Comité de Contratación recomendaron la prórroga hasta el 30 de noviembre de 2023 e inclusión de dos (2) ítems no previstos, atendiendo la explicación dada por la unidad ejecutora, supervisor del contrato de interventoría y ordenador del gasto.

Que en mérito de lo anteriormente expuesto se hace necesario suscribir el presente acto contractual, de conformidad con las siguientes,

CLÁUSULAS:

PRIMERA. – MODIFICAR EL ANEXO TÉCNICO No.2 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, en el sentido de incluir dos (2) ítems No Previstos relacionados en los oficios enunciados en los considerandos y los oficios 2023392030018028 Id:1106727 de fecha 24 de agosto de 2023, KMA-ACN-241-2023 del 15 de agosto de 2023 y CO-CACH-0191-2023-VT del 17 de agosto de 2023 y demás que los integren, sin adición presupuestal y con prórroga, tales son:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.
NP 06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO CON CONCRETO DE 17,5 Mpa	M3
NP 07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN POSTES PLASTICOS (INCLUYE ESTRUCTURA EN CONCRETO, POSTE PLASTICOS, ALAMBRE DE PUAS (15 LINEAS) Y TODOS LOS ACCESORIOS DE UNA SECCIÓN COMPLETA DE CERRAMIENTO) INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACIÓN	ML

PARÁGRAFO ÚNICO: Los ítems no previstos no generan adición debido al balance de mayores y menores cantidades de obra.

SEGUNDA.- MODIFICAR LA CLÁUSULA SÉPTIMA – PLAZO Y CRONOGRAMA DE OBRA del contrato, en el sentido de prorrogar su plazo de ejecución hasta el 30 de noviembre de 2023.

TERCERA. - JUSTIFICACIÓN. El presente modificatorio está plenamente justificado y su viabilidad se enmarca dentro el ámbito legal, técnico y económico del Contrato de Obra Pública No. 20001089 B H4 de 2020. Así mismo, los aspectos del precitado contrato no contemplados en el presente acto contractual continúan vigentes y son de obligatorio cumplimiento.

CUARTA. - PERFECCIONAMIENTO: El presente modificatorio se entiende perfeccionado con la firma de las partes. En todo caso debe darse cumplimiento a los actos de publicidad que determinan las normas vigentes.

QUINTA. - GARANTÍAS. El CONTRATISTA deberá presentar dentro de los tres (03) días siguientes a la firma del presente modificatorio, los certificados de modificación de las garantías exigidas en el Contrato de Obra Pública No. 20001089 B H4 de 2020, teniendo en cuenta el presente acto contractual.

SEXTA – NOVACIÓN: El presente modificatorio no da lugar a novación ni a modificaciones de los derechos y obligaciones que se pactaron dentro del Contrato de Obra Pública No. 20001089 B H4 de 2020, diferentes a los aquí consignados.

SÉPTIMA. – DOCUMENTOS. Forman parte del presente modificatorio, los documentos enunciados en las consideraciones del presente modificatorio, así como los demás que tengan incidencia en el mismo y los demás que se suscriban durante su ejecución.

En constancia, se firma el presente acto contractual en la ciudad de Bogotá D.C.,**30 de agosto de 2023**

Por LA AEROCIVIL,

Andrés Arboleda

ANDRÉS ARBOLEDA SALAZAR
Secretario de Servicios Aeroportuarios

Por EL CONTRATISTA,

MENZEL RAFAEL AMIN AVENDAÑO
Representante de **KMA CONSTRUCCIONES SAS**

Proyectó: Maria Lucila Contreras – Abogada Grupo Procesos Contractuales
Revisó: Janeth Dayanes Polanias - Coordinadora Grupo Procesos Contractuales
Oscar Calderon- Asesor Dirección Administrativa
Visto Bueno: Sandra Gomez Acero – Directora Administrativa (E)

Conforme a lo previsto en el Artículo 7° de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, y teniendo en cuenta lo siguiente:

NÚMERO DE CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS	20001089 B H4 DE 2020						
CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS. NIT. 830.094.920-5						
OBJETO	REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ						
VALOR INICIAL	$52.883.653.877,00 INCLUIDO AIU E IVA SOBRE UTILIDAD						
PLAZO INICIAL	HASTA EL 31 DE JULIO DE 2022						
ACTA DE INICIO	08 DE FEBRERO DE 2021						
MODIFICATORIO No.1	MODIFICO LA CLÁUSULA QUINTA, VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO, EN EL SENTIDO DE AJUSTAR LOS VALORES DE LAS VIGENCIAS 2021 Y 2022						
ACTA DE SUSPENSIÓN	SUSPENDIÓ EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO POR UN TÉRMINO DE 15 DIAS CANDELARIO, CONTADOS A PARTIR DEL 28 DE MAYO DE 2021 Y HASTA EL 11 DE JUNIO DE 2021.						
ACTA DE SUSPENSIÓN DE PRÓRROGA No.1	PRORROGÓ LA SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN, POR UN TÉRMINO DE 15 DIAS CALENDARIO, CONTADOS A PARTIR DEL 12 DE JUNIO DE 2021 Y HASTA EL 26 DE JUNIO DE 2021.						
ACTA DE LEVANTAMIENTO DE SUSPENSION	SE LEVANTÓ LA SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL PLAZO DE EJECUCIÓN A PARTIR DEL 21 DE JUNIO DE 2021, QUEDANDO COMO NUEVA FECHA DE FINALIZACIÓN EL 24 DE AGOSTO DE 2022.						
MODIFICATORIO No.2	MODIFICÓ LA CLÁUSULA SÉPTIMA PLAZO Y CRONOGRAMA DE OBRA, EN EL SENTIDO DE PRORROGAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN HASTA EL 15 DE DICIEMBRE DE 2022.						
MODIFICATORIO No.3	MODIFICÓ LA CLÁUSULA SÉPTIMA PLAZO Y CRONOGRAMA DE OBRA, EN EL SENTIDO DE PRORROGAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN HASTA EL 15 DE FEBRERO DE 2023.						
MODIFICATORIO No.4	MODIFICÓ LA CLÁUSULA SÉPTIMA PLAZO Y CRONOGRAMA DE OBRA, EN EL SENTIDO DE PRORROGAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN HASTA EL 30 DE AGOSTO DE 2023.						
MODIFICATORIO No.5	MODIFICÓ LA CLÁUSULA SÉPTIMA PLAZO Y CRONOGRAMA DE OBRA, EN EL SENTIDO DE PRORROGAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN HASTA EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2023 E INCLUYO DOS (2) ITEMS NO PREVISTOS SIN ADICIÓN EN VALOR DEBIDO AL BALANCE DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA						
CLASE DE GARANTÍA	**PÓLIZA GARANTÍA ÚNICA**	**NÚMERO**		**CERTIFICADO MODIFICATORIO**		**NÚMERO**	
		3008749				10	
ASEGURADOR	LA PREVISORA S.A. COMPAÑÍA DE SEGUROS NIT.860.002.400-2						
AMPAROS	**VIGENCIAS**						
	DESDE			**HASTA**			
	DD	**MM**	**AAAA**	**DD**	**MM**	**AAAA**	**VALOR**
CUMPLIMIENTO	30	08	2023	30	03	2024	$15.865.096.163,00
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	30	08	2023	30	03	2024	$12.352.000.000,00

PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	30	08	2023	30	11	2026	$10.576.730.775,00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	30	11	2023	30	11	2028	$15.682.197.637,00
CALIDAD DEL SERVICIO	30	08	2023	30	11	2028	$121.932.351,00

CLASE DE GARANTÍA	**PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**	**NÚMERO**	**CERTIFICADO MODIFICATORIO**	**NÚMERO**
		1060034		8

ASEGURADOR	LA PREVISORA S.A. COMPAÑÍA DE SEGUROS NIT.860.002.400-2						
AMPAROS	**VIGENCIAS**						
	DESDE			**HASTA**			
	DD	**MM**	**AAAA**	**DD**	**MM**	**AAAA**	**VALOR**
Responsabilidad Civil Extracontractual	30	08	2023	30	11	2023	$2.644.182.694,00

Reunidos los requisitos de vigencia y valor exigidos en el Modificatorio No. 05 del Contrato de Obra No.20001089 B H4 de 2020, se aprueba la Póliza de Seguro de Cumplimiento Entidades Estatales y Responsabilidad Civil Extracontractual.

NOTA 1: El amparo de estabilidad de la obra inicia vigencia por cinco (5) años, contados a partir del acta de recibo final.

NOTA 2: EL SUPERVISOR del contrato deberá solicitar el ajuste de las garantías post-contractuales a que haya lugar, una vez aprobada el acta de Recibo final y de liquidación del contrato.

Dada en Bogotá D.C., el dos (02) de octubre de 2023.

Janeth Dayanes Polanias

_____

JANETH DAYANES POLANIAS SOTO
Coordinadora Grupo Procesos Contractuales

Elaboró: Maria Lucila Contreras - Abogada Grupo Procesos Contractuales. 

CONSORCIO AEROCHOCO 2020
NIT. 901.442.637-6

SERVINC SERVICIOS DE INGENIERÍA inc group GEOCONSULT Ingenieros Consultores, S.A.

Para responder cite este código
CO-CACH-0235-2023-VT
Fecha: 23-10-2023
Anexos: 1 Archivo. pdf + 1 xlsx

Señores
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL – AEROCIVIL
Atn: Andrés Arboleda Salazar
Secretario de Servicios Aeroportuarios
atencionalciudadano@aerocivil.gov.co

TEMA: Contrato de Interventoría 20001142 H3 de 2020. Realizar la Interventoría Integral a la Ampliación de la Pista, Adecuación de Franjas de Seguridad y Mantenimiento Lado Tierra y Lado Aire del Aeropuerto Reyes Murillo de Nuquí, Chocó.

ASUNTO: Respuesta a su comunicado KMA-ACN-269-2023 radicado de Interventoría RA-CACH-0191-2023-VT de fecha 12.10.2023, Remisión Acta parcial de obra No. 27.

Respetados Señores,

Por medio del presente nos permitimos remitir los documentos del asunto, de acuerdo a los documentos recibidos y revisados según formato 8 de la Interventoría, contrato de obra y formato 8 A y Manual de contratación.

De acuerdo a lo anterior, una vez revisada y aprobada de forma integral (administrativa, técnica, legal, financiera, entre otras) se remite el Acta parcial de obra No 27.

Atentamente,

MIGUELÁNGEL BETTIN JARABA
Representante Legal
CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020

KMA Construcciones

UNIDAD DE GESTIÓN DOCUMENTAL
Se recibe para estudio, no implica aceptación

N° Radicado: 20231023-6185 Folios: 361

FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR:
23/10/2023	04:11:00PM	Laura Sara

Copia: Nubia Quintero Hernández– Directora de Infraestructura y Ayudas Aeroportuarias (E) - AEROCIVIL - atencionalciudadano@aerocivil.gov.co
Hayder Suarez Supervisor Proyecto - AEROCIVIL hayder.suarez@aerocivil.gov.co
Heriberto Amado Mateus Profesional de apoyo – AEROCIVIL Heriberto.amado@aerocivil.gov.co
William Ortiz - Abogado KMA - w_ortiz@kma.com.co

Anexos: Acta de obra No. 27 pdf
Acta de obra No. 27 xlsx

Proyecto: X. Gutiérrez Revisó: M. Bettin

KMA
Construcciones S.A.S.
NIT. 830094920-5

Bogotá D.C., 24 de Octubre de 2023

KMA-ACN-273-2023

AERONÁUTICA CIVIL

Al Contestar cite Radicado: 2023162030083458 Id: 1152757
Fecha: 2023-10-24 11:58 Folios: 362
Anexos:0
Remitente: KMA CONSTRUCCIONES
Destinatario: DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA Y AYUDAS AEROPORTUARIAS

Señores
AERONÁUTICA CIVIL – AEROCIVIL
Atn.: CESAR AUGUSTO DELGADO CARRILLO
Director de Infraestructura Aeroportuaria
Avenida el Dorado No. 103 - 15
Ciudad.

Referencia: Contrato de Obra Pública 20001089 B H4 de 2020 *"REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ."*

Asunto: Remisión Acta parcial de obra No. 27

Respetados señores,

Por medio del presente y de la manera más atenta nos permitimos remitir los documentos del relacionados con el Acta Parcial de Obra No. 27, después de revisada y aprobada de forma integral (administrativa, técnica, legal, financiera, entre otras) por parte de la Interventoría mediante la comunicación CO-CACH-0235-2023-VT.

Cordialmente,

WILLIAM ORTIZ MONTOYA
Abogado
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.

Copia: **CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020**
Atn.: **MIGUEL ANGEL BETTIN JARABA**
Representante Legal
Carrera 7 No. 27 – 40
Ciudad.

Carrera 2da N°. 41-612 Barrio El Cabrero • Teléfono (605) 6939255
Cartagena D.T y C. - Colombia

25/10/2023

REPÚBLICA DE COLOMBIA

AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CONSORCIO AEROCHOCO 2020

INFORME EJECUTIVO DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA TRÁMITE DE ACTA PARCIAL OBRA No. 27

PERIODO DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 HASTA EL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No 20001142 H3 de 2020

REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL A LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ

TABLA DE CONTENIDO

1 OBJETIVO 2

2 GENERALIDADES 3

3 EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES 4

3.1 Documentos de referencia 4

3.2 Indicadores a evaluar 4

3.3 Resultados de evaluación 15

4 CONCLUSIONES 16

REFERENCIAS 18

ANEXOS 19

1 OBJETIVO

Realizar y presentar la evaluación de los indicadores de gestión de acuerdo a lo expuesto en el formato 8A. Especificaciones Técnicas (Numeral 2.12) como requisito para gestión de acta parcial de contratista de obra No. 27 del periodo comprendido del 21 de agosto de 2023 y el 20 de septiembre de 2023.

2 GENERALIDADES

Dentro de los documentos que se deben presentar para la gestión de las actas parciales de obra se requiere la evaluación de los indicadores de gestión tal y como se establece en la cláusula 5 del contrato de obra No. 20001089B H4 de 2020 de la siguiente forma:

> *"Cláusula 5 – Valor del Contrato y Forma de pago*
>
> *(…)*
>
> *Para proceder en el trámite de las cuentas de cobro presentadas por el CONTRATISTA, este deberá anexar la evaluación de los indicadores realizada mensualmente por el INTERVENTOR, quien deberá a su vez informar a la AEROCIVIL en caso de existir alguna consecuencia directa sobre el cobro del contratista por el incumpliendo de alguno de los INDICADORES DE MEDICIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO establecidos en el Formato No. 8A. Especificaciones técnicas del presente proceso de selección.(…)"*

Entonces para el cumplimiento de esta obligación se presenta en este informe ejecutivo la evaluación de los indicadores del periodo en mención, periodo del acta parcial de obra No. 27 concertada con el contratista de obra.

Contratista:	KMA CONSTRUCCIONES SAS
Contrato No:	20001089 B H4 DE 2020
Valor Inicial:	$ 52.883.653.877
Valor Actualizado:	$ 52.883.653.877
Plazo inicial:	20 Meses
Plazo actualizado:	30 Meses
Fecha de iniciación:	8-feb-21
Fecha de vencimiento:	31-jul-22
Modificatorio No. 2 Prórroga No. 01	12-ago-22
Fecha de Terminación Según Prórroga No. 1	15-dic-22
Fecha de Terminación Según Prórroga No. 2	15-feb-23
Fecha de Terminación Según Prórroga No. 3	30-ago-23
Fecha de Terminación Según Prórroga No. 4	30-nov-23
Suspensión No. 1	28-may-21
Periodo de Suspensión No. 1	15 días + Prórroga 15 días (9 días efectivos)
Levantamiento de la suspensión No. 1	21-jun-21
Nueva fecha de terminación	30-nov-23
Valor total actual del contrato	$ 52.883.653.877

3 EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES

3.1 Documentos de referencia

Para realizar a cabo la medición de los indicadores se toma como referencia:

- Formato 8A. Especificaciones Técnicas numeral *2.12 INDICADORES DE MEDICIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO*
- Archivo en formato Excel contenido en los documentos contractuales denominado *9. DEF. INDICADORES DE GESTIÓN*

3.2 Indicadores a evaluar

Se tienen las siguientes fichas de indicadores a evaluar:

- Indicadores de mantenimiento según Formato 8A.

ÁREA	NOMBRE	OBSERVACIÓN	TIEMPO DE RESPUESTA EFECTIVO	PAGO (UTILIDAD)	TIEMPO REACCION No 1	PAGO (UTILIDAD)	TIEMPO REACCION No 2	PAGO (UTILIDAD)
LADO AIRE	ROCERÍA Y LIMPIEZA MANUAL Y/O CON EQUIPO CORTA CÉSPED (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL Y CONTROL DE MALEZA Y CRECIMIENTO DE MATERIAL VEGETAL)	SE MIDE EN CADA CICLO EFECTIVAMENTE EJECUTADO	VEINTE (20) DIAS	100%	20-30 DIAS	90%	MAYOR A 30 DIAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION
	LIMPIEZA Y REACONDICIONAMIENTO DE CANALES Y/O ZANJAS DE CORONACIÓN Y/O DISIPADORES Y/O BOX COULVERT REVESTIDOS Y NO REVESTIDOS (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL)	SE MIDE EN CADA CICLO EFECTIVAMENTE EJECUTADO	VEINTE (20) DIAS	100%	20-30 DIAS	90%	MAYOR A 30 DIAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLA (INCLUYE IMPRIMACIÓN, EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL EXISTENTE)	CONFORME A LA NECESIDAD	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLO DE FISURAS EN PAVIMENTO ASFÁLTICO CON YO SIN RUTEO (INCLUYE EMULSIÓN CRR-2)	CONFORME A LA NECESIDAD	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION
LADO TIERRA	INSTALACION Y/O REPARACIÓN DE PUNTO HIDRAULICO: LAVAMANOS, SANITARIO U ORINAL	APU NO INCLUYE MATERIALES	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION
	INSTALACION Y/O REPARACIÓN DE PUNTO ELECTRICO	APU NO INCLUYE MATERIALES	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION
	ESTUCO Y/O PINTURA	SE DEBEN REALIZAR DOS (2) INTERVENCIONES COMPLETAS DURANTE LA EJECUCIÓN EN EL PRIMER Y ULTIMO MES	TREINTA (30) DÍAS	100%	30 - 40 DÍAS	90%	MAYOR A 40 DÍAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANAL	CONFORME A LA NECESIDAD	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION

- Indicadores de gestión según 9. DEF. INDICADORES DE GESTIÓN

ANEXO - INDICADOR DE GESTION			
PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.			
Nombre del indicador:	Porcentaje de Ejecución		
Tendencia del Indicador:	Positiva		
Cargo responsable de medición:	Interventor del Contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:	Indicador de evaluación		
FÓRMULA DEL INDICADOR:	(Tiempo de ejecución Real / Tiempo ejecución Programado)*100		
Meta del indicador:	100		
Unidad de Medida del indicador:	Porcentaje (%)		
Descripción de la Meta:	Los tiempos propuestos para la ejecución del proyecto se deben llevar a cabo, teniendo en cuenta los tiempos del proceso de contratación que se utilice en la adjudicación.		
Línea Base:	Cronograma del proyecto		
Limite Satisfactorio:	Ejecución en tiempos establecidos		
Limite Critico:	Cumplimiento de un 90% del tiempo programado		
Frecuencia de medición:	Mensual durante la ejecución	***Frecuencia de Análisis:***	Mensual durante la ejecución

Nombre de las variables del indicador	***Descripción***	***Unidad de medida***	***Responsable***	***Fuente Información***
Tiempo de ejecución programado	Se refiere al tiempo de ejecución planeado para la ejecución de determinadas actividades, de acuerdo con el cronograma del proyecto.	Mes	Interventor del Contrato	Programa de trabajo y cronograma del proyecto.
Tiempo ejecución real	Hace referencia al tiempo real empleado para la ejecucion de determinadas actividades.	Mes	Interventor del Contrato	Informes de ejecución y acta de terminación
OBSERVACIONES				

ANEXO - INDICADOR DE GESTIÓN

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

Nombre del indicador:	Costo del proyecto		
Tendencia del Indicador:	Positiva		
Cargo responsable de medición:	Interventor del Contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:	Indicador de cumplimiento		
FÓRMULA DEL INDICADOR:	Costo Real periodo / Costo Programado en el periodo) *100		
Meta del indicador:	Costos de las actividades.		
Unidad de Medida del indicador:	Porcentaje (%)		
Descripción de la Meta:	Cumplimiento del presupuesto del proyecto de mantenimiento		
Línea Base:	Propuesta Economica, Programa de obra (cronograma y costos) y Plan de inversión.		
Limite Satisfactorio:	linea de costos real es igual a linea de costos programada, en determinado tiempo.		
Limite Critico:	Inferior : Ejecución inferior del 70% del presupuesto programado durante el periodo. Superior: Ejecución mayor del 100% del presupuesto programado durante el periodo.		
Frecuencia de medición:	Mensual durante la ejecución	***Frecuencia de Análisis:***	Mensual durante la ejecución

Nombre de las variables del indicador	***Descripción***	***Unidad de medida***	***Responsable***	***Fuente Información***
Costo Programado	Esta variable hace referencia al valor proyectado de costos en determinado tiempo.	Moneda (Pesos)	Interventor del Contrato	Programa de trabajo y Plan de inversión del proyecto.
Costo real	Esta variable hace referencia al valor real de costos en determinado tiempo.	Moneda (Pesos)	Interventor del Contrato	Facturas
OBSERVACIONES				

ANEXO - INDICADOR DE GESTION

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

Nombre del indicador:	Porcentaje de Personal contratado		
Tendencia del Indicador:	Positiva		
Cargo responsable de medición:	Interventor del Contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:	Indicador de evaluación		
FÓRMULA DEL INDICADOR:	(Cantidad de personal contratado / Cantidad de personal minimo del contrato)*100		
Meta del indicador:	100		
Unidad de Medida del indicador:	Porcentaje (%)		
Descripción de la Meta:	La Cantidad de personal propuesto para la ejecución del proyecto que se deba implementar para su adecuado desarrollo, teniendo en cuenta el plazo y actividades a desarrollar.		
Línea Base:	Personal minimo exigido		
Limite Satisfactorio:	Contratación del personal minimo solicitado por la Entidad		
Limite Critico:	Contratación del 90% del personal exigido		
Frecuencia de medición:	Mensual durante la ejecución	***Frecuencia de Análisis:***	Mensual durante la ejecución

Nombre de las variables del indicador	***Descripción***	***Unidad de medida***	***Responsable***	***Fuente Información***
Cantidad de personal contratado	Se refiere al personal minimo exigido en el contrato.	Numero de personas	Interventor del Contrato	Contrato y estudios previos
Cantidad de personal utilizado	Hace referencia al personal contratado durante la ejecución y la totalidad del contrato	Numero de personas	Interventor del Contrato	Informes de ejecución y acta de terminación
OBSERVACIONES				

ANEXO - INDICADOR DE GESTIÓN

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

Nombre del indicador:	Cumplimiento Especificaciones		
Tendencia del Indicador:	Positiva		
Cargo responsable de medición:	Interventor del Contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:	Indicador de cumplimiento		
FÓRMULA DEL INDICADOR:	(Reporte de cumplimiento de especificaciones técnicas por actividad / Actividades con especificación técnica)*100		
Meta del indicador:	100		
Unidad de Medida del indicador:	Porcentaje (%)		
Descripción de la Meta:	Cumplimiento de las especificaciones tecnicas durante la ejecución del contrato.		
Línea Base:	Documento contractual de especificaciones tecnicas.		
Limite Satisfactorio:	Aval de la interventoria a las actividades ejecutadas en cumplimiento de las especificaciones tecnicas.		
Limite Critico:	Ejecución en un 95% del cumplimiento de las especificaciones técnicas		
Frecuencia de medición:	Mensual durante la ejecución	***Frecuencia de Análisis:***	Mensual durante la ejecución

Nombre de las variables del indicador	***Descripción***	***Unidad de medida***	***Responsable***	***Fuente Información***
Reporte de cumplimiento de especificaciones técnicas por actividad	Hace referencia a la aceptación y aprobación de la interventoria de las actividades ejecutadas siguiendo las especificaciones tecnicas del proyecto.	Numero de Reportes	Interventor del Contrato	Informes de ejecución y acta de terminación
Actividades con espeficificación técnicas	Hace referencia a las actividades del proyecto que cumplen el alcance planeado.	Numero de Actividades	Interventor del Contrato	Contrato y Especificaciones Tecnicas
OBSERVACIONES				

ANEXO - INDICADOR DE GESTIÓN

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

Nombre del indicador:	Ejecución de las obras de mantenimiento		
Tendencia del Indicador:	Positiva		
Cargo responsable de medición:	Interventor del Contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:	Indicador de cumplimiento		
FÓRMULA DEL INDICADOR:	(Cantidad de obra civil recibida por actividad / Cantidad de obra civil por actividad programada)*100		
Meta del indicador:	100		
Unidad de Medida del indicador:	Porcentaje (%)		
Descripción de la Meta:	Cumplimiento de las cantidades del presupuesto del contrato		
Línea Base:	Propuesta Economica y plan de mantenimiento elaborado en la primera fase del contrato		
Limite Satisfactorio:	Aval de la interventoria a las cantidades ejecutadas por el contratista de obra		
Limite Critico:	Ejecución en un 90% del cumplimiento de las cantidades del contrato.		
Frecuencia de medición:	Mensual durante la ejecución	***Frecuencia de Análisis:***	Mensual durante la ejecución

Nombre de las variables del indicador	***Descripción***	***Unidad de medida***	***Responsable***	***Fuente Información***
Cantidad de obra civil recibida por actividad	Se refiere al cumplimeinto de las cantidades de obra civil recibida por la interventoria en las actividades a desarrollar	Unidad de medida de la actividad	Interventor del Contrato	Contrato y actas mensuales y acta de terminación
Cantidad de obra civil contratada por actividad.	Hace referencia a la cantidad de obra contratada para la ejecución mensual	Unidad de medida de la actividad	Interventor del Contrato	Informes de ejecución y Propuesta Economica y presupuesto ajustado en cantidades del diagnostico ejecutado en la primera fase del contrato
OBSERVACIONES				

ANEXO - INDICADOR DE GESTIÓN

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

Nombre del indicador:	Numero de actividades No previstas		
Tendencia del Indicador:	0		
Cargo responsable de medición:	Interventor del Contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:	Indicador de eficiencia		
FÓRMULA DEL INDICADOR:	(1 - No. actividades no previstas/ No. actividades contratadas) *100		
Meta del indicador:	0%		
Unidad de Medida del indicador:	Porcentaje(%)		
Descripción de la Meta:	Ninguna actividad no prevista.		
Línea Base:	Presupuesto del contrato		
Limite Satisfactorio:	90% Eficiente		
Limite Critico:	70% Eficiente		
Frecuencia de medición:	Al finalizar el contrato	***Frecuencia de Análisis:***	Al finalizar el contrato

Nombre de las variables del indicador	*Descripción*	*Unidad de medida*	*Responsable*	*Fuente Información*
No. actividades no previstas	Se refiere al numero de actividades aprobadas como no previstos durante el desarrollo del contrato.	Numero de Actividades	Interventor del Contrato	Acta de recibo final del contrato de obra
No. actividades contratadas	Se refiere al numero de actividades contratadas en el oferta economica del contrato.	Numero de Actividades	Interventor del Contrato	Acta de recibo final del contrato de obra
OBSERVACIONES				

ANEXO - INDICADOR DE GESTIÓN

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

Nombre del indicador:	Cumplimiento de objetivos		
Tendencia del Indicador:	Positiva		
Cargo responsable de medición:	Interventor del Contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:	Indicador de eficacia		
FÓRMULA DEL INDICADOR:	(Objetivos especificos cumplidos /Objetivos especificos planteados)*100		
Meta del indicador:	100%		
Unidad de Medida del indicador:	Porcentaje(%)		
Descripción de la Meta:	Cumplimiento de objetivos especificos		
Línea Base:	Objetivos definidos en el Estudio del sector		
Limite Satisfactorio:	80%		
Limite Critico:	50%		
Frecuencia de medición:	Al finalizar el contrato	***Frecuencia de Análisis:***	Al finalizar el contrato

Nombre de las variables del indicador	***Descripción***	***Unidad de medida***	***Responsable***	***Fuente Información***
Objetivos especificos cumplidos	Se refiere al numero de objetivos especificos cumplidos luego del desarrollo del proyecto.	Numero de Objetivos	Interventor del Contrato	Informe final de interventoria
Objetivos especificos planteados	Se refiere al numero de objetivos planteados en el estudio del sector del proyecto.	Numero de Objetivos	Interventor del Contrato	Informe final de interventoria
OBSERVACIONES				

ANEXO - INDICADOR DE GESTIÓN

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

Nombre del indicador:	Garantias Atendidas		
Tendencia del Indicador:	Positiva		
Cargo responsable de medición:	Interventor del Contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:	Indicador de calidad		
FÓRMULA DEL INDICADOR:	(Requerimientos atendidos satisfactoriamente por garantía / No. reportes solicitados por garantía) *100		
Meta del indicador:	100%		
Unidad de Medida del indicador:	Porcentaje(%)		
Descripción de la Meta:	Atencion de los requerimeintos hechos por garantia de las obras.		
Línea Base:	Cantidad de requerimientos hechos por la interventoria.		
Limite Satisfactorio:	100%		
Limite Critico:	80%		
Frecuencia de medición:	trimestral hasta el cumplimiento del termino de la garantia	***Frecuencia de Análisis:***	trimestral hasta el cumplimiento del termino de la garantia

Nombre de las variables del indicador	***Descripción***	***Unidad de medida***	***Responsable***	***Fuente Información***
Requerimientos atendidos por garantía	Se refiere al numero de requerimientos por garantia atendidos satisfactoriamente por el contratista de mantenimiento.	Numero de Requerimientos	Interventor del Contrato	Informes mensules de interventoria e informes administración del aeropuerto.
No. reportes solicitados por garantía	Se refiere al numero de requerimientos por garantia solicitados por el interventor.	Numero de Requerimientos	Interventor del Contrato	Informes mensules de interventoria e informes administración del aeropuerto.
OBSERVACIONES				

ANEXO - INDICADOR DE GESTIÓN

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

Nombre del indicador:	Riesgos Mitigados		
Tendencia del Indicador:	Positiva		
Cargo responsable de medición:	Interventor del Contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:	Riesgos		
FÓRMULA DEL INDICADOR:	(No riesgos mitigados o tratatados /No. riesgos previstos) *100		
Meta del indicador:	100%		
Unidad de Medida del indicador:	Porcentaje(%)		
Descripción de la Meta:	Riesgos mitigados durante el desarrollo del contrato.		
Línea Base:	Reporte de riesgos previstos.		
Limite Satisfactorio:	80%		
Limite Critico:	60%		
Frecuencia de medición:	mensual	***Frecuencia de Análisis:***	mensual

Nombre de las variables del indicador	*Descripción*	*Unidad de medida*	*Responsable*	*Fuente Información*
Riesgos mitigados o tratados.	Se refiere al numero de riesgos que fueron tratados y mitigados satisfactoriamente.	Numero de Riesgos	Interventor del Contrato	Informes mensules de interventoria.
Riesgos previstos	Se refiere al numero de riesgos previsibles que se planificaron.	Numero de Riesgos	Interventor del Contrato	Informes mensules de interventoria.
OBSERVACIONES				

ANEXO - INDICADOR DE GESTIÓN

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

Nombre del indicador:	Mantenimientos ejecutados		
Tendencia del Indicador:	Positiva		
Cargo responsable de medición:	Interventor del contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:	Mantenimiento		
FÓRMULA DEL INDICADOR:	(No. total de mantenimientos ejecutados / No. total de mantenimientos programados) *100		
Meta del indicador:	100%		
Unidad de Medida del indicador:	Porcentaje(%)		
Descripción de la Meta:	Realizar la totalidad de los mantenimientos programados en el contrato.		
Línea Base:	Alcance de los mantenimientos descrito en los estudios previos.		
Limite Satisfactorio:	100%		
Limite Critico:	80%		
Frecuencia de medición:	Al finalizar el contrato	***Frecuencia de Análisis:***	Terminada la ejecución del contrato

Nombre de las variables del indicador	***Descripción***	***Unidad de medida***	***Responsable***	***Fuente Información***
No. total de mantenimientos ejecutados	Se refiere al numero de mantenimientos de las areas intervenidas.	Numero de mantenimientos	Interventor del Contrato	Informe final de interventoria.
No. total de mantenimientos programados	Se refiere al numero de mantenimientos programados de las areas planeadas de intervención.	Numero de mantenimientos	Interventor del Contrato	Informe final de interventoria.
OBSERVACIONES				

3.3 Resultados de evaluación

Se anexa al final de este documento las respectivas tablas de evaluación suscritas.

4 CONCLUSIONES

- Se efectúa mediciones con reprogramación de obra V13 que es la última disponible al momento de realizar la evaluación.
- Se advierte del no cumplimiento del límite mínimo del 90% en el porcentaje de ejecución de 7 de las 13 actividades programadas en el periodo en mención, en términos generales esto obedece a la baja disponibilidad de materiales en obra que es consecuencia a su vez del bajo transporte desde Buenaventura hasta Nuquí.
- Respecto al costo se tiene no se cumple el 70% que es el mínimo de este indicador, en este periodo la evaluación corresponde a 49.08% lo que también obedece a la baja disponibilidad de materiales.
- El transporte de materiales no ha sido continuo por lo que se pueden presentar insuficiencia de materiales para ejecución de obra, motivo por el cual el contratista de obra se encuentra incumpliendo lo establecido en el documento contractual de estudios previos numeral 12. ANTICIPO del cual se puede extraer:

  > *"(…) De acuerdo con lo anterior, la AEROCIVIL determinó el valor de anticipo, a fin de que el CONTRATISTA pueda programar, adquirir y transportar oportunamente los materiales, equipos e insumos necesarios para llevar a cabo las actividades establecidas dentro de los tiempos programados para la ejecución de la obra, de forma que se eviten controversias, atrasos o incumplimientos en la ejecución del contrato."*

- Se da cumplimiento a las especificaciones técnicas de las actividades ejecutadas en el periodo.
- Para el periodo no se cumple con el personal mínimo contractual, haciendo falta 1 ingeniero residente y 1 ingeniero Auxiliar, de este indicador se tiene un valor de 87.50% no se cumple el 90% como limite inferior.
- El contratista de obra manifiesta inconformidad respecto a la evaluación de los indicadores de gestión por lo que no realiza la suscripción de los mismos, esto se relaciona en su comunicado KMA-ACN-134-2023 en los siguientes términos:

Respetados señores,

Por medio de la presente y de la manera más respetuosa y atenta, damos respuesta al comunicado del asunto, donde la interventoría solicita los INDICADORES DE MEDICIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO, frente a lo cual la sociedad que represento se permite resaltar que dichos indicadores se han suscritos entre los residentes de mantenimiento e Interventoría como soporte para el pago del acta, lo cual evidencia la entrega efectiva, real y material.

Conforme a lo atrás descrito, se remiten firmados los indicadores por parte de este Contratista, sin embargo, resulta necesario señalar que los indicadores de Gestión que están solicitando para esta Acta de Obra No. 21 no hacen parte de los indicadores establecido en el Contrato Sección 2.12.1, que dice:

> *"2.12.1 Evaluación de los INDICADORES DE MEDICIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO.*
>
> *"Los Indicadores contenidos en el presente anexo, serán evaluados de forma obligatoria por la INTERVENTORÍA, para cual se debe suscribir un acta mensual del cumplimiento de estos, debidamente firmada por los residentes de Mantenimiento e Interventoría, soporte para el pago del acta mensual y/ parcial."*

Razón por la cual, al no estar mencionados en dicha Sección no es necesario diligenciarlos, sumado a ello, esta que las actividades evaluadas no son del componente de mantenimiento, si no que por el

- Para el periodo actual no se ve afectada el acta de cobro No. 27 respecto a la evaluación de indicadores, en vista de que no hay actividades que presentan afectación dentro del plan de mantenimiento.

REFERENCIAS

Aeropuertaria, A. C.-D. (2020). *Formato 8A- Especificaciones técnicas.* Bogotá: Aronautica Civil.

Aeropuertaria, A. C.-D. (12 de 2020). Contrato de Obra No. 20001089 B H4 de 2020. Bogotá.

ANEXOS

AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

INFORME DE INDICADORES DE GESTIÓN
ACTA PARCIAL 27 - AGOSTO 21 DE 2023 A SEPTIEMBRE 20 DE 2023

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

CONTRATISTA DE OBRA:	**INTERVENTOR:**
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.	CONSORCIO AEROCHOCO 2020

AEROPUERTO: REYES MURILLO DE NUQUÍ

No	Nombre del indicador	Frecuencia de medición	Meta del indicador	Fórmula del indicador	Actividad / Evaluación	Observaciones
1	Porcentaje de Ejecución	Mensual durante la ejecución	100%	(Tiempo de ejecución Real / Tiempo ejecución Programado)*100	2,2 Localización y replanteo 25/25*100%=10,00%	Se realiza en conjunto con actividades de concreto, y movimiento de tierras. Cumple límite mínimo de 90%.
					2,2 Cerramiento 0/25*100%=0,00%	Sin actividades. No cumple límite mínimo de 90%.
					3,3 Concreto 3,4 Acero corrugado 3,5 Acero Liso (4/4)*100% =100,00%	Esta actividad se ejecuta actualmente de acuerdo al suministro de cemento, el cual llega en promedio un viaje en barco por semana, lo que alcanza para un promedio de 4 días de ejecución a la semana. Se cumple límite mínimo de 90%.
					3,14 corte y sello de juntas 25/25*100%=100,00%	Se cumple límite mínimo de 90%.
					4,3 Relleno (franjas) 15/25*100%=60,00%	Se ejecuta nivelación provisional para eliminar escalón entre pista nueva y franja de seguridad, sin embargo se cuenta con área de trabajo en todo el aeródromo. No cumple límite mínimo de 90%.
					4,4 Rajón (franjas) 0/25*100%=0% 4,5 SBG (franjas) 0/25*100%=0%	Esta actividad no se ha ejecutado continuamente debido a la falta de materiales pétreos para el posterior lleno, se ejecuta según el material que arriba en zona de calle de rodaje provisional, sin embargo se cuenta con área de trabajo en todo el aeródromo. No cumple límite mínimo de 90%.
					5,1 Señalización 15/25*100%=60%	No se cumple limite inferior de 90%.
					6,1 Transporte de materiales 12/25*100%=48,00%	Se recibe en el periodo 12 barcazas de materiales Rajón y SBG. No cumple límite mínimo de 90%.
					NP 6 Bolsacretos 15/25*100%=60,00%	No se cumple limite inferior de 90%
					NP 7 Cerramiento 0/25*100%=0,00%	No se cumple limite inferior de 90%
2	Costo del proyecto	Mensual durante la ejecución	Costos de las actividades.	(Costo Real periodo / Costo Programado en el periodo) *100	($2.090.832.473/$4.260.349.826)*100% =49,08%	Se ajustas valores con reprogramación V13; las versiones entregadas posteriormente no cuentan con flujo de inversión. No cumple con el limite inferior de 70%.
3	Porcentaje de Personal contratado	Mensual durante la ejecución	100%	(Cantidad de personal contratado / Cantidad de personal mínimo del contrato)*100	Ejecución de obra (14/16)= 87,50%	No cumple con limite inferior de 90%. Falta 1 residente y 1 Auxiliar
4	Cumplimiento Especificaciones	Mensual durante la ejecución	100%	(Reporte de cumplimiento de especificaciones técnicas por actividad / Actividades con especificación técnica)*100	(21 / 21)*100% = 100,00%	Cumple límite mínimo del 95%.
5	Ejecución de las obras de mantenimiento	Mensual durante la ejecución	100%	(Cantidad de obra civil recibida por actividad / Cantidad de obra civil por actividad programada)*100	NA	No se tiene el datalle de las actividades programadas de mantenimiento de la versión 12, se dificulta la evaluación de este indicador. Se solicita la contratista de obra mediante comunicado CO-CACH-0053-2023-VT los respectivos ajustes al cronograma de obra.
6	Numero de actividades No previstas	Al finalizar el contrato	0%	(1 - No. actividades no previstas/ No. actividades contratadas) *100	NA	Se realizará evaluación a finalizar el contrato
7	Cumplimiento de objetivos	Al finalizar el contrato	100%	(Objetivos específicos cumplidos /Objetivos específicos planteados)*100	NA	Se realizará evaluación a finalizar el contrato
8	Garantías Atendidas	Trimestral hasta el cumplimiento del termino de la garantía	100%	(Requerimientos atendidos satisfactoriamente por garantía / No. reportes solicitados por garantía) *100	NA	Se realizará evaluación trimestral
9	Riesgos Mitigados	Mensual	100%	(No riesgos mitigados o tratados /No. riesgos previstos) *100	0/1*100=0,00%	Se ve materializado el riesgo No. 19 de la matriz de riesgos (Escases de medios de transporte adecuados para el trasiego de los materiales y maquinaria a usar en el desarrollo de la obras.) Al respecto no se ve mitigación del mismo evidenciado en el bajo transporte de materiales pétreos desde Buenaventura hacía Nuquí.
10	Mantenimientos ejecutados	Al finalizar el contrato	100%	(No. total de mantenimientos ejecutados / No. total de mantenimientos programados) *100	NA	Se realizará evaluación a finalizar el contrato

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

INFORME DE INDICADORES DE MANTENIMIENTO
ACTA PARCIAL 27 - AGOSTO 21 DE 2023 A SEPTIEMBRE 20 DE 2023

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

CONTRATISTA DE OBRA:	**INTERVENTOR:**
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.	CONSORCIO AEROCHOCO 2020

AEROPUERTO: REYES MURILLO DE NUQUÍ

ÁREA	NOMBRE	OBSERVACIÓN	TIEMPO DE RESPUESTA EFECTIVO	PAGO (UTILIDAD)	TIEMPO REACCION No 1	PAGO (UTILIDAD)	TIEMPO REACCION No 2	PAGO (UTILIDAD)	EVALUACIÓN DEL PERIODO	OBSERVACIONES
LADO AIRE	ROCERÍA Y LIMPIEZA MANUAL Y/O CON EQUIPO CORTA CÉSPED (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL Y CONTROL DE MALEZA Y CRECIMIENTO DE MATERIAL VEGETAL)	SE MIDE EN CADA CICLO EFECTIVAMENTE EJECUTADO	VEINTE (20) DIAS	100%	20-30 DIAS	90%	MAYOR A 30 DIAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	100%	se trabaja en los tiempos de reacción establecidos de 20 días
	LIMPIEZA Y REACONDICIONAMIENTO DE CANALES Y/O ZANJAS DE CORONACIÓN Y/O DISIPADORES Y/O BOX COULVERT REVESTIDOS Y NO REVESTIDOS (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL)	SE MIDE EN CADA CICLO EFECTIVAMENTE EJECUTADO	VEINTE (20) DIAS	100%	20-30 DIAS	90%	MAYOR A 30 DIAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	No se requieren actividades de mantenimiento en el periodo
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLA (INCLUYE IMPRIMACIÓN, EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL EXISTENTE)	CONFORME A LA NECESIDAD	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	No se requieren actividades de mantenimiento en el periodo
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLO DE FISURAS EN PAVIMENTO ASFÁLTICO CON YO SIN RUTEO (INCLUYE EMULSIÓN CRR-2)	CONFORME A LA NECESIDAD	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	No se requieren actividades de mantenimiento en el periodo
LADO TIERRA	INSTALACION Y/O REPARACIÓN DE PUNTO HIDRAULICO: LAVAMANOS, SANITARIO U ORINAL	APU NO INCLUYE MATERIALES	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	No se requieren actividades de mantenimiento en el periodo
	INSTALACION Y/O REPARACIÓN DE PUNTO ELECTRICO	APU NO INCLUYE MATERIALES	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	Se realizan reparaciones en los tiempos establecidos
	ESTUCO Y/O PINTURA	SE DEBEN REALIZAR DOS (2) INTERVENCIONES COMPLETAS DURANTE LA EJECUCIÓN EN EL PRIMER Y ULTIMO MES	TREINTA (30) DÍAS	100%	30 - 40 DÍAS	90%	MAYOR A 40 DÍAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	100%	Se inicia el segundo ciclo de pintura
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANAL	CONFORME A LA NECESIDAD	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	No se requieren actividades de mantenimiento en el periodo

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORIA

CERTIFICACIÓN DE BUEN USO Y MANEJO DEL ANTICIPO

La interventoría del Contrato de obra No. 20001089 B H4 de 2020 – *"REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI".* Suscrito entre la **AERONAUTICA CIVIL** y **KMA CONSTRUCCIONES SAS**, hace constar que, para el periodo comprendido entre el **21 de agosto de 2023 al 20 de septiembre de 2023**, ha cumplido con el buen manejo y uso del anticipo del contrato.

Que conforme a la Cláusula cuatro del contrato de obra, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y la constitución de la fiducia, fue desembolsado el anticipo en la cuenta de ahorros No. 690-000008-61 de Bancolombia del FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO NUQUI – Credicorp Capital Fiduciaria. de acuerdo con el plan de inversión del Anticipo-

KMA Construcciones

PROGRAMA DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

NÚMERO DE CONTRATO:	20001089 B H4 de 2020		
PROYECTO:	REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.		
CONTRATANTE	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL - AEROCIVIL		
CONTRATISTA:	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S		
INTERVENTOR:	CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020		
SUPERVISOR:	ALBA LUCÍA RIAPIRA		
PROGRAMACIÓN INICIAL	X	**FECHA**	29 de diciembre de 2020
REPROGRAMACIÓN			
PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	31 DE JULIO 2022		
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 52.883.653.877		
VALOR DEL ANTICIPO	$ 12.352.000.000,00	**PORCENTAJE**	23,357%

ITEMS GASTO DEL ANTICIPO

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	VALOR	MES 1	MES 2	MES 3
Materiales *	**100,00%**	**$ 12.352.000.000,00**	**$ 4.000.000.000,00**	**$ 4.000.000.000,00**	**$ 4.352.000.000,00**
MATERIALES	100,00%	$ 12.352.000.000,00	$ 4.000.000.000,00	$ 4.000.000.000,00	$ 4.352.000.000,00
TOTAL	**100,00%**	**$ 12.352.000.000,00**	**$ 4.000.000.000,00**	**$ 4.000.000.000,00**	**$ 4.352.000.000,00**

Nota:
* Los porcentajes se toman sobre el 100% del valor del anticipo.

Firma
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o Suplente
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
CONTRATISTA

Firma
Nombre: MIGUELANGEL BETTIN JARABA
Representante legal o Suplente
CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020
INTERVENTOR

Que, para el periodo comprendido entre **21 de agosto de 2023 al 20 de septiembre de 2023**, una vez se tiene el desembolso de Anticipo, se registran las siguientes autorizaciones de giro acumuladas:

DESCRIPCIÓN	VALOR ANTICIPO	VALOR DESEMBOLSO ANTICIPO	SALDO
ANTICIPO	$12.352.000.000		
Orden de giro 1		$2.000.000.000	$10.352.000.000
Orden de giro 2		$1.000.000.000	$9.352.000.000
Orden de giro 3		$600.000.000	$8.752.000.000
Orden de giro 4		$500.000.000	$8.252.000.000
Orden de giro 5		$30.000.000	$8.222.000.000
Orden de giro 6		$30.000.000	$8.192.000.000
Orden de giro 7		$80.000.000	$8.112.000.000
Orden de giro 8		$500.000.000	$7.612.000.000
Orden de giro 9		$80.000.000	$7.532.000.000
Orden de giro 10		$30.000.000	$7.502.000.000
Orden de giro 11		$230.000.000	$7.272.000.000
Orden de giro 12		$30.000.000	$7.242.000.000
Orden de giro 13		$60.000.000	$7.182.000.000
Orden de giro 14		$151.514.550	$7.030.485.450
Orden de giro 15		$100.000.000	$6.930.485.450
Orden de giro 16		$60.000.000	$6.870.485.450
Orden de giro 17		$136.000.000	$6.734.485.450
Orden de giro 18		$136.000.000	$6.598.485.450
Orden de giro 19		$234.000.000	$6.364.485.450
Orden de giro 20		$60.000.000	$6.304.485.450
Orden de giro 21		$150.000.000	$6.154.485.450
Orden de giro 22		$136.000.000	$6.018.485.450
Orden de giro 23		$136.000.000	$5.882.485.450
Orden de giro 24		$200.000.000	$5.682.485.450
Orden de giro 25		$136.000.000	$5.546.485.450

DESCRIPCIÓN	VALOR ANTICIPO	VALOR DESEMBOLSO ANTICIPO	SALDO
Orden de giro 26		$228.981.729	$5.317.503.721
Orden de giro 27		$136.000.000	$5.181.503.721
Orden de giro 28		$200.000.000	$4.981.503.721
Orden de giro 29		$120.000.000	$4.861.503.721
Orden de giro 30		$179.503.242	$4.682.000.479
Orden de giro 31		$139.442.249	$4.542.558.230
Orden de giro 32		$60.021.674	$4.482.536.556
Orden de giro 33		$136.000.000	$4.346.536.556
Orden de giro 34		$46.253.469	$4.300.283.087
Orden de giro 35		$115.000.000	$4.185.283.087
Orden de giro 36		$136.000.000	$4.049.283.087
Orden de giro 37		$200.000.000	$3.849.283.087
Orden de giro 38		$150.000.000	$3.699.283.087
Orden de giro 39		$100.000.000	$3.599.283.087
Orden de giro 40		$200.000.000	$3.399.283.087
Orden de giro 41		$116.552.544	$3.282.730.543
Orden de giro 42		$100.000.000	$3.182.730.543
Orden de giro 43		$ 150.000.000	$ 3.032.730.543
Orden de giro 44		$ 250.000.000	$ 2.782.730.543
Orden de giro 45		$ 200.000.000	$ 2.582.730.543
Orden de giro 46		$60.000.000	$2.522.730.543
Orden de giro 47		$ 200.000.000	$2.322.730.543
Orden de giro 48		$ 250.000.000	$2.072.730.543
Orden de giro 49		$103.749.168	$1.968.981.375
Orden de giro 50		$90.000.000	$1.878.981.375
Orden de giro 51		$166.000.000	$1.712.981.375
Orden de giro 52		$150.000.000	$1.562.981.375
Orden de giro 53		$41.038.878	$1.521.942.497
Orden de giro 54		$122.706.706	$1.399.235.791

DESCRIPCIÓN	VALOR ANTICIPO	VALOR DESEMBOLSO ANTICIPO	SALDO
Orden de giro 55		$100.000.000	$1.299.235.791
Orden de giro 56		$100.000.000	$1.199.235.791
Orden de giro 57		$100.000.000	$1.099.235.791
Orden de giro 58		$90.000.000	$1.009.235.791
Orden de giro 59		$177.366.860	$831.868.931
Orden de giro 60		$43.666.983	$788.201.948
Orden de giro 61		$100.000.000	$688.201.948
Orden de giro 62		$200.000.000	$488.201.948
Orden de giro 63		$25.581.600	$462.620.348
Orden de giro 64		$103.000.000	$359.620.348
Orden de giro 65		$100.000.000	$259.620.348
Orden de giro 66		$46.000.000	$213.620.348
Orden de giro 67		$40.000.000	$173.620.348
Orden de giro 68		$71.457.140	$102.163.208
Orden de giro 69		$70.000.000	$32.163.208
Orden de giro 70		$32.163.208	$0

Que conforme al parágrafo Cuarto de la Cláusula cuarta del contrato, la amortización del anticipo es conforme a la deducción porcentual del (23.3569337480%) del valor del Acta de Recibo Parcial de obra No. 27.

DESCRIPCIÓN	Valor	Valor Amortizado	Saldo por Amortizar
ANTICIPO	$ 12.352.000.000		
Acta de Recibo Parcial de obra No. 01		$ 50.542.585	$12.301.457.415
Acta de Recibo Parcial de obra No. 02		$140.546.282	$ 12.160.911.133
Acta de Recibo Parcial de obra No. 03		$ 333.828.253	$ 11.827.082.880
Acta de Recibo Parcial de obra No. 04		$ 132.558.663	$ 11.694.524.217
Acta de Recibo Parcial de obra No. 05		$ 62.878.903	$ 11.631.645.314
Acta de Recibo Parcial de obra No. 06		$ 49.221.786	$ 11.582.423.528
Acta de Recibo Parcial de obra No. 07		$ 356.116.326	$ 11.226.307.202
Acta de Recibo Parcial de obra No. 08		$ 526.824.579	$ 10.699.482.623

DESCRIPCIÓN	Valor	Valor Amortizado	Saldo por Amortizar
Acta de Recibo Parcial de obra No. 09		$ 416.637.602	$ 10.282.845.021
Acta de Recibo Parcial de obra No. 10		$ 488.047.672	$ 9.794.797.349
Acta de Recibo Parcial de obra No. 11		$517.994.459	$ 9.276.802.890
Acta de Recibo Parcial de obra No. 12		$ 458.652.754	$ 8.818.150.136
Acta de Recibo Parcial de obra No. 13		$ 289.687.746	$ 8.528.462.390
Acta de Recibo Parcial de obra No. 14		$ 380.457.878	$ 8.148.004.512
Acta de Recibo Parcial de obra No. 15		$ 545.223.071	$ 7.602.781.441
Acta de Recibo Parcial de obra No. 16		$330.668.604	$ 7.272.112.836
Acta de Recibo Parcial de obra No. 17		$ 346.593.075	$ 6.925.519.761
Acta de Recibo Parcial de obra No. 18		$ 86.994.320	$ 6.838.525.441
Acta de Recibo Parcial de obra No. 19		$ 164.885.993	$6.673.639.448
Acta de Recibo Parcial de obra No. 20		$ 463.169.686	$ 6.210.469.762
Acta de Recibo Parcial de obra No. 21		$ 484.028.747	$ 5.726.441.015
Acta de Recibo Parcial de obra No. 22		$ 394.311.826	$ 5.332.129.189
Acta de Recibo Parcial de obra No. 23		$ 433.393.783	$ 4.898.735.406
Acta de Recibo Parcial de obra No. 24		$ 383.861.174	$ 4.514.874.232
Acta de Recibo Parcial de obra No. 25		$ 289.771.604	$ 4.225.102.628
Acta de Recibo Parcial de obra No. 26		$ 422.870.826	$ 3.802.231.802
Acta de Recibo Parcial de obra No. 27		$ 359.341.394	$ 3.442.890.408

Lo anterior, según lo establecido en las cláusulas contractuales, para que sirva de soporte en la liquidación del Acta Parcial de obra No. 27 del periodo en mención.

Dado en Bogotá, a los veintitrés (23) días del mes de octubre de 2023.

MIGUELÁNGEL BETTIN JARABA
Representante Legal
CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020

EL SUSCRITO REVISOR FISCAL
KMA CONTRUCCIONES S.A.S
NIT No. 830.094.920-5

618

CERTIFICA QUE:

1. Que **KMA CONSTRUCCIONES S.A.S** de acuerdo con planillas de pago, ha cumplido con el pago de sus obligaciones legales provenientes del sistema de seguridad social en salud, pensión, riesgos laborales, aportes a caja de compensación familiar.

2. Que **KMA CONSTRUCCIONES S.A.S** de acuerdo con registros de nómina, está en situación de cumplimiento en el pago de sus obligaciones laborales legales o extralegales, tales como salarios, prestaciones sociales, auxilios, entre otros, en relación con los trabajadores vinculados a la entidad.

3. Que **KMA CONSTRUCCIONES S.A.S** ha cumplido con la entrega oportuna de Dotación y Elementos de Protección Personal a los trabajadores vinculados a la Entidad.

La información que se certifica en el presente documento, corresponde del 21 de agosto 2023 al 20 de septiembre 2023

La presente certificación se expide, en Cartagena de Indias a los Cuatro (04) días de Octubre de 2023, en el marco del contrato No. **20001089 B H4 de 2020**, cuyo objeto es "REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCO." celebrado entre **KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.** y **UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL - AEROCIVIL.**

Gabriel Socarras Benitez
Revisor Fiscal S
T.P. No. 62435-T
Designado por Anaya & Anaya S.A.S.


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
8.693.087
NUMERO
SOCARRAS BENITEZ
APELLIDOS
GABRIEL EDUARDO
NOMBRES
FIRMA
REPUBLICA DE COLOMBIA


INDICE DERECHO
FECHA DE NACIMIENTO 15-JUL-1958
BARRANQUILLA
(ATLANTICO)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.65
ESTATURA
AB+
G.S. RH
M
SEXO
30-SEP-1977 BARRANQUILLA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES
A-0500100-00068261-M-0008693087-20080910
0003184865A 2
6080005537



República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

62435-T

GABRIEL EDUARDO
SOCARRAS BENITEZ
C.C. 8693087
RESOLUCION INSCRIPCION 146 FECHA 17/12/98
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARIBE

Presidente

00070320



CARVAJAL S.A. 06/98-23280

019113

FIRMA DEL TITULAR

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la ley 43 de 1990.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Educación Nacional - Junta Central de Contadores.

08693087

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

E0298786086E3A9C

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **GABRIEL EDUARDO SOCARRAS BENITEZ** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 8693087 de BARRANQUILLA (ATLANTICO) Y Tarjeta Profesional No 62435-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

CERTIFICACIÓN APORTES A SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

La Interventoría del Contrato de obra No. 20001089B H4 de 2020 – *"REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI".* Suscrito entre la **AERONAUTICA CIVIL** y **KMA CONSTRUCCIONES SAS**, hace constar que revisados los soportes del Acta Parcial de obra No. 27 presentados durante la ejecución y desarrollo del Contrato durante el periodo comprendido entre el **21 de agosto de 2023 al 20 de septiembre de 2023**, y conforme a la certificación expedida por el revisor fiscal , **GABRIEL EDUARDO SOCARRAS BENITEZ**, cumplió con la establecido en la Ley 789 de 200, y en su artículo 50, y el la Ley 828 de 2003, en lo pertinente a los pagos de los pagos de los aportes correspondientes a parafiscales (Empresas Promotoras de Salud – EPS, Fondos de Pensiones, Administradora de Riesgos Profesionales ARP, Caja de Compensación Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF) y Seguridad Social.

Lo anterior, según lo establecido en las cláusulas contractuales, para que sirva de soporte en la liquidación del Acta Parcial de obra No. 27 del periodo en mención.

Dado en Bogotá, a los veintitrés (23) días del mes de octubre de 2023.

MIGUELÁNGEL BETTIN JARABA
Representante Legal
CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 830094920	5	KMA CONSTRUCCIONES S A	A - 200 O MAS COTIZANTES	BOGOTA	CALLE 93 B No. 19 - 21	BOGOTA-BOGOTA D.E.	7424880	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-08	2023-09	145570298	9456047705	E	2023/09/06	2023/09/06	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	0	$998,507,800

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: BOGOTA (71 Afiliados)						$141,276,514	$22,747,900			$151,457,314	$6,725,500			$146,889,240	$5,879,400			$151,457,314	$9,711,000		$11,008,401	$550,800
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 0 (23 Afiliados)						$6,549,271	$989,200			$11,979,031	$335,800			$5,057,636	$203,100			$11,979,031	$0		$1,508,001	$75,600
Ciudad: CIMITARRA Depto: SANTANDER (1 Afiliados)						$716,383	$114,900			$716,383	$29,100			$425,208	$17,200			$716,383	$0		$0	$0
1	CC	1096238560	GONZALEZ MEJIA KEVIN ALEXANDER	230201	2	$130,257	$20,900	EPS037	2	$130,257	$5,300	CCF40	2	$0	$0	14-7	2	$130,257	$0	2	$0	$0
2	CC	1096238560	GONZALEZ MEJIA KEVIN ALEXANDER	230201	2	$195,375	$31,300	EPS037	2	$195,375	$7,900	CCF40	2	$133,334	$5,400	14-7	2	$195,375	$0	2	$0	$0
3	CC	1096238560	GONZALEZ MEJIA KEVIN ALEXANDER	230201	1	$97,688	$15,700	EPS037	1	$97,688	$4,000	CCF40	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$97,688	$0	1	$0	$0
4	CC	1096238560	GONZALEZ MEJIA KEVIN ALEXANDER	230201	1	$97,688	$15,700	EPS037	1	$97,688	$4,000	CCF40	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$97,688	$0	1	$0	$0
5	CC	1096238560	GONZALEZ MEJIA KEVIN ALEXANDER	230201	2	$195,375	$31,300	EPS037	2	$195,375	$7,900	CCF40	2	$158,540	$6,400	14-7	2	$195,375	$0	2	$0	$0
Ciudad: ITUANGO Depto: ANTIOQUIA (1 Afiliados)						$199,487	$32,000			$199,487	$8,000			$177,350	$7,100			$199,487	$0		$0	$0
6	CC	1033367410	CALAO BONOLIS CARLOS MARIO	25-14	4	$199,487	$32,000	EPS037	4	$199,487	$8,000	CCF03	4	$177,350	$7,100	14-7	4	$199,487	$0	4	$0	$0
Ciudad: NUQUI Depto: CHOCO (19 Afiliados)						$5,330,791	$793,800			$10,760,551	$286,500			$4,166,818	$167,200			$10,760,551	$0		$1,508,001	$75,600
7	CC	1149445756	ANGULO IRIARTE JUAN CARLOS	230301	3	$128,205	$20,600	ESSC07	3	$128,205	$5,200	CCF29	3	$116,000	$4,700	14-7	3	$128,205	$0	3	$0	$0
8	CC	1045077146	AREIZA JIMENEZ RODRIGO ALONSO	230301	4	$232,845	$37,300	EPS037	4	$232,845	$9,400	CCF29	4	$0	$0	14-7	4	$232,845	$0	4	$0	$0
9	CC	1045077146	AREIZA JIMENEZ RODRIGO ALONSO	230301	2	$174,625	$28,000	EPS037	2	$174,625	$7,000	CCF29	2	$146,667	$5,900	14-7	2	$174,625	$0	2	$0	$0
10	CC	1045077146	AREIZA JIMENEZ RODRIGO ALONSO	230301	3	$174,634	$28,000	EPS037	3	$174,634	$7,000	CCF29	3	$0	$0	14-7	3	$174,634	$0	3	$0	$0
11	CC	1045077146	AREIZA JIMENEZ RODRIGO ALONSO	230301	1	$87,313	$10,500	EPS037	1	$87,313	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$87,313	$0	1	$0	$0
12	CC	1045077146	AREIZA JIMENEZ RODRIGO ALONSO	230301	1	$87,312	$10,500	EPS037	1	$87,312	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$87,312	$0	1	$0	$0
13	CC	19332574	BALAGUERA MELO JAIME		0	$0	$0	EPS008	3	$1,018,080	$40,800	CCF29	3	$1,018,080	$40,800	14-7	3	$1,018,080	$0	3	$0	$0
14	CC	19332574	BALAGUERA MELO JAIME		0	$0	$0	EPS008	1	$339,360	$13,600	CCF29	1	$339,360	$13,600	14-7	1	$339,360	$0	1	$0	$0
15	CC	19332574	BALAGUERA MELO JAIME		0	$0	$0	EPS008	12	$4,072,320	$0	CCF29	12	$0	$0	14-7	12	$4,072,320	$0	12	$0	$0
16	CC	9691606	BARBOSA TORRES RAMIRO	231001	1	$89,387	$10,800	EPS037	1	$89,387	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$89,387	$0	1	$0	$0
17	CC	9691606	BARBOSA TORRES RAMIRO	231001	1	$89,387	$10,800	EPS037	1	$89,387	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$89,387	$0	1	$0	$0
18	CC	9691606	BARBOSA TORRES RAMIRO	231001	2	$178,774	$28,700	EPS037	2	$178,774	$7,200	CCF29	2	$133,334	$5,400	14-7	2	$178,774	$0	2	$0	$0
19	CC	1069467087	BELEÑO CARVAJAL OMAR ALBEIRO	230301	5	$666,667	$106,700	EPS037	5	$666,667	$26,700	CCF29	5	$666,667	$26,700	14-7	5	$666,667	$0	5	$0	$0
20	CC	1124406860	BILBAO PLATA KEVIN DE JESUS	230301	1	$70,079	$8,500	EPS005	1	$70,079	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$70,079	$0	1	$0	$0
21	CC	1124406860	BILBAO PLATA KEVIN DE JESUS	230301	1	$70,079	$8,500	EPS005	1	$70,079	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$70,079	$0	1	$0	$0
22	CC	1124406860	BILBAO PLATA KEVIN DE JESUS	230301	4	$280,311	$33,700	EPS005	4	$280,311	$0	CCF29	4	$0	$0	14-7	4	$280,311	$0	4	$0	$0
23	CC	4854414	CAIZAMO MECHA JHON JAIRO	230301	4	$154,667	$18,600	CCFC20	4	$154,667	$0	CCF29	4	$0	$0	14-7	4	$154,667	$0	4	$0	$0
24	CC	4854414	CAIZAMO MECHA JHON JAIRO	230301	1	$38,667	$4,700	CCFC20	1	$38,667	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$38,667	$0	1	$0	$0
25	CC	1047505736	CASTRO ALVARADO CAMILO ENRIQUE	230301	1	$41,325	$5,000	ESSC07	1	$41,325	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$41,325	$0	1	$0	$0
26	CC	1047413870	ESPINOSA DIAZ GARY JUNIOR	230301	10	$513,554	$82,200	EPS002	10	$513,554	$20,600	CCF29	10	$0	$0	14-7	10	$513,554	$0	10	$0	$0
27	CC	1143358011	ESPINOSA DIAZ JORGE LUIS	230301	1	$41,084	$5,000	EPS010	1	$41,084	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$41,084	$0	1	$0	$0

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
28	CC	4846599	GARCIA MARMOLEJO MISAEL	230301	4	$223,107	$26,800	CCFC20	4	$223,107	$0	CCF29	4	$0	$0	14-7	4	$223,107	$0	4	$0	$0
29	CC	1079359217	JARAMILLO HINOJOZA JAIME DE JESUS	230301	2	$77,334	$12,400	EPS037	2	$77,334	$3,100	CCF29	2	$77,334	$3,100	14-7	2	$77,334	$0	2	$0	$0
30	CC	73576324	LORETT VELASQUEZ JUAN FRANCISCO	25-14	1	$351,867	$59,900	EPS005	1	$351,867	$44,000	CCF29	1	$502,667	$20,200	14-7	1	$351,867	$0	1	$502,667	$25,200
31	CC	73576324	LORETT VELASQUEZ JUAN FRANCISCO	25-14	2	$703,734	$119,800	EPS005	2	$703,734	$88,000	CCF29	2	$1,005,334	$40,300	14-7	2	$703,734	$0	2	$1,005,334	$50,400
32	CC	1007598066	MONROY VILLAFAÑE HENRY	230301	3	$116,000	$14,000	ESSC07	3	$116,000	$0	CCF29	3	$0	$0	14-7	3	$116,000	$0	3	$0	$0
33	CC	1596797	MORENO PEREZ ARLEX ROLANDO	230201	3	$171,000	$27,400	EPS005	3	$171,000	$6,900	CCF29	3	$161,375	$6,500	14-7	3	$171,000	$0	3	$0	$0
34	CC	4849320	MURILLO MOSQUERA HELMER	230301	1	$38,994	$4,700	CCFC20	1	$38,994	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$38,994	$0	1	$0	$0
35	CC	4849320	MURILLO MOSQUERA HELMER	230301	1	$38,993	$4,700	CCFC20	1	$38,993	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$38,993	$0	1	$0	$0
36	CC	4849320	MURILLO MOSQUERA HELMER	230301	2	$77,334	$12,400	CCFC20	2	$77,334	$3,100	CCF29	2	$0	$0	14-7	2	$77,334	$0	2	$0	$0
37	CC	1193567731	RUBIANO CAIZAMO YUVERLANG	230301	3	$122,397	$14,700	CCFC20	3	$122,397	$0	CCF29	3	$0	$0	14-7	3	$122,397	$0	3	$0	$0
38	CC	17293182	SERNA RESTREPO HEBER	230301	2	$95,768	$15,400	EPS010	2	$95,768	$3,900	CCF29	2	$0	$0	14-7	2	$95,768	$0	2	$0	$0
39	CC	1079360048	VALENCIA VALENCIA EIFER	230301	1	$39,070	$4,700	EPS037	1	$39,070	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$39,070	$0	1	$0	$0
40	CC	1079360048	VALENCIA VALENCIA EIFER	230301	1	$39,070	$4,700	EPS037	1	$39,070	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$39,070	$0	1	$0	$0
41	CC	1079360048	VALENCIA VALENCIA EIFER	230301	3	$117,208	$14,100	EPS037	3	$117,208	$0	CCF29	3	$0	$0	14-7	3	$117,208	$0	3	$0	$0
Ciudad: QUIBDO Depto: CHOCO (2 Afiliados)						**$302,610**	**$48,500**			**$302,610**	**$12,200**			**$288,260**	**$11,600**			**$302,610**	**$0**		**$0**	**$0**
42	CC	9141929	ALFONSO HUERTAS PABLO ELY	25-14	4	$165,526	$26,500	CCFC55	4	$165,526	$6,700	CCF29	4	$154,926	$6,200	14-7	4	$165,526	$0	4	$0	$0
43	CC	15648120	VELASQUEZ FLOREZ JANER DARIO	25-14	2	$137,084	$22,000	EPS048	2	$137,084	$5,500	CCF29	2	$133,334	$5,400	14-7	2	$137,084	$0	2	$0	$0
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 5 (71 Afiliados)						**$134,727,243**	**$21,758,700**			**$139,478,283**	**$6,389,700**			**$141,831,604**	**$5,676,300**			**$139,478,283**	**$9,711,000**		**$9,500,400**	**$475,200**
Ciudad: CIMITARRA Depto: SANTANDER (1 Afiliados)						**$2,397,916**	**$383,700**			**$2,397,916**	**$96,000**			**$2,397,917**	**$96,000**			**$2,397,916**	**$166,900**		**$0**	**$0**
44	CC	1096238560	GONZALEZ MEJIA KEVIN ALEXANDER	230201	22	$2,397,916	$383,700	EPS037	22	$2,397,916	$96,000	CCF40	22	$2,397,917	$96,000	14-7	22	$2,397,916	$166,900	22	$0	$0
Ciudad: ITUANGO Depto: ANTIOQUIA (1 Afiliados)						**$1,805,500**	**$288,900**			**$1,805,500**	**$72,300**			**$1,805,500**	**$72,300**			**$1,805,500**	**$125,700**		**$0**	**$0**
45	CC	1033367410	CALAO BONOLIS CARLOS MARIO	25-14	26	$1,805,500	$288,900	EPS037	26	$1,805,500	$72,300	CCF03	26	$1,805,500	$72,300	14-7	26	$1,805,500	$125,700	26	$0	$0
Ciudad: NUQUI Depto: CHOCO (53 Afiliados)						**$98,292,968**	**$15,928,500**			**$103,044,008**	**$4,931,500**			**$105,397,328**	**$4,218,100**			**$103,044,008**	**$7,174,400**		**$9,500,400**	**$475,200**
46	CC	13505361	ACUÑA PEREZ GERMAN	230301	30	$1,361,066	$217,800	EPS017	30	$1,361,066	$54,500	CCF29	30	$1,361,066	$54,500	14-7	30	$1,361,066	$94,800	30	$0	$0
47	CC	1149445756	ANGULO IRIARTE JUAN CARLOS	230301	27	$1,117,709	$178,900	ESSC07	27	$1,117,709	$44,800	CCF29	27	$1,117,709	$44,800	14-7	27	$1,117,709	$77,800	27	$0	$0
48	CC	1045077146	AREIZA JIMENEZ RODRIGO ALONSO	230301	19	$1,572,999	$251,700	EPS037	19	$1,572,999	$63,000	CCF29	19	$1,572,999	$63,000	14-7	19	$1,572,999	$109,500	19	$0	$0
49	CC	1101754177	ARIZA GONZALEZ LEIDY VIVIANA	230301	30	$2,262,400	$362,000	EPS041	30	$2,262,400	$90,500	CCF29	30	$2,262,400	$90,500	14-7	30	$2,262,400	$157,500	30	$0	$0
50	CC	85484975	ARRIETA GARCIA MANUEL SALVADOR	230301	30	$1,392,242	$222,800	EPS005	30	$1,392,242	$55,700	CCF29	30	$1,392,242	$55,700	14-7	30	$1,392,242	$97,000	30	$0	$0
51	CC	19332574	BALAGUERA MELO JAIME		0	$0	$0	EPS008	14	$4,751,040	$190,100	CCF29	14	$4,751,040	$190,100	14-7	14	$4,751,040	$330,700	14	$0	$0
52	CC	9691606	BARBOSA TORRES RAMIRO	231001	26	$2,065,833	$330,600	EPS037	26	$2,065,833	$82,700	CCF29	26	$2,065,833	$82,700	14-7	26	$2,065,833	$143,800	26	$0	$0
53	CC	12602946	BARRAZA ATEHORTUA JOSE RAFAEL	25-14	30	$2,533,000	$405,300	ESSC07	30	$2,533,000	$101,400	CCF29	30	$2,533,000	$101,400	14-7	30	$2,533,000	$176,300	30	$0	$0
54	CC	1069467087	BELEÑO CARVAJAL OMAR ALBEIRO	230301	11	$1,466,667	$234,700	EPS037	11	$1,466,667	$58,700	CCF29	11	$1,500,000	$60,000	14-7	11	$1,466,667	$102,100	11	$0	$0
55	CC	1124406860	BILBAO PLATA KEVIN DE JESUS	230301	10	$887,082	$142,000	EPS005	10	$887,082	$35,500	CCF29	10	$1,544,089	$61,800	14-7	10	$887,082	$61,800	10	$0	$0
56	CC	1128048507	CAICEDO HERRERA JOSE GREGORIO	230201	30	$1,710,000	$273,600	ESSC07	30	$1,710,000	$68,400	CCF29	30	$1,710,000	$68,400	14-7	30	$1,710,000	$119,100	30	$0	$0
57	CC	4854414	CAIZAMO MECHA JHON JAIRO	230301	25	$1,008,959	$161,500	CCFC20	25	$1,008,959	$40,400	CCF29	25	$1,008,959	$40,400	14-7	25	$1,008,959	$70,300	25	$0	$0
58	CC	8497221	CANTILLO MENDOZA FERNANDO EMILIO	230301	30	$1,245,792	$199,400	EPS037	30	$1,245,792	$49,900	CCF29	30	$1,245,792	$49,900	14-7	30	$1,245,792	$86,800	30	$0	$0
59	CC	1192745105	CANTILLO ACEVEDO MAICOL FERNANDO	230301	30	$1,260,291	$201,700	EPS037	30	$1,260,291	$50,500	CCF29	30	$1,260,291	$50,500	14-7	30	$1,260,291	$87,800	30	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES			
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
60	CC	8854329	CARABALLO NAVARRO RODOLFO	230301	30	$1,282,042	$205,200	EPS002	30	$1,282,042	$51,300	CCF29	30	$1,282,042	$51,300	14-7	30	$1,282,042	$89,300	30	$0	$0
61	CC	1051893682	CASTRO ACEVEDO BREYLAN DAVID	230201	30	$1,289,292	$206,300	EPS002	30	$1,289,292	$51,600	CCF29	30	$1,289,292	$51,600	14-7	30	$1,289,292	$89,800	30	$0	$0
62	CC	1047505736	CASTRO ALVARADO CAMILO ENRIQUE	230301	3	$264,625	$42,400	ESSC07	3	$264,625	$10,600	CCF29	3	$388,467	$15,600	14-7	3	$264,625	$18,500	3	$0	$0
63	CC	9292643	CHICO MORALES REILYS JOSE	230201	30	$2,205,000	$352,800	EPS002	30	$2,205,000	$88,200	CCF29	30	$2,205,000	$88,200	14-7	30	$2,205,000	$153,500	30	$0	$0
64	CC	15670086	DIAZ HOYOS JHON JAIRO	25-14	30	$2,758,866	$441,500	EPS010	30	$2,758,866	$110,400	CCF29	30	$2,758,866	$110,400	14-7	30	$2,758,866	$192,100	30	$0	$0
65	CC	1050483194	DIAZ VERGARA YEINER JESUS	230301	30	$1,208,333	$193,400	CCFC55	30	$1,208,333	$48,400	CCF29	30	$1,208,333	$48,400	14-7	30	$1,208,333	$84,100	30	$0	$0
66	CC	98697557	DIOSA ORTEGA ALEJANDRO	230201	30	$5,656,000	$961,600	EPS010	30	$5,656,000	$226,300	CCF29	30	$5,656,000	$226,300	14-7	30	$5,656,000	$393,700	30	$0	$0
67	CC	1047413870	ESPINOSA DIAZ GARY JUNIOR	230301	20	$1,618,750	$259,000	EPS002	20	$1,618,750	$64,800	CCF29	20	$1,618,750	$64,800	14-7	20	$1,618,750	$112,700	20	$0	$0
68	CC	1143358011	ESPINOSA DIAZ JORGE LUIS	230301	3	$387,875	$62,100	EPS010	3	$387,875	$15,600	CCF29	3	$552,778	$22,200	14-7	3	$387,875	$27,000	3	$0	$0
69	CC	26362790	GAMBOA PEREA ROSA ELVIRA	230301	30	$1,160,000	$185,600	CCFC20	30	$1,160,000	$46,400	CCF29	30	$1,160,000	$46,400	14-7	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0
70	CC	4846599	GARCIA MARMOLEJO MISAEL	230301	26	$1,186,342	$189,900	CCFC20	26	$1,186,342	$47,500	CCF29	26	$1,186,342	$47,500	14-7	26	$1,186,342	$82,600	26	$0	$0
71	CC	1077470806	GARCIA MENA ORLENIS FAENNY	25-14	30	$1,696,800	$271,500	EPS005	30	$1,696,800	$67,900	CCF29	30	$1,696,800	$67,900	14-7	30	$1,696,800	$118,100	30	$0	$0
72	CC	1079359217	JARAMILLO HINOJOZA JAIME DE JESUS	230301	28	$1,082,667	$173,300	EPS037	28	$1,082,667	$43,400	CCF29	28	$1,082,667	$43,400	14-7	28	$1,082,667	$75,400	28	$0	$0
73	CC	1057590787	LARGO COCUNUBO PEDRO JOSE	230301	30	$3,000,000	$480,000	EPS002	30	$3,000,000	$120,000	CCF29	30	$3,000,000	$120,000	14-7	30	$3,000,000	$208,800	30	$0	$0
74	CC	73576324	LORETT VELASQUEZ JUAN FRANCISCO	25-14	27	$9,500,400	$1,615,300	EPS005	27	$9,500,400	$1,187,600	CCF29	27	$9,500,400	$380,100	14-7	27	$9,500,400	$661,300	27	$9,500,400	$475,200
75	CC	11810621	MARTINEZ HINCAPIE EDUARDO	25-14	30	$4,779,094	$812,500	EPS010	30	$4,779,094	$191,200	CCF29	30	$4,779,094	$191,200	14-7	30	$4,779,094	$332,700	30	$0	$0
76	CC	79762889	MEJIA ZAMORA DANIEL ALBERTO	230201	30	$3,200,000	$512,000	EPS010	30	$3,200,000	$128,000	CCF29	30	$3,200,000	$128,000	14-7	30	$3,200,000	$222,800	30	$0	$0
77	CC	4846797	MENA MURILLO NELSON ALIRIO	230201	30	$1,710,000	$273,600	EPS037	30	$1,710,000	$68,400	CCF29	30	$1,710,000	$68,400	14-7	30	$1,710,000	$119,100	30	$0	$0
78	CC	1005682586	MERCADO NORIEGA JESUS ALBERTO	230301	30	$1,410,608	$225,700	EPS037	30	$1,410,608	$56,500	CCF29	30	$1,410,608	$56,500	14-7	30	$1,410,608	$98,200	30	$0	$0
79	CC	1065844374	MOLINA MARTINEZ JEISSON MAURICIO	230301	30	$2,436,667	$389,900	EPS041	30	$2,436,667	$97,500	CCF29	30	$2,436,667	$97,500	14-7	30	$2,436,667	$169,600	30	$0	$0
80	CC	4846838	MONDRAGON GONZALEZ GERMAN	231001	30	$1,710,000	$273,600	ESSC24	30	$1,710,000	$68,400	CCF29	30	$1,710,000	$68,400	14-7	30	$1,710,000	$119,100	30	$0	$0
81	CC	1007598066	MONROY VILLAFAÑE HENRY	230301	1	$116,001	$18,600	ESSC07	1	$116,001	$4,700	CCF29	1	$446,206	$17,900	14-7	1	$116,001	$8,100	1	$0	$0
82	CC	1001763451	MONSALVE MONSALVE YEIMINSON	230301	24	$1,006,542	$161,100	EPS037	24	$1,006,542	$40,300	CCF29	24	$1,874,437	$75,000	14-7	24	$1,006,542	$70,100	24	$0	$0
83	CC	1596797	MORENO PEREZ ARLEX ROLANDO	230201	27	$1,539,000	$246,300	EPS005	27	$1,539,000	$61,600	CCF29	27	$1,539,000	$61,600	14-7	27	$1,539,000	$107,200	27	$0	$0
84	CC	82385304	MORENO MOSQUERA BALBINO	25-14	30	$1,281,799	$205,100	CCFC20	30	$1,281,799	$51,300	CCF29	30	$1,281,799	$51,300	14-7	30	$1,281,799	$89,300	30	$0	$0
85	CC	1081824957	MUÑOZ CANTILLO SAMIR ANDRES	230301	30	$1,220,417	$195,300	EPS005	30	$1,220,417	$48,900	CCF29	30	$1,220,417	$48,900	14-7	30	$1,220,417	$85,000	30	$0	$0
86	CC	4849320	MURILLO MOSQUERA HELMER	230301	26	$1,047,625	$167,700	CCFC20	26	$1,047,625	$42,000	CCF29	26	$1,082,667	$43,400	14-7	26	$1,047,625	$73,000	26	$0	$0
87	CC	72096709	NORIEGA SUAREZ WILLIAN ALFONSO	230301	30	$2,479,796	$396,800	EPS017	30	$2,479,796	$99,200	CCF29	30	$2,479,796	$99,200	14-7	30	$2,479,796	$172,600	30	$0	$0
88	CC	8802732	ORELLANO BARROS MARLON ENRIQUE	230201	30	$2,091,563	$334,700	EPS037	30	$2,091,563	$83,700	CCF29	30	$2,091,563	$83,700	14-7	30	$2,091,563	$145,600	30	$0	$0
89	CC	7729075	PEREZ SANDOVAL DIEGO ANDREY	230301	30	$1,342,217	$214,800	EPS037	30	$1,342,217	$53,700	CCF29	30	$1,342,217	$53,700	14-7	30	$1,342,217	$93,500	30	$0	$0
90	CC	8801981	QUIROZ ZAPATA JAIDER ALBERTO	230301	30	$1,205,675	$193,000	EPS010	30	$1,205,675	$48,300	CCF29	30	$1,205,675	$48,300	14-7	30	$1,205,675	$84,000	30	$0	$0
91	CC	1079359442	RIOS MURILLO OLIVIA	230301	30	$1,160,000	$185,600	CCFC20	30	$1,160,000	$46,400	CCF29	30	$1,160,000	$46,400	14-7	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0
92	CC	1079358434	RODRIGUEZ PALACIOS NORBERTO	25-14	28	$1,596,000	$255,400	EPS005	28	$1,596,000	$63,900	CCF29	28	$1,737,093	$69,500	14-7	28	$1,596,000	$111,100	28	$0	$0
93	CC	1193567731	RUBIANO CAIZAMO YUVERLANG	230301	27	$1,074,208	$171,900	CCFC20	27	$1,074,208	$43,000	CCF29	27	$1,074,208	$43,000	14-7	27	$1,074,208	$74,800	27	$0	$0
94	CC	17293182	SERNA RESTREPO HEBER	230301	28	$1,845,666	$295,400	EPS010	28	$1,845,666	$73,900	CCF29	28	$1,845,666	$73,900	14-7	28	$1,845,666	$128,500	28	$0	$0
95	CC	1049265354	TORRES PADILLA ANDRES ALBERTO	230201	30	$1,367,591	$218,900	EPS017	30	$1,367,591	$54,800	CCF29	30	$1,367,591	$54,800	14-7	30	$1,367,591	$95,200	30	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES			
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
96	CC	1075281247	TOVAR PERDOMO MIGUEL ANGEL	230201	30	$3,000,000	$480,000	EPS037	30	$3,000,000	$120,000	CCF29	30	$3,000,000	$120,000	14-7	30	$3,000,000	$208,800	30	$0	$0
97	CC	77177483	TRILLOS MOLINA MARCO ANTONIO	25-14	30	$4,524,800	$724,000	EPS002	30	$4,524,800	$181,000	CCF29	30	$4,524,800	$181,000	14-7	30	$4,524,800	$315,000	30	$0	$0
98	CC	1079360048	VALENCIA VALENCIA EIFER	230301	25	$966,667	$154,700	EPS037	25	$966,667	$38,700	CCF29	25	$966,667	$38,700	14-7	25	$966,667	$67,300	25	$0	$0
Ciudad: QUIBDO Depto: CHOCO (16 Afiliados)						**$32,230,859**	**$5,157,600**			**$32,230,859**	**$1,289,900**			**$32,230,859**	**$1,289,900**			**$32,230,859**	**$2,244,000**		**$0**	**$0**
99	CC	1051886480	ACEVEDO PALOMINO ELKIN ENRIQUE	230301	30	$1,780,666	$285,000	EPS002	30	$1,780,666	$71,300	CCF29	30	$1,780,666	$71,300	14-7	30	$1,780,666	$124,000	30	$0	$0
100	CC	9141929	ALFONSO HUERTAS PABLO ELY	25-14	26	$1,011,375	$161,900	CCFC55	26	$1,011,375	$40,500	CCF29	26	$1,011,375	$40,500	14-7	26	$1,011,375	$70,400	26	$0	$0
101	CC	94439459	BONILLA SAAVEDRA BAUDILIO	25-14	30	$2,118,750	$339,000	EPS012	30	$2,118,750	$84,800	CCF29	30	$2,118,750	$84,800	14-7	30	$2,118,750	$147,500	30	$0	$0
102	CC	1045761574	CASSIANI DE LA TORRE JERRY JOSE	230301	30	$1,196,250	$191,400	ESSC07	30	$1,196,250	$47,900	CCF29	30	$1,196,250	$47,900	14-7	30	$1,196,250	$83,300	30	$0	$0
103	CC	92553214	DOMINGUEZ CASTRO BERNARDO ANTONIO	230301	30	$2,954,584	$472,800	ESSC07	30	$2,954,584	$118,200	CCF29	30	$2,954,584	$118,200	14-7	30	$2,954,584	$205,700	30	$0	$0
104	CC	1068666842	FUENTES PADILLA MANUEL DARIO	231001	30	$2,208,354	$353,400	EPS037	30	$2,208,354	$88,400	CCF29	30	$2,208,354	$88,400	14-7	30	$2,208,354	$153,800	30	$0	$0
105	CC	1054564225	LEUDO GALVAN JOSE ADAN	230301	30	$1,293,883	$207,100	EPS010	30	$1,293,883	$51,800	CCF29	30	$1,293,883	$51,800	14-7	30	$1,293,883	$90,100	30	$0	$0
106	CC	1049795478	MARTINEZ LEIVA JORGE HUMBERTO	230301	30	$1,329,166	$212,700	EPS037	30	$1,329,166	$53,200	CCF29	30	$1,329,166	$53,200	14-7	30	$1,329,166	$92,600	30	$0	$0
107	CC	1065646190	MARTINEZ CARRILLO VICTOR ENRIQUE	230301	30	$4,000,000	$640,000	ESSC24	30	$4,000,000	$160,000	CCF29	30	$4,000,000	$160,000	14-7	30	$4,000,000	$278,400	30	$0	$0
108	CC	98552669	MUÑOZ MONTOYA OMAR ALBERTO	230201	30	$1,773,510	$283,800	EPS037	30	$1,773,510	$71,000	CCF29	30	$1,773,510	$71,000	14-7	30	$1,773,510	$123,500	30	$0	$0
109	CC	92523148	OLARTE DE LA OSSA ROBERTO CARLOS	25-14	30	$4,000,000	$640,000	EPS005	30	$4,000,000	$160,000	CCF29	30	$4,000,000	$160,000	14-7	30	$4,000,000	$278,400	30	$0	$0
110	CC	79870481	SALINAS GARZON CRISTOBAL ANTONIO	230301	30	$1,489,874	$238,400	EPS037	30	$1,489,874	$59,600	CCF29	30	$1,489,874	$59,600	14-7	30	$1,489,874	$103,700	30	$0	$0
111	CC	9153901	SALINAS VASQUEZ JULIO	230301	30	$1,437,239	$230,000	EPS037	30	$1,437,239	$57,500	CCF29	30	$1,437,239	$57,500	14-7	30	$1,437,239	$100,100	30	$0	$0
112	CC	1033655118	TABORDA CANO JUAN PABLO	230301	8	$533,333	$85,400	EPS037	8	$533,333	$21,400	CCF29	8	$533,333	$21,400	14-7	8	$533,333	$37,200	8	$0	$0
113	CC	1014232981	VEGA VEGA OSMAR DARIO	230301	30	$3,122,625	$499,700	EPS037	30	$3,122,625	$125,000	CCF29	30	$3,122,625	$125,000	14-7	30	$3,122,625	$217,400	30	$0	$0
114	CC	15648120	VELASQUEZ FLOREZ JANER DARIO	25-14	28	$1,981,250	$317,000	EPS048	28	$1,981,250	$79,300	CCF29	28	$1,981,250	$79,300	14-7	28	$1,981,250	$137,900	28	$0	$0
Total			**Afiliados(71)**			**$141,276,514**	**$22,747,900**			**$151,457,314**	**$6,725,500**			**$146,889,240**	**$5,879,400**			**$151,457,314**	**$9,711,000**		**$11,008,401**	**$550,800**

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

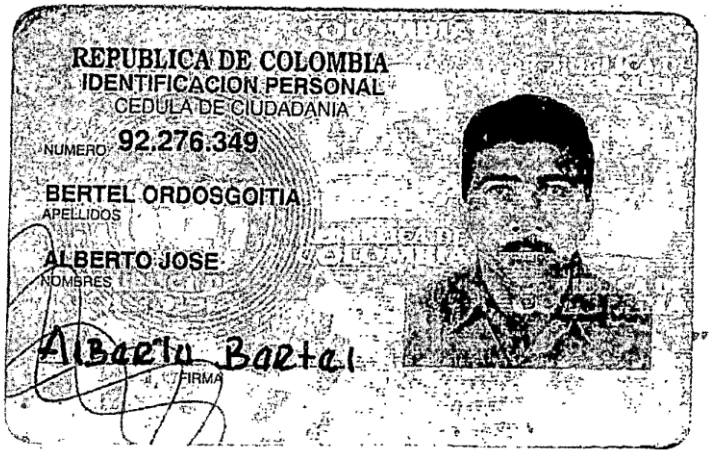
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 830094920	5	KMA CONSTRUCCIONES S A	A - 200 O MAS COTIZANTES	BOGOTA	CALLE 93 B No. 19 - 21	BOGOTA-BOGOTA D.E.	7424880	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-08	2023-09	145570298	9456047705	E	2023/09/06	2023/09/06	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	0	$998,507,800

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				70	$22,747,900
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	3	$1,007,900
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	13	$6,737,600
PORVENIR	230301	800,224,808	8	42	$10,332,800
PROTECCION	230201	800,229,739	0	12	$4,669,600
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				71	$9,711,000
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860,002,503	2	71	$9,711,000
CCF (ADMINISTRADORAS: 3)				71	$5,879,400
COMFACHOCÓ	CCF29	891,600,091	8	69	$5,686,800
COMFENALCO ANTIOQUIA	CCF03	890,900,842	6	1	$79,400
COMFENALCO SANTANDER	CCF40	890,201,578	7	1	$113,200
EPS (ADMINISTRADORAS: 13)				71	$6,725,500
CAJACOPI	CCFC55	901,543,211	6	2	$95,600
COMFACHOCÓ	CCFC20	891,600,091	8	7	$320,100
COMFENALCO VALLE	EPS012	890,303,093	5	1	$84,800
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	1	$244,500
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	2	$228,400
EPS MUTUAL SER	EPS048	806,008,394	7	1	$84,800
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	8	$849,400
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	3	$208,500
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	7	$401,200
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	22	$1,551,400
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	2	$188,000
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	7	$648,800
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	8	$1,820,000
ICBF (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$330,400
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	PAICBF	899,999,239	2	1	$330,400
SENA (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$220,400
SENA	PASENA	899,999,034	1	1	$220,400
TOTAL				**71**	**$45,614,600**



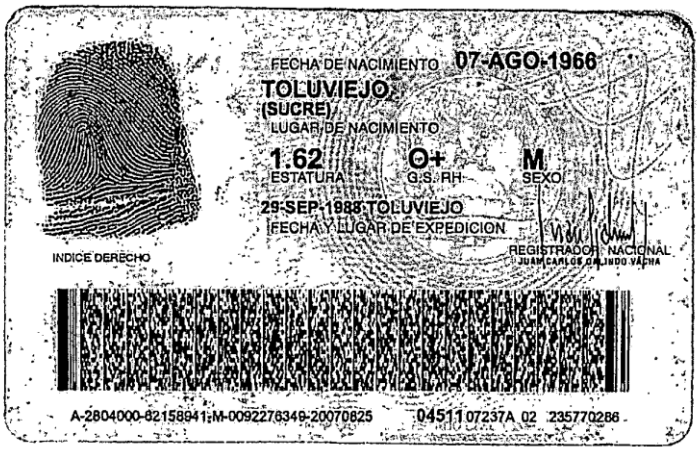
REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 92.276.349

BERTEL ORDOSGOITIA
APELLIDOS

ALBERTO JOSE
NOMBRES

Alberto Bertel
FIRMA



FECHA DE NACIMIENTO 07-AGO-1966
TOLUVIEJO
(SUCRE)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.62
ESTATURA

O+
G.S. RH

M
SEXO

29-SEP-1988 TOLUVIEJO
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALINDO VACHA

INDICE DERECHO

A-2804000-82158941-M-0092278349-20070825 04511 07237A 02 235770286

SEGUROS
BOLÍVAR

LA ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES
DE LA COMPAÑÍA DE SEGUROS BOLÍVAR S.A.

CERTIFICA QUE:

La empresa
KMA CONSTRUCCIONES SA
Identificada con NT No. 830094920

Se encuentra amparada en caso de accidente de trabajo y enfermedad laboral según lo dispuesto en la Ley 100 de 1993 y sus normas reglamentarias, a través del contrato de Riesgos Laborales número 4209556237606, a partir del 01 de Enero del año 2012.

La(s) persona(s) que se relaciona(n) a continuación se encuentran en nuestra base de datos de la siguiente manera:

TIPO DE IDENTIFICACIÓN	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRE DEL EMPLEADO	CENTRO DE TRABAJO	CLASE	TASA	FECHA INICIO COBERTURA	FECHA DE RETIRO	TIPO COTIZANTE	ESTADO
CC	1040500282	DEIVIS BELTRAN RODRIGUEZ	AUTOPISTA CONEXION NORDESTE	5	6.96%	09/02/2017		DEPENDIENTE	ACTIVO

Se expide a solicitud del interesado el 8 de Febrero del año 2017.

Firma Representante Legal

Compañía de Seguros Bolívar S.A.

VIGILADO

FORMULARIO ÚNICO DE AFILIACIÓN Y REGISTRO DE NOVEDADES AL SGSSS

Salud Total EPS

NIT 800.130.907-4

Lea las instrucciones que se encuentran anexas al formulario antes de diligenciarlo

RC5000743943

CONSECUTIVO No. RC-5000743943

No. de Radicación

Fecha de Radicación 13/02/2017

I. DATOS DEL TRÁMITE

1. Tipo de Trámite: A. Afiliación ☐ B. Reporte de Novedades ☒

2. Tipo de Afiliación: A. Individual: -Cotizante o Cabeza de Familia ☒ -Beneficiario o afiliado adicional ☐; B. Colectiva ☐ C. Institucional ☐ D. De oficio ☐

3. Régimen: A. Contributivo ☒ B. Subsidiado ☐

4. Tipo de afiliado: A. Cotizante ☒ B. Cabeza de Familia ☐ C. Beneficiario ☐

5. Tipo de cotizante: A. Dependiente ☒ B. Independiente ☐ C. Pensionado ☐

Código (a registrar por la EPS)

A. AFILIACIÓN

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

6. Apellidos y nombres: Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre
Bertel	Ordoñez	Alberto	

7. Tipo de documento de identidad	8. Número del documento de identidad	9. Sexo	10. Fecha de nacimiento
CC		Femenino ☐ Masculino ☐	

III. DATOS COMPLEMENTARIOS
Datos personales

11. Etnia	12. Discapacidad	13. Puntaje SISBÉN	14. Grupo de población especial
	Tipo: F M N — Condición: T P		

15. Administradora de Riesgos Laborales -ARL	16. Administradora de Pensiones	17. Ingreso base de cotización -IBC
	Porvenir	737717

Residencia: Dirección			Correo electrónico
Bolivar	Montería	3145324194	

Municipio/Distrito	Zona: Urbana ☒ Rural ☐	Localidad/Comuna	Departamento

IV. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL NÚCLEO FAMILIAR
Datos básicos de identificación del cónyuge o compañero(a) permanente cotizante

19. Apellidos y nombres: Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre

20. Tipo de documento de identidad	21. Número del documento de identidad	22. Sexo	23. Fecha de nacimiento
		Femenino ☐ Masculino ☐	

Datos básicos de identificación de los beneficiarios y de los afiliados adicionales

	24. Apellidos y nombres: Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre
B1				
B2				
B3				
B4				
B5				

	25. Tipo de documento de identidad	26. Número del documento de identidad	27. Sexo: Femenino	Masculino	28. Fecha de nacimiento
B1					
B2					
B3					

Datos complementarios

	29. Parentesco	30. Etnia	31. Discapacidad: Tipo F	N	M	Condición T	P
B1							
B2							
B3							
B4							
B5							

	32. Datos de residencia: Municipio/Distrito	Zona: Urbana	Rural	Departamento	Teléfono Fijo y/o celular	33. Valor de la UPC del afiliado adicional (A registrar por la EPS)
B1						
B2						
B3						
B4						
B5						

Selección de la IPS Primaria

	34. Nombre de la Institución Prestadora de Servicios de Salud - IPS	Código de la IPS (a registrar por la EPS)
C		
B		
B		
B		
B		
B		

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

35. Nombre o razón social	36. Tipo de documento de identificación	37. Número del documento de identificación	38. Tipo de aportante o pagador de pensiones (a registrar por la EPS)
KMA Construcciones	Nit	830094520	

39. Ubicación: Cra 53 #97. Cartagena. Bolivar

Vigilado Supersalud

FORMULARIO ÚNICO DE AFILIACIÓN Y REGISTRO DE NOVEDADES AL SGSSS

Salud Total EPS

NIT 800.130.907-4

Lea las instrucciones que se encuentran anexas al formulario antes de diligenciarlo

* R C 5 0 0 0 7 4 3 9 4 3 *

CONSECUTIVO No. RC-5000743943

No. de Radicación

Fecha de Radicación 13 02 2017

B. REPORTE DE NOVEDADES

40. Tipo de Novedad

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

VI. DATOS PARA EL REPORTE DE LA NOVEDAD

41. Datos básicos de identificación

Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre
Bastel	Ordoñez	Alberto	

Tipo de documento de identidad	Número del documento de identidad	Sexo	Fecha de nacimiento	42. Fecha
CC		Femenino [ ] Masculino [ ]		13 02 2017

43. EPS anterior	44. Motivo de traslado Código	45. Caja de Compensación Familiar o Pagador de Pensiones
EPS002 - Saludtotal		

VII. DECLARACIONES Y AUTORIZACIONES

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

VIII. FIRMAS

54. El cotizante, cabeza de familia o beneficiario	55. El empleador, aportante o entidad responsable de la afiliación colectiva institucional o de Oficio
Alberto Bastel B.	

ANEXOS

- [ ] 56. Anexo copia del documento de identidad: [CN] [RC] [TI] [CC] [PA] [CE] [CD] [SC]
  Cantidad: [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] Total [ ]
- [ ] 57. Copia del dictamen de incapacidad permanente emitido por la autoridad competente.
- [ ] 58. Copia del registro civil de matrimonio, o de la Escritura pública, acta de conciliación o sentencia judicial que declare la unión marital.
- [ ] 59. Copia de la escritura pública o sentencia judicial que declare el divorcio, sentencia judicial que declare la separación de cuerpos y escritura pública, acta de conciliación o sentencia judicial que declare la terminación de la unión marital.
- [ ] 60. Copia del certificado de adopción o acta de entrega del menor.
- [ ] 61. Copia de la orden judicial o del acto administrativo de custodia.
- [ ] 62. Documento en que conste la pérdida de la patria potestad o el certificado de defunción de los padres o la declaración suscrita por el cotizante sobre la ausencia de los dos padres.
- [ ] 63. Copia de la autorización de traslado por parte de la Superintendencia Nacional de Salud.
- [ ] 64. Certificación de vinculación a una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas.
- [ ] 65. Copia del acto administrativo o providencia de las autoridades competentes en la que conste la calidad de beneficiario o se ordene la afiliación de oficio.

X. DATOS A SER DILIGENCIADOS POR LA ENTIDAD TERRITORIAL

66. Identificación de la Entidad Territorial: Código del Municipio	Código del departamento	67. Datos del SISBÉN: Número de ficha	Puntaje	Nivel	68. Fecha de radicación	69. Fecha de validación

70. Datos del funcionario que realiza la validación

Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre

Tipo documento de identidad	Número del documento de identidad	71. Firma del funcionario

OBSERVACIONES: Canal de Aseo C953

Vigilado Supersalud

VERSIÓN 2 - RESOLUCIÓN 2388 DE 2016

porvenir
sólo hay uno

SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES Y CESANTIAS
PORVENIR S.A.
NIT 800.144.331-3

CERTIFICA QUE:

El(la) Señor(a) **ALBERTO JOSE BERTEL ORDOSGOITIA**, identificado(a) con Cédula de Ciudadanía **92,276,349**, se encuentra afiliado(a) al **FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PORVENIR Y AL FONDO DE CESANTIAS PORVENIR**

La presente certificación se expide a solicitud del interesado a los 07 días del mes de Febrero de 2017.

Gerente de Clientes

Empleado	Nombre Completo	Cargo	Fecha de Inicio
1051886480	ACEVEDO PALOMINO ELKIN ENRIQUE	CADENERO I B	2/09/2016
13505361	ACUÑA PEREZ GERMAN	AYUDANTE DE OBRA	11/06/2015
9141929	ALFONSO HUERTAS PABLO ELY	AYUDANTE DE OBRA	9/05/2019
1149445756	ANGULO IRIARTE JUAN CARLOS	AYUDANTE DE OBRA	2/05/2023
1101754177	ARIZA GONZALEZ LEIDY VIVIANA	PROFESIONAL SOCIAL	19/10/2021
85484975	ARRIETA GARCIA MANUEL SALVADOR	AYUDANTE DE OBRA	24/01/2019
19332574	BALAGUERA MELO JAIME	DIRECTOR DE OBRA	27/10/2021
92276349	BERTEL ORDOSGOITIA ALBERTO JOSE	CONSERJE	13/02/2017
1128048507	CAICEDO HERRERA JOSE GREGORIO	CONSERJE	10/07/2023
4854414	CAIZAMO MECHA JHON JAIRO	AYUDANTE DE OBRA	18/05/2022
1192745105	CANTILLO ACEVEDO MAICOL FERNANDO	AYUDANTE DE OBRA	2/05/2023
8497221	CANTILLO MENDOZA FERNANDO EMILIO	AYUDANTE DE OBRA	2/05/2023
8854329	CARABALLO NAVARRO RODOLFO	AYUDANTE DE OBRA	15/05/2023
1045761574	CASSIANI DE LA TORRE JERRY JOSE	AYUDANTE DE OBRA	28/04/2022
1051893682	CASTRO ACEVEDO BREYLAN DAVID	AYUDANTE DE OBRA	1/09/2022
1050483194	DIAZ VERGARA YEINER JESUS	AYUDANTE DE OBRA	23/05/2023
98697557	DIOSA ORTEGA ALEJANDRO	INGENIERO RESIDENTE	3/02/2022
26362790	GAMBOA PEREA ROSA ELVIRA	AUXILIAR SERVICIOS GENERALES	20/04/2021
4846599	GARCIA MARMOLEJO MISAEL	AYUDANTE DE OBRA	19/04/2022
1077470806	GARCIA MENA ORLENIS FAENNY	AUXILIAR ADMINISTRATIVO DE OBRA	11/01/2022
1079359217	JARAMILLO HINOJOZA JAIME DE JESUS	AYUDANTE DE OBRA	3/05/2021
1057590787	LARGO COCUNUBO PEDRO JOSE	OORDINADOR HSE/PROFESIONAL SISO/PROFES	18/01/2023
1054564225	LEUDO GALVAN JOSE ADAN	AYUDANTE DE OBRA	24/08/2020
73576324	LORETT VELASQUEZ JUAN FRANCISCO	DIRECTOR DE OBRA	3/05/2010
1065646190	MARTINEZ CARRILLO VICTOR ENRIQUE	INGENIERO RESIDENTE ELECTRICO	16/11/2022
11810621	MARTINEZ HINCAPIE EDUARDO	ESPECIALISTA AMBIENTAL	26/02/2021
1049795478	MARTINEZ LEIVA JORGE HUMBERTO	AYUDANTE DE OBRA	4/10/2018
79762889	MEJIA ZAMORA DANIEL ALBERTO	TOPOGRAFO	5/07/2023
4846797	MENA MURILLO NELSON ALIRIO	CONSERJE	3/03/2022
1005682586	MERCADO NORIEGA JESUS ALBERTO	AYUDANTE DE OBRA	19/10/2017
4846838	MONDRAGON GONZALEZ GERMAN	CONSERJE	8/03/2022
82385304	MORENO MOSQUERA BALBINO	AYUDANTE DE OBRA	24/11/2021
1596797	MORENO PEREZ ARLEX ROLANDO	CONSERJE	7/07/2021
1081824957	MUÑOZ CANTILLO SAMIR ANDRES	AYUDANTE DE OBRA	23/05/2023
98552669	MUÑOZ MONTOYA OMAR ALBERTO	AUXILIAR DE LABORATORIO	18/11/2021
4849320	MURILLO MOSQUERA HELMER	AYUDANTE DE OBRA	8/03/2022
72096709	NORIEGA SUAREZ WILLIAN ALFONSO	OFICIAL DE OBRA	15/02/2016
92523148	OLARTE DE LA OSA ROBERTO CARLOS	INGENIERO RESIDENTE	24/10/2022
7729075	PEREZ SANDOVAL DIEGO ANDREY	AYUDANTE DE OBRA	24/11/2021
8801981	QUIROZ ZAPATA JAIDER ALBERTO	AYUDANTE DE OBRA	23/05/2023
1079359442	RIOS MURILLO OLIVIA	AUXILIAR SERVICIOS GENERALES	4/10/2021
1193567731	RUBIANO CAIZAMO YUVERLANG	AYUDANTE DE OBRA	17/05/2022
79870481	SALINAS GARZON CRISTOBAL ANTONIO	AYUDANTE DE OBRA	14/09/2017
9153901	SALINAS VASQUEZ JULIO	CADENERO II	2/12/2020
1049265354	TORRES PADILLA ANDRES ALBERTO	AYUDANTE DE OBRA	24/09/2015
1075281247	TOVAR PERDOMO MIGUEL ANGEL	INGENIERO	10/11/2021
77177483	TRILLOS MOLINA MARCO ANTONIO	COORDINADOR EQUIPOS	11/01/2022
1079360048	VALENCIA VALENCIA EIFER	AYUDANTE DE OBRA	20/04/2022
1045077146	AREIZA JIMENEZ RODRIGO ALONSO	CONDUCTOR DE MIXER	10/03/2022
1047413870	ESPINOSA DIAZ GARY JUNIOR	MECANICO D	5/11/2020

Empleado	Nombre Completo	Cargo	Fecha de Inicio
9691606	BARBOSA TORRES RAMIRO	CONDUCTOR DOBLETROQUE	22/02/2022
12602946	BARRAZA ATEHORTUA JOSE RAFAEL	OPERADOR EXCAVADORA 30 TON O MAS	14/06/2023
94439459	BONILLA SAAVEDRA BAUDILIO	CONDUCTOR DOBLETROQUE	26/06/2023
1033367410	CALAO BONOLIS CARLOS MARIO	OPERADOR BOMBA DE INYECCIÓN	22/03/2017
9292643	CHICO MORALES REILYS JOSE	CONDUCTOR UTILITARIO CAMION	9/09/2022
15670086	DIAZ HOYOS JHON JAIRO	OPERADOR PLANTA DE CONCRETO	16/02/2017
92553214	DOMINGUEZ CASTRO BERNARDO ANTONIO	CONDUCTOR DOBLETROQUE	28/03/2022
1068666842	FUENTES PADILLA MANUEL DARIO	OPERADOR CARGADOR	7/04/2022
1096238560	GONZALEZ MEJIA KEVIN ALEXANDER	CONDUCTOR DOBLETROQUE	3/04/2023
1065844374	MOLINA MARTINEZ JEISSON MAURICIO	CONDUCTOR DOBLETROQUE	13/06/2023
8802732	ORELLANO BARROS MARLON ENRIQUE	SOLDADOR B	23/01/2023
17293182	SERNA RESTREPO HEBER	OPERADOR MINICARGADOR	18/03/2015
1033655118	TABORDA CANO JUAN PABLO	CONDUCTOR DOBLETROQUE	23/08/2023
1014232981	VEGA VEGA OSMAR DARIO	OPERADOR EXCAVADORA 14 TON O MAS	26/07/2017
15648120	VELASQUEZ FLOREZ JANER DARIO	OPERADOR DE DOZER D5 O MAS	12/12/2017

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

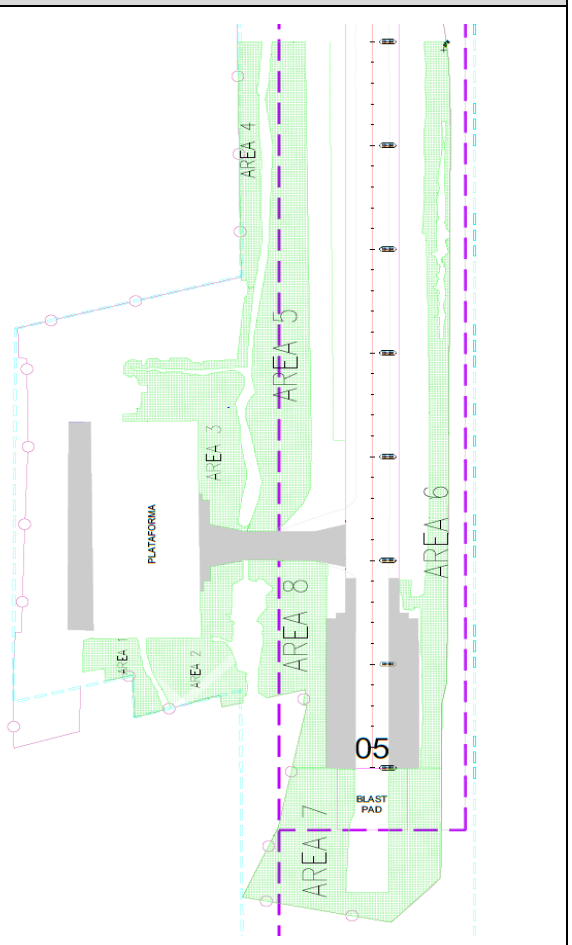
CAPITULO	**ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE**			**REF.**	***I***
ITEM	*ROCERÍA Y LIMPIEZA MANUAL (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL, Y FUMIGACIÓN)*	**UND.**	*M2*	**REF.**	***1,1***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	527159,92	**PRESENTE ACTA**	**19.611,75**	**ACUMULADO ACTUAL**	546771,67	**% ACUMUL** 70,74%

UBICACIÓN	**MEDIDAS ELEMENTO**				**# PLANO**	**TOTAL**
	LONGITUD	**ANCHO**	**AREA**	**CANTIDAD**		
Rocería			626,92		1	626,92
Rocería			1.608,36		2	1.608,36
Rocería			2.306,42		3	2.306,42
Rocería			1.038,14		4	1.038,14
Rocería			4.618,51		5	4.618,51
Rocería			3.250,59		6	3.250,59
Rocería			3.941,54		7	3.941,54
Rocería			2.221,27		8	2.221,27
K0+000,00 K0+350,00						
						-
						-
						-
TOTAL						**19.611,75**

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN



Observaciones

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**			
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

CAPITULO	**ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE**			**REF.**	***I***
ITEM	*ROCERÍA Y LIMPIEZA MANUAL (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL, Y FUMIGACIÓN)*	**UND.**	*M2*	**REF.**	***1,1***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	527159,92	**PRESENTE ACTA**	**19.611,75**	**ACUMULADO ACTUAL**	546771,67	**% ACUMUL**	70,74%

REGISTRO FOTOGRAFICO

ROCERÍA









Observaciones	

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**			
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	27
KMA Construcciones	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE			REF.	I
ITEM	*LIMPIEZA MANUAL DE ENCOLES Y/O DESCOLES Y/O DISIPADORES Y/O CÁMARAS Y/O ALCANTARILLAS Y/O CAJAS DE INSPECCIÓN Y/O POZOS Y/O BOX COULVERT (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL).*	UND.	*UN*	REF.	*1,2*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	93	PRESENTE ACTA	1,00	ACUMULADO ACTUAL	94	% ACUMUL 35,61%

UBICACIÓN	UNIDAD	UBICACIÓN	UNIDAD	TOTAL	PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN
BOX COULVERT	1,00			1,00	
TOTAL				1,00	

Observaciones	
MEMORIAS DE OBRA	

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA		ACTA DE OBRA NRO	27
KMA Construcciones	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.		AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE			REF.	/
ITEM	*LIMPIEZA MANUAL DE ENCOLES Y/O DESCOLES Y/O DISIPADORES Y/O CÁMARAS Y/O ALCANTARILLAS Y/O CAJAS DE INSPECCIÓN Y/O POZOS Y/O BOX COULVERT (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL).*	UND.	*UN*	REF.	*1,2*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	93	PRESENTE ACTA	1,00	ACUMULADO ACTUAL	94	% ACUMUL	35,61%

REGISTRO FOTOGRAFICO









Observaciones	

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA
DIRECTOR DE OBRA KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	DIRECTOR INTERVENTORIA CONSORCIO AEROCHOCO

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

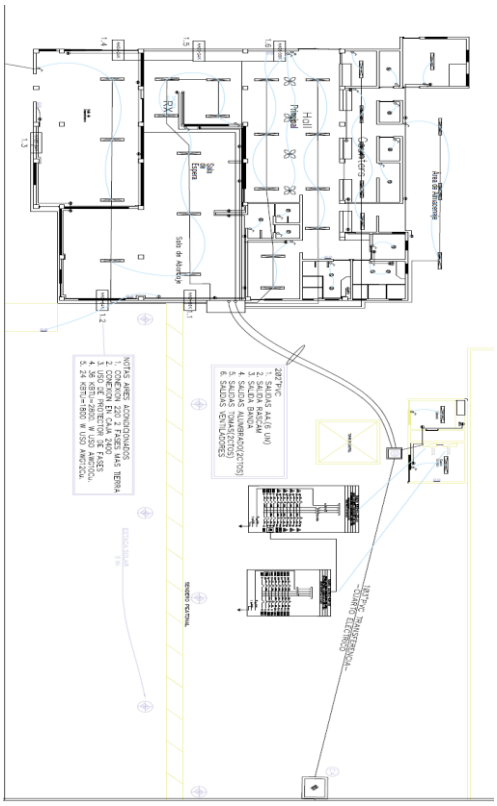
CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

CAPITULO	**ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE**			**REF.**	***I***
ITEM	*PINTURA*	**UND.**	*M2*	**REF.**	***1,7***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	1608,99	**PRESENTE ACTA**			**597,42**	**ACUMULADO ACTUAL**	2206,41	**% ACUMUL**	70,68%

UBICACIÓN		**MEDIDAS ELEMENTO**					**TOTAL**	**PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN**
		LONGITUD	**ANCHO**	**AREA**	**CANTIDAD**	**V.PARCIAL**		
TORRE DE CONTROL	AMARILLO cara 1 y cara 4	2,55	6,5	33,15				
	AZUL cara 1 y cara 4	2,55	0,99	5,049	90,698	-4,2	86,498	
	AMARILLO cara 2 y cara3	3,65	6,5	47,45				
	AZUL cara 2 y cara 3	2,55	0,99	5,049				
Descontar 4,2 mts de puertas y ventanas								
COCINA	AMARILLO cara 1 y cara 4	3,27	2,37	15,4998				
	AZUL cara 1 y cara 4	3,27	0,99	6,4746	66,9806	-7,22	59,7606	
	Amarillo cara frontal	7,33	2,08	30,4928				
	Azul cara frontal	7,33	0,99	14,5134				
Descontar 7,22 mts de puertas y ventanas								
CORREDOR DE CARGA	AMARILLO zona counters	28	2	56				
	AZUL zona counters	28	0,99	27,72				
	AMARILLOzona aires cuadrado	21,8	2,24	48,832	202,094		202,094	
	AMARILLOzona aires tringulo techo	21,8	2,2	47,96				
	AZUL zona aires	21,8	0,99	21,582				
CORREDOR DE LEGADA	AMARILLO	21	2,26	47,46	68,25	-13,46	54,79	
	AZUL	21	0,99	20,79				
Descontar 13,46 mts de puertas y ventanas								
ZONA DE ENFERMERIA	AMARILLO cara frontal y tracera	4,06	1,81	14,6972				
	AZUL cara frontal y tracera	0,66	4,06	5,3592				
	AMARILLO truingulo cara frontal y tracera	4,06	0,99	8,0388	48,44	-4,88	43,56	
	AMARILLO cara lateral 1 y 2	3,46	1,95	13,494				
	AZUL cara lateral 1 y 2	3,46	0,99	6,8508				
Descontar 4,88 mts de puertas y ventanas								
ZONA POLICIA	AMARILLO cara frontal y tracera	4,06	1,81	14,6972				
	AZUL cara frontal y tracera	0,66	4,06	5,3592				
	AMARILLO truingulo cara frontal y tracera	4,06	0,99	8,0388	48,44	-6,24	42,2	
	AMARILLO cara lateral 1 y 2	3,46	1,95	13,494				
	AZUL cara lateral 1 y 2	3,46	0,99	6,8508				
Descontar 6,24 mts de puertas y ventanas								
ZONA PLANTA GNERADORES ELECTRICOS	AMARILLO cara frontal y tracera	4,18	2,6	21,736				
	AMARILLO TRINGULO cara frontal y tracera	4,18	1,4	11,704				
	AZUL CARA frontal y tracera	0,6	4,18	5,016	87,7976	-16,82	70,9776	
	AMARILLO lateral cara 1 y 2	12,46	0,99	24,6708				
	AZUL lateral cara 1 y 2	12,46	0,99	24,6708				
Descontar 16,82 mts de puertas y ventanas								
GARITAS 05	AMARILLO cara frontal y tracera	2,2	1,57	6,908				
	AMARILLO TRINGULO cara frontal y tracera	2,22	0,7	3,108				
	AZUL CARA frontal y tracera	2	0,99	3,96	22,688	-3,92	18,768	
	AMARILLO lateral cara 1 y 2	2,2	0,99	4,356				
	AZUL lateral cara 1 y 2	2,2	0,99	4,356				
Descontar 3,92 mts de puertas y ventanas								
GARITAS 05	AMARILLO cara frontal y tracera	2,2	1,57	6,908				
	AMARILLO TRINGULO cara frontal y tracera	2,22	0,7	3,108				
	AZUL CARA frontal y tracera	2	0,99	3,96	22,688	-3,92	18,768	
	AMARILLO lateral cara 1 y 2	2,2	0,99	4,356				
	AZUL lateral cara 1 y 2	2,2	0,99	4,356				
Descontar 3,92 mts de puertas y ventanas								
TOTAL							**597,42**	



Observaciones	
En rojo se descuenta áreas de puertas y ventanas	

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA		**RESIDENTE INTERVENTORIA**		
DIRECTOR DE OBRA		**DIRECTOR INTERVENTORIA**		
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S		CONSORCIO AEROCHOCO		

KMA Construcciones	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	27
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE			REF.	I
ITEM	PINTURA	UND.	M2	REF.	1,7

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	1608,99	PRESENTE ACTA	597,42	ACUMULADO ACTUAL	2206,41	% ACUMUL	70,68%

REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones	
MEMORIAS DE OBRA	

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	27
KMA Construcciones	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

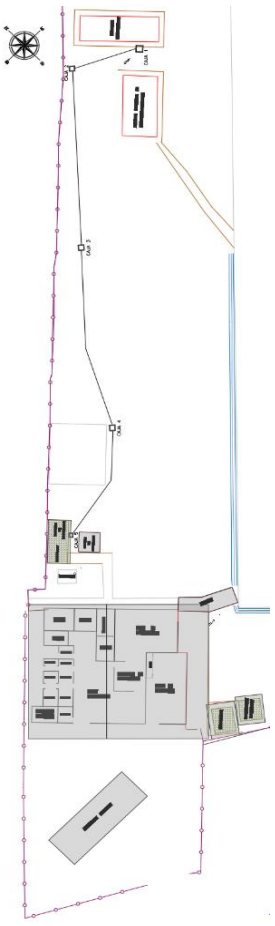
CAPITULO	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE			REF.	I
ITEM	*ESTUCO Y PINTURA*	UND.	*ML*	REF.	*1,8*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	241,62	PRESENTE ACTA	8,60	ACUMULADO ACTUAL	250,22	% ACUMUL	90,10%

UBICACIÓN	MEDIDAS ELEMENTO				V. PARCIAL	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	CANTIDAD		
Vigacanal cuarto aforo Cara frontal	4,30					4,30
Vigacanal cuarto aforo cara inferior	4,30					4,30
TOTAL						8,60

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN



Observaciones

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO

KMA Construcciones	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	27
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE			REF.	I
ITEM	*ESTUCO Y PINTURA*	UND.	*ML*	REF.	*1,8*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN							
ACUMULADO ANTERIOR	241,62	PRESENTE ACTA	8,60	ACUMULADO ACTUAL	250,22	% ACUMUL	90,10%

REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

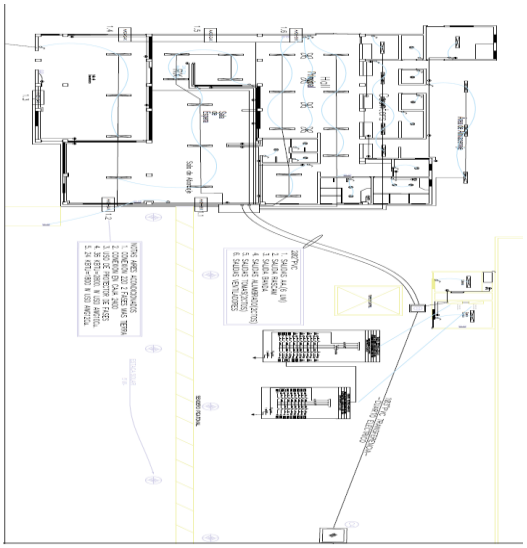
KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

CAPITULO	**ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE**			**REF.**	***I***
ITEM	*ESTUCO Y PINTURA*	**UND.**	*M2*	**REF.**	***1,9***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR		272,5	**PRESENTE ACTA**			**24,01**	**ACUMULADO ACTUAL**	296,51	**% ACUMUL**	100,00%
UBICACIÓN		**MEDIDAS ELEMENTO**				**V. PARCIAL**	**TOTAL**	**PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN**		
		LONGITUD	**ANCHO**	**ESPESOR**	**CANTIDAD**					
CORREDOR DE LLEGADA	INTERNO	0,6	4,2		2,52		2,52			
	EXTERNO	0,4	4,2		1,68		1,68			
CUARTO AFORO	PARED 1	4,03	2,63		10,60		10,60			
	PARED 2	3,66	2,63		9,63		9,63			
	PARED 3 VIGA	4,00	1,93		7,72		7,72			
	PARED 4	3,74	2,63		9,84		9,84			
ESPACIO POLICIA	INTERNO MURO 1	1,20	2,40		2,88		2,88			
	INTERNO MURO 2	2,30	2,20		5,06		5,06			
	INTERNO MURO 3	1,90	0,90		1,71		1,71			
	INTERNO MURO 4	1,40	1,60		2,24		2,24			
	Ajuste al 100%						-29,86			
TOTAL							**24,01**			



Observaciones

Queda pendiente para balance -29,86, EL FORMATO 8A expone: "2.5.2 PNA DE MANTENIMIENTO Nota: Las actividades, cantidades y periodicidad establecidas en el Presupuesto Oficial, en lo que respectan a las actividades de Mantenimiento rutinario, obedecen a un estimado de intervención; Por lo tanto, las incluidas en el Plan de Mantenimiento (PM) aprobado por el INTERVENTOR y socializado con el SUPERVISOR, serán las que se desarrollarán durante el plazo de ejecución del contrato (...)"

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**		
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**		
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO		

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

CAPITULO	**ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE**			**REF.**	***I***
ITEM	*ESTUCO Y PINTURA*	**UND.**	*M2*	**REF.**	***1,9***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	272,5	**PRESENTE ACTA**	**24,01**	**ACUMULADO ACTUAL**	296,51	**% ACUMUL**	100,00%

REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones

Queda pendiente para balance -29,86, EL FORMATO 8A expone: "2.5.2 PNA DE MANTENIMIENTO Nota: Las actividades, cantidades y periodicidad establecidas en el Presupuesto Oficial, en lo que respectan a las actividades de Mantenimiento rutinario, obedecen a un estimado de intervención; Por lo tanto, las incluidas en el Plan de Mantenimiento (PM) aprobado por el INTERVENTOR y socializado con el SUPERVISOR, serán las que se desarrollarán durante el plazo

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**			
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	27
KMA Construcciones	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

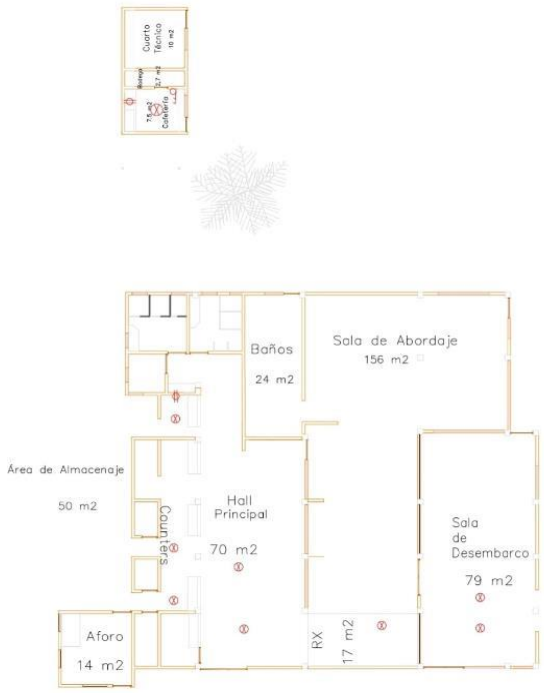
CAPITULO	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE			REF.	I
ITEM	*PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO MUROS 1:4 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)*	UND.	*M2*	REF.	*1,11*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	164,45	PRESENTE ACTA					14,69	ACUMULADO ACTUAL	179,14	% ACUMUL	93,95%

UBICACIÓN			MEDIDAS ELEMENTO				VR PARCIAL	TOTAL
			LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	CANTIDAD		
CUARTO AFORO	VIGACANAL	INTERNO CARA 1	4,30	0,25		1,08		1,08
	VIGACANAL	INTERNO CARA 2	4,30	0,40		1,72		1,72
ESPACIO POLICIA		INTERNO MURO 1	1,20	2,40		2,88		2,88
		INTERNO MURO 2	2,30	2,20		5,06		5,06
		INTERNO MURO 3	1,90	0,90		1,71		1,71
		INTERNO MURO 4	1,40	1,60		2,24		2,24
TOTAL								14,69

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN



Observaciones

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA		ACTA DE OBRA NRO	27
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.		AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE			REF.	I
ITEM	*PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO MUROS 1:4 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)*	UND.	*M2*	REF.	*1,11*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN							
ACUMULADO ANTERIOR	164,45	PRESENTE ACTA	14,69	ACUMULADO ACTUAL	179,14	% ACUMUL	93,95%

REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones	
0	

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	27
KMA Construcciones	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

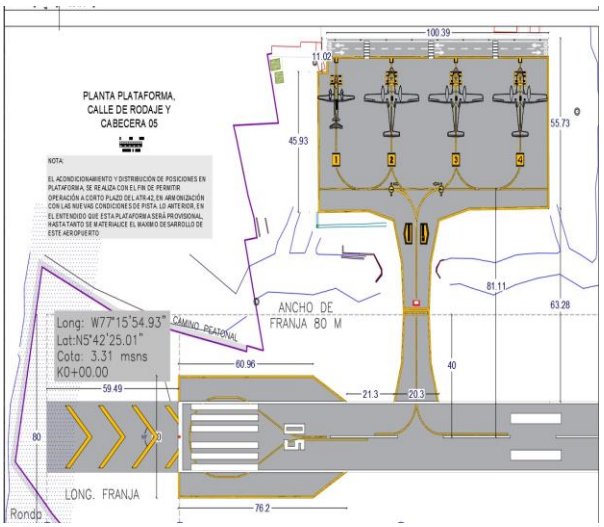
CAPITULO	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE			REF.	I
ITEM	*LIMPIEZA PULIDA Y BRILLO DE PISOS INCLUYE GUARDA ESCOBA*	UND.	*M2*	REF.	*1,19*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	1715,68	PRESENTE ACTA	82,20	ACUMULADO ACTUAL	1797,88	% ACUMUL	74,64%

UBICACIÓN		MEDIDAS ELEMENTO				%APU	TOTAL
		LONGITUD	ANCHO	AREA	CANTIDAD		
PLATAFORMA	COSTADO DERECHO	49,81	0,70	34,87	44,50%		15,52
	COSTADO IZQUIERDO	46,80	0,70	32,76	44,50%		14,58
	COSTADO SUPERIOR	104,09	0,70	72,86	44,50%		32,42
	COSTADO INFERIROR IZQUUERDO	24,96	0,70	17,47	44,50%		7,78
	COSTADO INFERIROR DERECHO	38,22	0,70	26,75	44,50%		11,91
TOTAL							82,20

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN



Observaciones

Las medidas se podran verificar en el plano anexo

El precio unitario incluye insumos para pulidad de pisos, al tratarse de un área en concreto no se hace necesario realizar la pulida, por lo tanto se toma como referencia el precio unitario LIMPIEZA PULIDA Y BRILLO DE PISOS INCLUYE GUARDA ESCOBA sin incluir el insumo y el equipo destinado a la pulida, por lo tanto el valor concertado es de $13.420 el 44.50% del total del APU.

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA			ACTA DE OBRA NRO	27
KMA Construcciones	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.			AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	
CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS		FECHA	20/09/2023	
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO		CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020	
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020		CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020	
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ		PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023	

CAPITULO	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE			REF.	I
ITEM	*LIMPIEZA PULIDA Y BRILLO DE PISOS INCLUYE GUARDA ESCOBA*	UND.	*M2*	REF.	***1,19***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN							
ACUMULADO ANTERIOR	1715,68	PRESENTE ACTA	82,20	ACUMULADO ACTUAL	1797,88	% ACUMUL	74,64%

REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones

El precio unitario incluye insumos para pulidad de pisos, al tratarse de un área en concreto no se hace necesario realizar la pulida, por lo tanto se toma como referencia el precio unitario LIMPIEZA PULIDA Y BRILLO DE PISOS INCLUYE GUARDA ESCOBA sin incluir el insumo y el equipo destinado a la pulida, por lo tanto el valor concertado es de $13.420 el 44.50% del total del APU.

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO

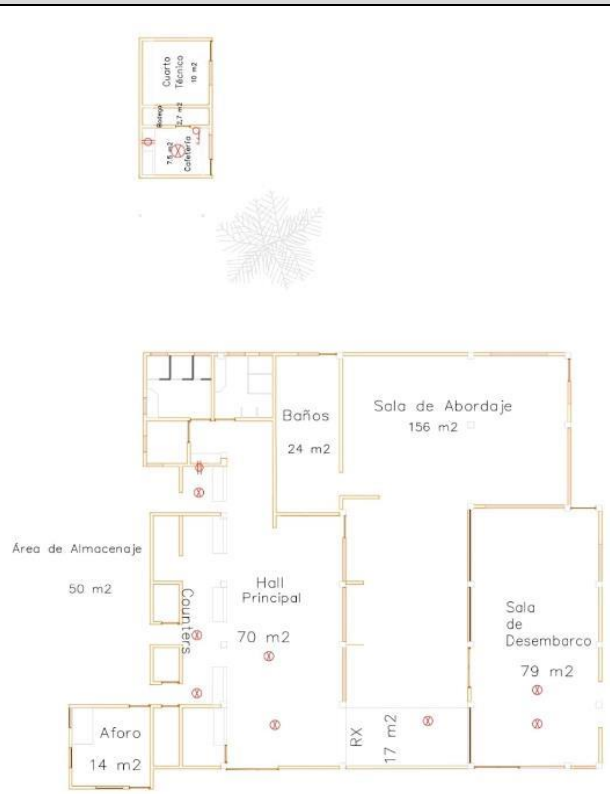
KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

CAPITULO	**ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE**			**REF.**	***I***
ITEM	*MANTENIMIENTO GENERAL DE BATERIA DE BAÑOS INCLUYE DESINFECCIÓN*	**UND.**	*UN*	**REF.**	***1.20.***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	4	**PRESENTE ACTA**			**1,00**	**ACUMULADO ACTUAL**	5	**% ACUMUL** 41,67%

UBICACIÓN	**MEDIDAS ELEMENTO**				**VR PARCIAL**	**TOTAL**	**PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN**
	LONGITUD	**ANCHO**	**AREA**	**CANTIDAD**			
TANQUE SUBTERRANEO				1,00	$ 768.640,00	1,00	

KMA Construcciones	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	27
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE			REF.	I
ITEM	*MANTENIMIENTO GENERAL DE BATERIA DE BAÑOS INCLUYE DESINFECCIÓN*	UND.	*UN*	REF.	*1.20.*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN							
ACUMULADO ANTERIOR	4	PRESENTE ACTA	1,00	ACUMULADO ACTUAL	5	% ACUMUL	41,67%

REGISTRO FOTOGRAFICO







Observaciones
0

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

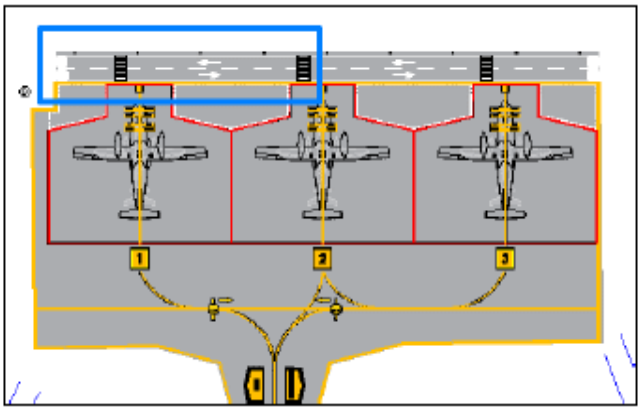
KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

CAPITULO	**ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE**			**REF.**	***II***
ITEM	*Suministro e instalación de concreto Modulo de Rotura MR 45 Kgf/cm², E=0,25 metros. INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE CANTERA O SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.*	**UND.**	*M3*	**REF.**	***3,3***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR			9002,15	**PRESENTE ACTA**			**46,85**	**ACUMULADO ACTUAL**		9049	**% ACUMUL** 100,00%
UBICACIÓN			**MEDIDAS ELEMENTO**					**TOTAL**	**PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN**		
			LONGITUD	**ANCHO**	**ESPESOR**	**VOLUMEN**					
PLATAFORMA	K0+067	K0+117,00	50,39		0,25	123,50	Se anexa cartera	123,50			
PLATAFORMA	K0+067	K0+117,00					Ajuste Acta 26	-40,66			
Pista ampliación derecha 7,15 al 11,50	K0+780,54	K0+841,26	60,72	4,35	0,25	66,03		66,03			
Pista Izquierda -3,75 al -7,15	K1+093,01	K1+100,63	7,62	3,40	0,25	6,48		6,48			
Descuento por texturizado no conforme											
Pista izquierda -3,75 al -7,15	K1+081,55	K1+092,98	11,43	3,40	0,25	9,72	-1 0,5	-4,86			
Pista izquierda -3,75 al -7,15	K0+880,10	K0+841,53	11,43	3,40	0,25	9,72	-1 0,5	-4,86			
Pista izquierda -3,75 al -7,15	K0+778,75	K0+780,56	3,81	3,40	0,25	3,24	-1 0,5	-1,62			
Pista derecha -3,75 al -7,15	K0+780,55	K0+791,99	11,43	3,40	0,25	9,72	-1 1,0	-9,72			
Descuento de placa fracturada											
Pista izquierda -3,75 al -7,15	K1+096,00	K1+100,63	3,81	3,40	0,25	3,24	-1 1,0	-3,24			
Ajuste al 100%								-84,21			
TOTAL								**46,85**			



Observaciones

Se realiza de igual forma ajuste al 100% de una vez se realice acta de mayores y menores cantidades final se reconocerá dicho valor.

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**			
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

CAPITULO	**ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE**			**REF.**	***II***
ITEM	*Suministro e instalación de concreto Modulo de Rotura MR 45 Kgf/cm², E=0,25 metros. INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE CANTERA O SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.*	**UND.**	*M3*	**REF.**	***3,3***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	9002,15	**PRESENTE ACTA**	**46,85**	**ACUMULADO ACTUAL**		9049	**% ACUMUL**	100,00%

REGISTRO FOTOGRAFICO







Observaciones	

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**			
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

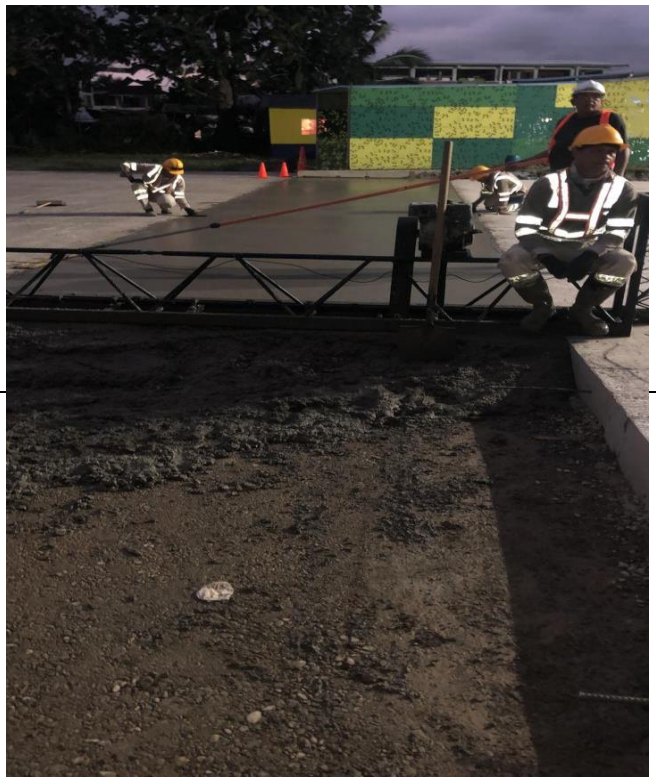
CAPITULO	**ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE**			**REF.**	***II***
ITEM	*Suministro e instalación de concreto Modulo de Rotura MR 45 Kgf/cm², E=0,25 metros. INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE CANTERA O SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.*	**UND.**	*M3*	**REF.**	***3,3***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	9002,15	**PRESENTE ACTA**	**46,85**	**ACUMULADO ACTUAL**	9049	**% ACUMUL**	100,00%

REGISTRO FOTOGRAFICO







Observaciones	

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**			
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

CAPITULO	**ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE**			**REF.**	***II***
ITEM	*TRANSPORTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO 60000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN) - Varillas corrugadas. INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.*	**UND.**	*Kg*	**REF.**	***3,4***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	32484,3	**PRESENTE ACTA**			**677,58**	**ACUMULADO ACTUAL**	33161,88	**% ACUMUL**	61,57%

UBICACIÓN			**MEDIDAS ELEMENTO**				**LONG ACERO**	**TOTAL**
			LONGITUD	**ANCHO**	**CANTIDAD**	**PESO**		
Acero vigacanal cuarto aforo	1/2"	Longitudinal	4,30		4,00	1,00		17,20
	3/8"	Transversal	0,70		22,00	0,56		8,62
PLATAFORMA	K0+067,00	K0+117,00	33,60			8,68		291,65
BARRAS AMARRE 5/8"			UND					
PLATAFORMA	K0+067,00	K0+117,00	117,00			1,55	0,762	138,19
Pista ampliacion derecha 7,15 al 11,50 Canastilla	K0+780,54	K0+841,26			16,00	13,87		221,92
TOTAL								**677,58**

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN

Canastilla de pasajuntas de 3.75

Ancho de Losa	3.75	m
Espesor losa	0.25	m

Canastilla de pasajuntas de 3.4

Ancho de Losa	3.4	m
Espesor losa	0.25	m
Longitud grafil	3	m
Diámetro de Pasador	1"	pulg
Longitud de Pasador	0.460	m
Distancia entre pasadores	0.295	m

Canastilla de pasajuntas de 4.35

Ancho de Losa	4.35	m
Espesor losa	0.25	m
Longitud grafil	3.96	m
Diámetro de Pasador	1"	pulg
Longitud de Pasador	0.46	m
Distancia entre pasadores	0.305	m
# pasadores	14	und
# Ganchos	28	und
Longitud de ganchos	0.26	m
# Ridigizador	3	und
Peso esqueleto	13.87	kg
Peso Pasadores	25.7	kg

Observaciones	
MEMORIAS DE OBRA	

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**		
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**		
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO		

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

CAPITULO	**ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE**			**REF.**	***II***
ITEM	*TRANSPORTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO 60000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN) - Varillas corrugadas. INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.*	**UND.**	*Kg*	**REF.**	***3,4***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	32484,3	**PRESENTE ACTA**	**677,58**	**ACUMULADO ACTUAL**	33161,88	**% ACUMUL**	61,57%

REGISTRO FOTOGRAFICO







Observaciones	

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**			
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

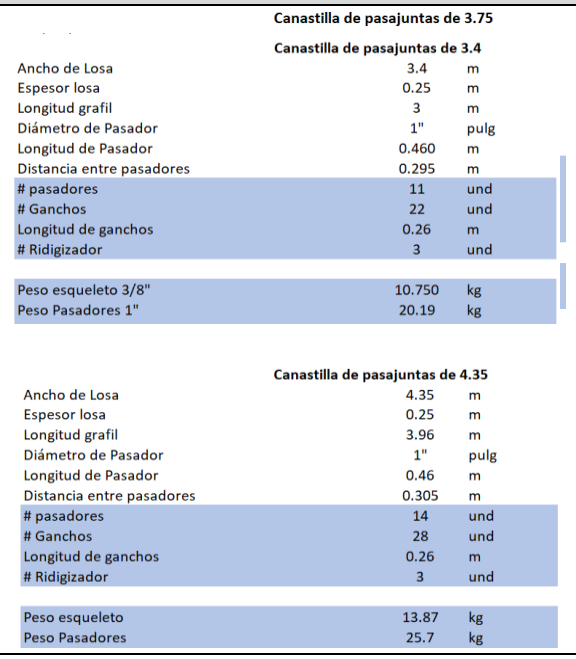
KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

CAPITULO	**ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE**			**REF.**	***II***
ITEM	*TRANSPORTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO 60000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN) - Varillas Lisas. INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.*	**UND.**	*Kg*	**REF.**	***3,5***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR		45699,44	**PRESENTE ACTA**			**889,93**	**ACUMULADO ACTUAL**	46589,37	**% ACUMUL**	87,25%
UBICACIÓN		**MEDIDAS ELEMENTO**				**LONG ACERO**	**TOTAL**	**PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN**		
		LONGITUD	**ANCHO**	**CANTIDAD**	**PESO**					
PLATAFORMA	K0+067,00 K0+117,00	120,00			3,99	0,460	478,80			
Pista ampliacion derecha 7,15 al 11,50 Canastilla	K0+780,54 K0+841,26	60,72		224,00	3,99	0,460	411,13			
TOTAL							**889,93**			



Observaciones

Se anexa plano

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**			
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**		**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.		**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

CAPITULO	**ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE**			**REF.**	***II***
ITEM	*TRANSPORTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO 60000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN) - Varillas Lisas. INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.*	**UND.**	*Kg*	**REF.**	***3,5***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	45699,44	**PRESENTE ACTA**	**889,93**	**ACUMULADO ACTUAL**	46589,37	**% ACUMUL**	87,25%

REGISTRO FOTOGRAFICO







Observaciones	

Se anexa plano

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**			
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	27
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

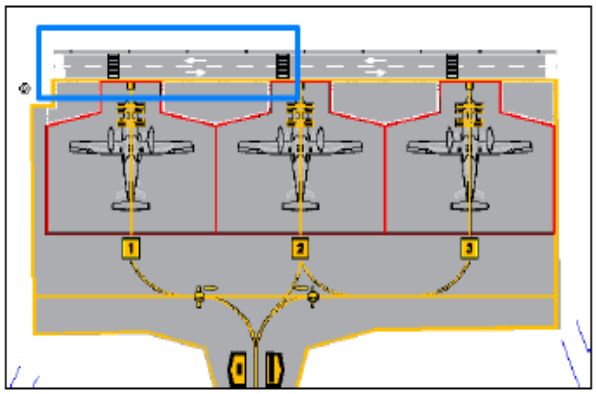
CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RAJÓN.*	UND.	*M3*	REF.	*3,6*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	6863,31	PRESENTE ACTA		-32,02	ACUMULADO ACTUAL	6831,29	% ACUMUL 91,28%

UBICACIÓN			MEDIDAS ELEMENTO					TOTAL
			LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN		
PLATAFORMA	K0+067	K0+118,90	52,29	10,61	0,40	189,90		189,90
PLATAFORMA	K0+067	K0+118,90	Se anexa cartera				Acta 26	-221,92
TOTAL								-32,02

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN



Observaciones

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA		
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA		
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO		

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

CAPITULO	**ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE**			**REF.**	***II***
ITEM	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RAJÓN.*	**UND.**	*M3*	**REF.**	***3,6***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	6863,31	**PRESENTE ACTA**	**-32,02**	**ACUMULADO ACTUAL**	6831,29	**% ACUMUL**	91,28%

REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**			
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

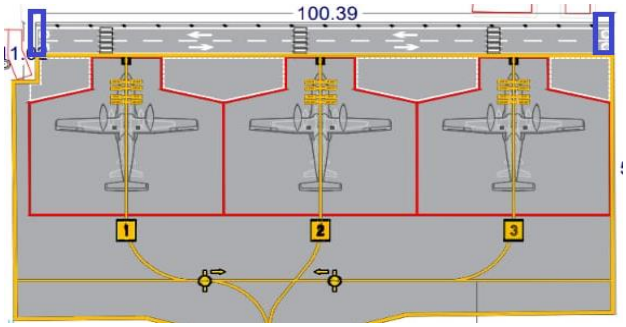
KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

CAPITULO	**ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE**			**REF.**	***II***
ITEM	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL ART. 232-07 INVIAS (base protección subsuelo) - Transporte, suministro e instalación de GEOTEXTIL Tejido 2400 o similar*	**UND.**	*M2*	**REF.**	***3,8***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	29360,47	**PRESENTE ACTA**			**8,49**	**ACUMULADO ACTUAL**	29368,96	**% ACUMUL**	94,98%

UBICACIÓN		**MEDIDAS ELEMENTO**					**TOTAL**	**PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN**
		LONGITUD	**ANCHO**	**AREA**	**CANTIDAD**			
PLATAFORMA	Extremos	10,61	0,40	4,24	2,00		8,49	
TOTAL							**8,49**	

Observaciones

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**			
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

CAPITULO	**ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE**			**REF.**	***II***
ITEM	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL ART. 232-07 INVIAS (base protección subsuelo) - Transporte, suministro e instalación de GEOTEXTIL Tejido 2400 o similar*	**UND.**	*M2*	**REF.**	***3,8***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	29360,47	**PRESENTE ACTA**	**8,49**	**ACUMULADO ACTUAL**	29368,96	**% ACUMUL**	94,98%

REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones	

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**			
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	ACTA DE OBRA NRO	27
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

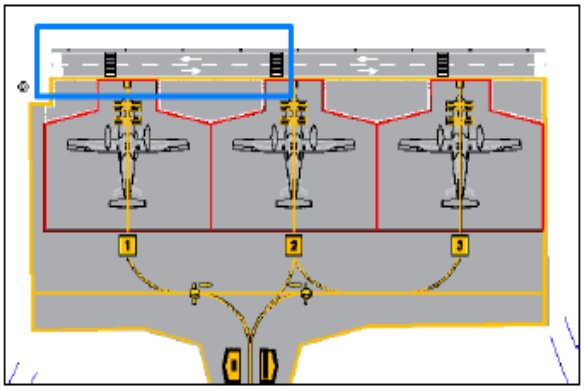
CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN DE SUB BASE GRANULAR.*	UND.	*M3*	REF.	*3,9*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	4359,25	PRESENTE ACTA	-15,20	ACUMULADO ACTUAL	4344,05	% ACUMUL	99,65%

UBICACIÓN		MEDIDAS ELEMENTO					TOTAL
		LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN		
PLATAFORMA	K0+066,61 K0+118,90	Se anexa cartera					123,50
					-		-
PLATAFORMA	K0+067 K0+118,90					Acta 26	-138,70
TOTAL							-15,20

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN



Observaciones

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	ACTA DE OBRA NRO	27
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN DE SUB BASE GRANULAR.*	UND.	*M3*	REF.	*3,9*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN							
ACUMULADO ANTERIOR	4359,25	PRESENTE ACTA	-15,20	ACUMULADO ACTUAL	4344,05	% ACUMUL	99,65%

REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones	

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	27
KMA Construcciones	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

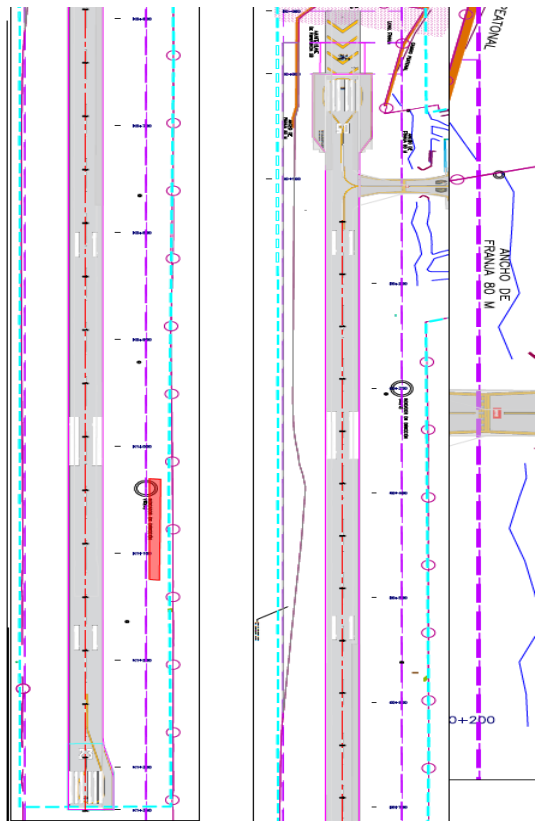
CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE		REF.	II
ITEM	*CORTE Y SELLO DE JUNTAS. Se incluye material sellante tipo Sikaflex-401 Pavement SL y Sika Rod o similar.*	UND. *ML*	REF.	*3,14*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	12051,92	PRESENTE ACTA	2.319,78	ACUMULADO ACTUAL	14371,7	% ACUMUL	78,47%

UBICACIÓN		MEDIDAS ELEMENTO LONGITUD	CANTIDAD	ESPESOR	SUBTOTAL		TOTAL
		335,00					
JUNTAS LONGITUDINALES PISTA	K0+000,00 K1+280,00	1.280,00	5,00		6.400,00		6.400,00
JUNTAS TRASNVERSALES PISTA	K0+000,00 K1+280,00	23,00	320,00		7.360,00		7.360,00
AMPLIACION LLAVE DE GIRO LONGITUDINAL	K0+000 K0+072	72,40	2,00		144,80		144,80
AMPLIACION LLAVE DE GIRO LONGITUDINAL	K0+000,00 K0+076,20	76,20	2,00		152,40		152,40
AMPLIACION LLAVE DE GIROTRANSVERSAL	K0+000,00 K0+072,40	17,00	18,00		306,00		306,00
AMPLIACION LLAVE DE GIROTRANSVERSAL	K0+072,40 K0+076,20	8,50	1,00		8,50		8,50
							-12.051,92
TOTAL							2.319,78

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN



Observaciones

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA		
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA		
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO		

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA		ACTA DE OBRA NRO	27
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.		AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	
CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023	
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020	
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020	
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023	

CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*CORTE Y SELLO DE JUNTAS. Se incluye material sellante tipo Sikaflex-401 Pavement SL y Sika Rod o similar.*	UND.	*ML*	REF.	*3,14*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN							
ACUMULADO ANTERIOR	12051,92	PRESENTE ACTA	2.319,78	ACUMULADO ACTUAL	14371,7	% ACUMUL	78,47%

REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones	
0	

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	27
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*EXCAVACION MECANICA INCLUYE CARGUE Y DESCARGUE*	UND.	*M3*	REF.	*4,2*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	7673,87	PRESENTE ACTA	23,29	ACUMULADO ACTUAL	7697,16	% ACUMUL	48,85%

UBICACIÓN		MEDIDAS ELEMENTO					TOTAL
		LONGITUD	ANCHO	AREA	SUBTOTAL		
PLATAFORMA	K0+067 K0+117					Acta 26	-620,87
PLATAFORMA	K0+067 K0+117	Se anexa cartera					644,16

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

CAPITULO	**ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE**			**REF.**	***II***
ITEM	*EXCAVACION MECANICA INCLUYE CARGUE Y DESCARGUE*	**UND.**	*M3*	**REF.**	***4,2***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	7673,87	**PRESENTE ACTA**	**23,29**	**ACUMULADO ACTUAL**	7697,16	**% ACUMUL**	48,85%

REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones	
0	

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**			
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

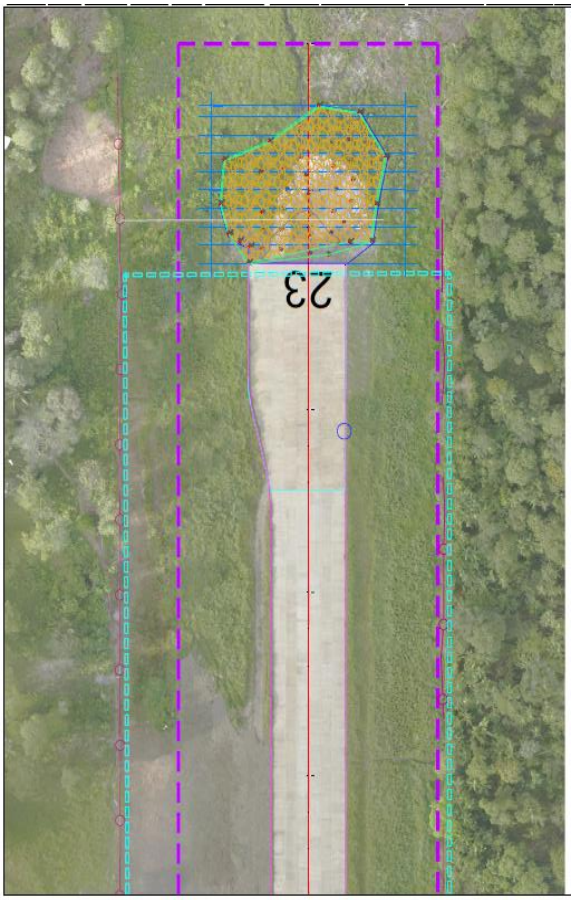
CAPITULO	**ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE**			**REF.**	***II***
ITEM	*SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MATERIAL GRANULAR . (BASE GRANULAR RECICLADA+ MATERIAL DE FRESADO PISTA)*	**UND.**	*M3*	**REF.**	***4,3***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	1725,68	**PRESENTE ACTA**			**3.011,72**	**ACUMULADO ACTUAL**	4737,4	**% ACUMUL**	62,96%

UBICACIÓN		**MEDIDAS ELEMENTO**					**TOTAL**
		LONGITUD	**ANCHO**	**AREA**	**VOLUMEN**		
		Se anexa cartera y secciones topograficas					
Franja cabecera 23					3.011,72		3.011,72
TOTAL							**3.011,72**

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN



Observaciones

El lleno instalado en franja de seguridad de cabecera 23 esta compuesto por 663,25 m3 provenientes delitem 3.1 (fresado) y 2348,47 proveniente de excavacioneslitem 3.2, Item 4.2

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**			
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

CAPITULO	**ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE**			**REF.**	***II***
ITEM	*SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MATERIAL GRANULAR . (BASE GRANULAR RECICLADA+ MATERIAL DE FRESADO PISTA)*	**UND.**	*M3*	**REF.**	***4,3***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	1725,68	**PRESENTE ACTA**	**3.011,72**	**ACUMULADO ACTUAL**	4737,4	**% ACUMUL**	62,96%

REGISTRO FOTOGRAFICO









Observaciones	
El lleno instalado en franja de seguridad de cabecera 23 esta compuesto por 663,25 m3 provenientes delitem 3.1 (fresado) y 2348,47 proveniente de excavacioneslitem 3.2, Item 4.2	
MEMORIAS DE OBRA	

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**			
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	27
KMA Construcciones	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

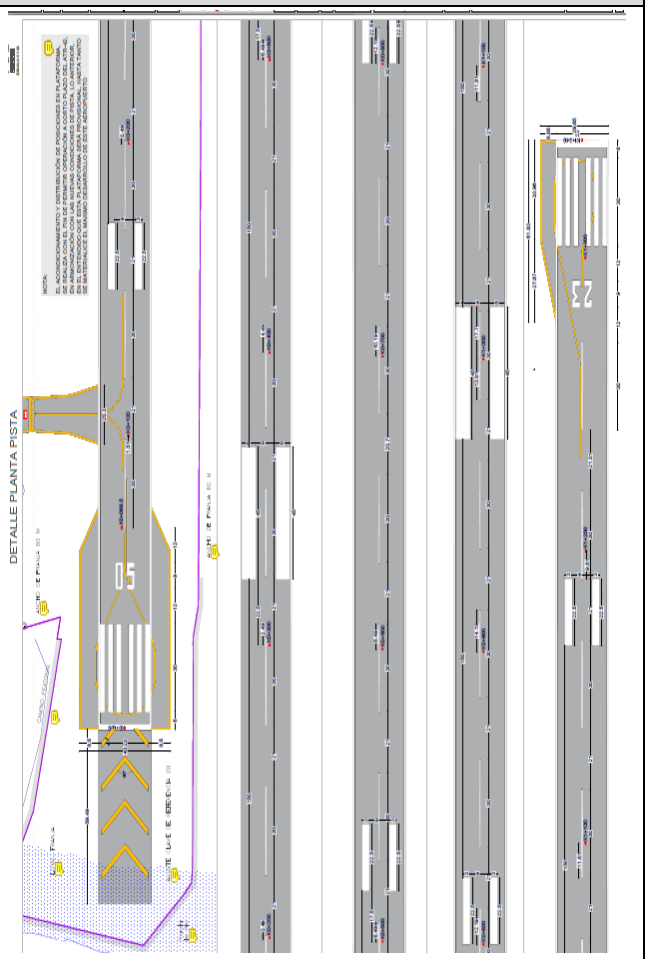
CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL PARA PISTA, CALLES DE RODAJE Y PLATAFORMA, SEGÚN NORMA FAA - P620, MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO (NORMA FAA-P-620)*	UND.	*M2*	REF.	*5,1*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	3689,82	PRESENTE ACTA	3.496,35	ACUMULADO ACTUAL	7186,17	% ACUMUL	71,61%

UBICACIÓN		MEDIDAS ELEMENTO				% APU	TOTAL
		LONGITUD	ANCHO	AREA	CANTIDAD		
Pista							
Laterales pista (Base Negra)	K0+002,10 K1+337,90	1.335,80	0,60	801,48	2,00	80,28%	1.286,80
Punto de visado (Base Negra)		45,30	6,30	285,39	4,00	80,28%	916,41
Punto de visado (Blanco)	Cabecera 05	45,00	6,00	270,00	2,00		540,00
Señales Zona de contacto (Base Negra)		22,80	3,30	75,24	8,00	80,28%	483,20
Señales Zona de contacto (Blanco)		22,50	3,00	67,50	3,00		202,50
THR 05							
Numero 05 (Base Negra)				44,90	1,00	80,28%	36,04
THR 23							
Numero 23 (Base Negra)				39,10	1,00	80,28%	31,39
TOTAL							3.496,35

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN



Observaciones

El precio unitario incluye insumos de esferas reflectivas, las cuales no se aplican a la bese negra, por lo tanto el valor concertado correponde a $28.308 el 80.28% del APU el cual se multiplica por las áreas de base negra.

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	ACTA DE OBRA NRO	27
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL PARA PISTA, CALLES DE RODAJE Y PLATAFORMA, SEGÚN NORMA FAA - P620, MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO (NORMA FAA-P-620)*	UND.	*M2*	REF.	*5,1*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

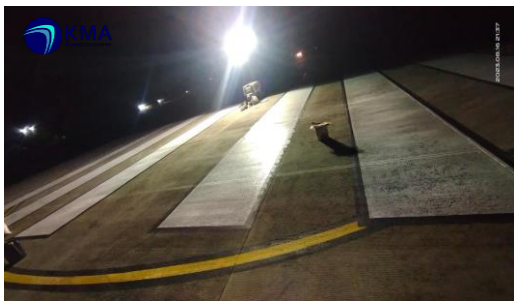
ACUMULADO ANTERIOR	3689,82	PRESENTE ACTA	3.496,35	ACUMULADO ACTUAL	7186,17	% ACUMUL	71,61%

REGISTRO FOTOGRAFICO













Observaciones	

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	27
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

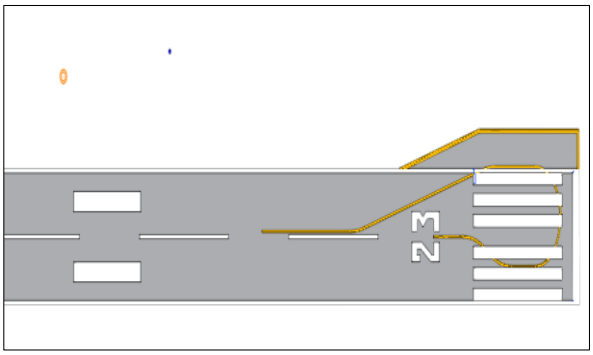
CAPITULO	Indicadores de dirección del viento o Mangaveleta (ambas cabeceras). Incluye transporte, suministro e instalación.			REF.	5
ITEM	*Indicadores de dirección del viento o Mangaveleta (ambas cabeceras). Incluye transporte, suministro e instalación.*	UND.	UN	REF.	5,3

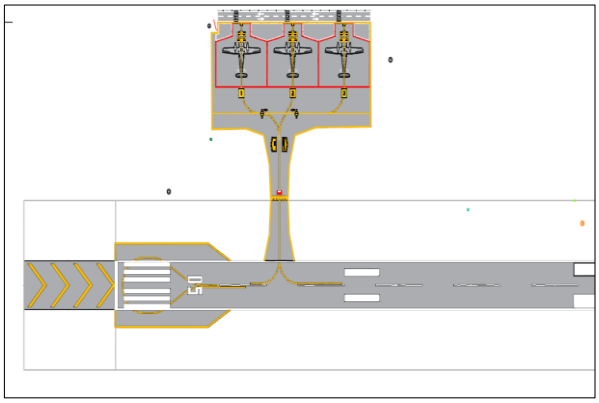
CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	0	PRESENTE ACTA				3,94	ACUMULADO ACTUAL	3,94	% ACUMUL 98,50%

UBICACIÓN		MEDIDAS ELEMENTO				% APU	TOTAL
		LONGITUD	ANCHO	AREA	CANTIDAD		
K0+200,00		1,00	1,00	1,00	1		1,00
K1+000,00		1,00	1,00	1,00	1		1,00
SUMINISTRO					2	96,85%	1,94
TOTAL							3,94

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN





Observaciones

Se pagan 2 unidades instaladas completamente y 2 unidades las cuales se suministra por tal motivo de las suministradas solo se paga el 96,85% del APU que equivale es suministro, se anexa acta de entrega a funcionario Aerocivil.

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

CAPITULO	**Indicadores de dirección del viento o Mangaveleta (ambas cabeceras). Incluye transporte, suministro e instalación.**			**REF.**	***5***
ITEM	*Indicadores de dirección del viento o Mangaveleta (ambas cabeceras). Incluye transporte, suministro e instalación.*	**UND.**	*UN*	**REF.**	***5,3***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	0	**PRESENTE ACTA**	**3,94**	**ACUMULADO ACTUAL**	3,94	**% ACUMUL**	98,50%

REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones

Se pagan 2 unidades instaladas completamente y 2 unidades las cuales se suministra por tal motivo de las suministradas solo se paga el 96,85% del APU que equivale es suministro, se anexa acta de entrega a funcionario Aerocivil.

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**			
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	ACTA DE OBRA NRO	27
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*Transporte de materiales granulares desde cantera en Buenaventura a puerto de Buenaventura a puerto de Nuquí y al sitio de la obra en el Aeropuerto.(incluye cargues, descargues y trasiegos)*	UND.	*M3*	REF.	*6,1*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	29640,36	PRESENTE ACTA			-59,88	ACUMULADO ACTUAL	29580,48	% ACUMUL	82,99%

UBICACIÓN		MEDIDAS ELEMENTO					TOTAL
		VOLUMEN	FACTOR	AREA	VOLUMEN		
		Acumulado Acta 26			-29.640,36		-29.640,36
Volúmenes cuantificados de acuerdo a las secciones transversales de diseño geométrico y espesor teórico de diseño estructura de pavimento	SUBBASE Item 3.7	359,11	1,39		499,16		499,16
	SUBBASE Item 3.9	4.344,05	1,39		6.038,23		6.038,23
	RAJÓN Item 3.6	6.831,29	1,21		8.265,86		8.265,86
	RAJÓN Item 4.4	9.451,46	1,21		11.436,27		11.436,27
	SUBBASE Item 4.5	2.403,57	1,39		3.340,96		3.340,96
TOTAL							-59,88

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN



Observaciones

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

CAPITULO	**ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE**			**REF.**	***II***
ITEM	*Transporte de materiales granulares desde cantera en Buenaventura a puerto de Buenaventura a puerto de Nuquí y al sitio de la obra en el Aeropuerto.(incluye cargues, descargues y trasiegos)*	**UND.**	*M3*	**REF.**	***6,1***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	29640,36	**PRESENTE ACTA**	**-59,88**	**ACUMULADO ACTUAL**	29580,48	**% ACUMUL**	82,99%

REGISTRO FOTOGRAFICO









Observaciones	
0	

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**			
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**27**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/09/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

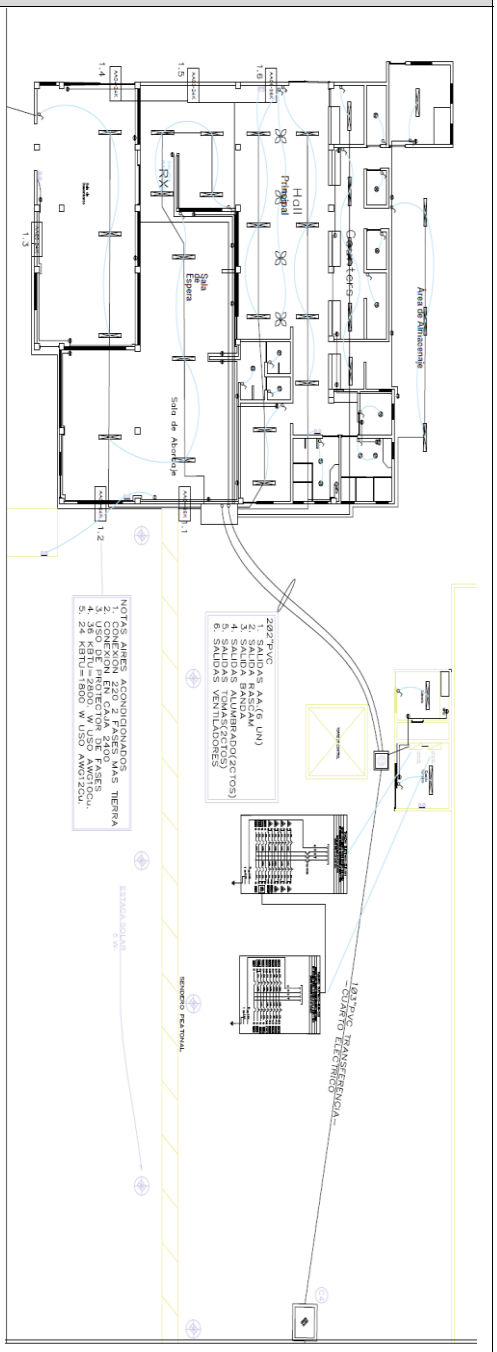
CAPITULO	**PRESUPUESTO PARA SUMINISTRO Y/O REPARACION DE PUNTOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS - PAGO DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO LADO TIERRA - LIMPIEZA PROFUNDA - ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA ELECTRICO Y DE SUPLENCIA EXISTENTES - PAGOS DERIVADOS DE LOS TRAMITES AMBIENTALES, SOCIALES Y ADMINISTRATIVOS ADELANTADOS POR EL CONTRATISTA**			**REF.**	***7***
ITEM	*PRESUPUESTO PARA SUMINISTRO Y/O REPARACION DE PUNTOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS - PAGO DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO LADO TIERRA - LIMPIEZA PROFUNDA - ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA ELECTRICO Y DE SUPLENCIA EXISTENTES - PAGOS DERIVADOS DE LOS TRAMITES AMBIENTALES, SOCIALES Y ADMINISTRATIVOS ADELANTADOS POR EL CONTRATISTA*	**UND.**	*BMA*	**REF.**	***7,1***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	0	**PRESENTE ACTA**	**471.114.478,00**	**ACUMULADO ACTUAL**	0	**% ACUMUL**	90,29%

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	TOTAL
N.P. 025	SALIDAS DE LUCES EN TUBERÍA EMT DE 1/2" CON 2 CABLES NO. 12 + 1 CABLE NO. 12 LSHFFR AWG INCLUYE COLA EN ENCAUCHETADO, CONECTORES DE RESORTE Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION (ZONA DE CARGUE Y BODEGAS).	UND	$ 1.034.813,00	4	$ 4.139.252,00
N.P. 026	SALIDAS DE LUCES EN TUBERÍA EMT DE 1/2" CON 2 CABLES NO. 12 + 1 CABLE NO. 12 LSHFFR AWG INCLUYE COLA EN ENCAUCHETADO Y CONECTORES DE RESORTE, INCLUYE REFLECTORES 100-200 W Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN (ZONA EXTERIOR FRONTAL)	UND	$ 2.205.732,00	2	$ 4.411.464,00
N.P. 031	SALIDA DE INTERRUPTORES EN TUBERÍA PVC DE 1/2" EMBEBIDOS EN MURO CON 2 CABLES NO. 12 + 1 CABLE NO. 12 LSHFFR AWG INCLUYE INTERRUPTOR Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN (ZONA BAÑOS)	UND	$ 1.304.921,00	1	$ 1.304.921,00
N.P. 041	SALIDAS DE LUCES EN TUBERIA EMT DE 1/2 CON CABLE 3X12 ENCAUCHETADO AWG INCLUYE CONECTORES DE PERFORACION, REFLECTORES DE 30 W Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION (ZONA SENDERO PEATONAL CABECERA 05)	UND	$ 1.333.351,00	4	$ 5.333.404,00
N.P. 044	SALIDA DE INTERRUPTORES EN TUBERÍA PVC DE 1/2" EMBEBIDOS EN MURO CON 2 CABLES NO. 12 + 1 CABLE NO. 12 LSHFFR AWG INCLUYE INTERRUPTOR Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN (CONTROL VENTILADORES) ZONA COUTERS	UND	$ 1.292.936,00	4	$ 5.171.744,00
N.P. 045	SALIDAS DE LUCES EN TUBERÍA EMT DE 1/2" CON 2 CABLES NO. 12 + 1 CABLE NO. 12 LSHFFR AWG INCLUYE COLA EN ENCAUCHETADO, CONECTORES DE RESORTE Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION (SALA DE ESPERA)	UND	$ 1.146.916,00	4	$ 4.587.664,00
N.P. 047	SALIDA BANDA TRANSPORTADORA CON 2 CABLES # 10 + 1 CABLE # 10 LHFR-LS AWG Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN, DESDE TABLERO CUARTO TÉCNICO HASTA PUNTO 0 DEL EQUIPO (ZONA DE LLEGADA)	UND	$ 4.137.016,00	1	$ 4.137.016,00
N.P. 056	SALIDAS DE LUCES EN TUBERÍA EMT DE 1/2" CON 2 CABLES NO. 12 + 1 CABLE NO. 12 LSHFFR AWG INCLUYE COLA EN ENCAUCHETADO Y CONECTORES DE RESORTE, INCLUYE REFLECTORES 200-300 W Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN (ZONA TORRE DE CONTROL)	UND	$ 1.560.291,00	3	$ 4.680.873,00
N.P. 057	SALIDAS DE LUCES EN TUBERÍA EMT DE 1/2" CON 2 CABLES NO. 12 + 1 CABLE NO. 12 LSHFFR AWG INCLUYE COLA EN ENCAUCHETADO Y CONECTORES DE RESORTE, INCLUYE REFLECTORES 100-200 W Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN (ZONA EXTERIOR TRACERA)	UND	$ 1.576.198,00	1	$ 1.576.198,00
N.P. 059	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARAS LED T8 2X18W CON REJILLA Y ESPECULAR DE 120 cm.	UND	$ 460.151,00	5	$ 2.300.755,00
	SE ANEXA LISTADO NP.059				
N.P. 065	SUMINISTRO E INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO CON TRANSFERENCIA DE PLANTA PERKIS DE 30 KW	UND	$ 89.035.160,00	2,0	$ 178.070.320,00
N.P. 066	DESMONTE DE GENERADOR ELECTRICO MARCA PERKIS EXISTENTE	UND	$ 11.273.303,00	2	$ 22.546.606,00
N.P. 068	SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU 220 V	UND	$ 18.193.027,00	2	$ 36.386.054,00
N.P. 069	SUMINISTRO E INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU220V	UND	$ 15.124.790,00	4	$ 60.499.160,00
N.P. 070	APANTALLAMIENTO PARA DESCARGAS ATMOSFERICA	UND	$ 5.112.585,00	2	$ 10.225.170,00
N.P. 071	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE BOMBA HIDRAULICA INCLUYE CENTRO DE MANDO	UND	$ 35.845.852,00	1	$ 35.845.852,00
N.P. 072	SALIDA DE TOMACORRINETE 20 A EN TUBERIA EMT DE 1/2" CON DOS CABLES No 12 LSHF AWG + UN CABLE No 12 LSHF AWG, INCLUYE CONECTOR DE RESORTE PLAQUETERIA Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION	UND	$ 671.030,00	31	$ 20.801.930,00
	SE ANEXA LISTADO NP.072				
N.P. 073	SALIDA DE INTERRUPTORES EN TUBERIA EMT CON DOS CABLES No 12 LSHF AWG + UN CABLE No 12 LSHF AWG, INCLUYE CONECTOR DE RESORTE PLAQUETERIA Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION	UND	$ 592.277,00	21	$ 12.437.817,00
	SE ANEXA LISTADO NP.073				
N.P. 074	SALIDA DE LUCES A EN TUBERIA EMT CON DOS CABLES No 12 LSHF AWG + UN CABLE No 12 LSHF AWG, INCLUYE CONECTOR DE RESORTE Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION-INCLUYE LUMINARIA	UND	$ 1.123.680,00	22	$ 24.720.960,00
	SE ANEXA LISTADO NP.074				
N.P. 076	DESPLAZAMIENTO DE DETECTOR DE METAL	UND	$ 476.105,00	1	$ 476.105,00
N.P. 077	DESPLAZAMIENTO DE RAPISCAM	UND	$ 418.111,00	1	$ 418.111,00
N.P. 078	SALIDA DE LUCES A EN TUBERIA EMT CON DOS CABLES No 12 LSHF AWG + UN CABLE No 12 LSHF AWG, INCLUYE CONECTOR DE RESORTE Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION	UND	$ 686.346,00	27	$ 18.531.342,00
	SE ANEXA LISTADO NP.078				
N.P. 079	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA CABLE # 3/0 POR LINE (INCLUYE :cable 3#3/0F1#1/0N+1#2T- THHN+ LINEAS DE CONTROL DE CONTACTOS SECOS)	ML	$ 676.484,00	13	$ 8.794.292,00
N.P. 012	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER INDUSTRIAL DE 150 A SCHNEIDER O SIMILAR	UND	$ 1.352.325,00	1	$ 1.352.325,00
	ITEM DE EMERGENCIAS				
NP. 7.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA PARA LAVAMANOS	UND	$ 104.879,00	1	$ 104.879,00
NP. 7.1.2	REPARACIÓN TUBERÍA DE AGUA POTABLE 1/2"	UND	$ 149.593,00	1	$ 149.593,00
NP. 7.1.3	REPARACIONPUNTO HIDRAULICO ORINAL	UND	$ 89.882,00	1	$ 89.882,00
NP. 7.1.4	REPARACION PUNTO HIDRAULICO LAVAMANOS	UND	$ 58.846,00	1	$ 58.846,00
NP.7.1.18	MAMPOSTERIA CON BLOQUE NRO 4	M2	$ 155.875,00	9	$ 1.402.875,00
NP.7.1.22	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO ELECTRICO	UN	$ 139.767,00	4	$ 559.068,00
	SE ANEXA LISTADO NP.7.1.22				
	TOTAL				**471.114.478,00**

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN



Observaciones

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**		
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**		
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO		

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	27
KMA Construcciones	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CAPITULO	PRESUPUESTO PARA SUMINISTRO Y/O REPARACION DE PUNTOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS - PAGO DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO LADO TIERRA - LIMPIEZA PROFUNDA - ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA ELECTRICO Y DE SUPLENCIA EXISTENTES - PAGOS DERIVADOS DE LOS TRAMITES AMBIENTALES, SOCIALES Y ADMINISTRATIVOS ADELANTADOS POR EL CONTRATISTA	REF.	7
ITEM	*PRESUPUESTO PARA SUMINISTRO Y/O REPARACION DE PUNTOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS - PAGO DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO LADO TIERRA - LIMPIEZA PROFUNDA - ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA ELECTRICO Y DE SUPLENCIA EXISTENTES - PAGOS DERIVADOS DE LOS TRAMITES AMBIENTALES, SOCIALES Y ADMINISTRATIVOS ADELANTADOS POR EL CONTRATISTA*	UND. BMA	REF. 7,1

CANTIDADES DE EJECUCIÓN							
ACUMULADO ANTERIOR	0	PRESENTE ACTA	471.114.478,00	ACUMULADO ACTUAL	0	% ACUMUL	90,29%

REGISTRO FOTOGRAFICO



















Observaciones
0

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	27
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CAPITULO	PRESUPUESTO PARA SUMINISTRO Y/O REPARACION DE PUNTOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS - PAGO DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO LADO TIERRA - LIMPIEZA PROFUNDA - ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA ELECTRICO Y DE SUPLENCIA EXISTENTES - PAGOS DERIVADOS DE LOS TRAMITES AMBIENTALES, SOCIALES Y ADMINISTRATIVOS ADELANTADOS POR EL CONTRATISTA	REF.	7
ITEM	*PRESUPUESTO PARA SUMINISTRO Y/O REPARACION DE PUNTOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS - PAGO DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO LADO TIERRA - LIMPIEZA PROFUNDA - ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA ELECTRICO Y DE SUPLENCIA EXISTENTES - PAGOS DERIVADOS DE LOS TRAMITES AMBIENTALES, SOCIALES Y ADMINISTRATIVOS ADELANTADOS POR EL CONTRATISTA*	UND. *BMA* / REF.	*7,1*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN							
ACUMULADO ANTERIOR	0	PRESENTE ACTA	471.114.478,00	ACUMULADO ACTUAL	0	% ACUMUL	90,29%

REGISTRO FOTOGRAFICO













Observaciones	

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	27
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CAPITULO	ÍTEMS NO PREVISTOS			REF.	9
ITEM	*SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO CON CONCRETO DE 17,5 Mpa*	UND.	*M3*	REF.	*NP 6*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	0		427,00	ACUMULADO ACTUAL	427	% ACUMUL	8,56%

ITEM	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	TOTAL
Descole BoxCulvert	14/09/2023	37,50			37,50	37,50
	15/09/2023	37,50			37,50	37,50
	16/09/2023	22,50			22,50	22,50
	18/09/2023	41,50			41,50	41,50
	19/09/2023	45,00			45,00	45,00
	20/09/2023	37,50			37,50	37,50
Canal izquierdo	K1+130	K1+040			205,5	205,50

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	27
KMA Construcciones	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/09/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 21 DE AGOSTO DE 2023 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CAPITULO	ÍTEMS NO PREVISTOS			REF.	*9*
ITEM	*SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO CON CONCRETO DE 17,5 Mpa*	UND.	*M3*	REF.	***NP 6***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	0		427,00	ACUMULADO ACTUAL	427	% ACUMUL	8,56%

REGISTRO FOTOGRAFICO









Observaciones

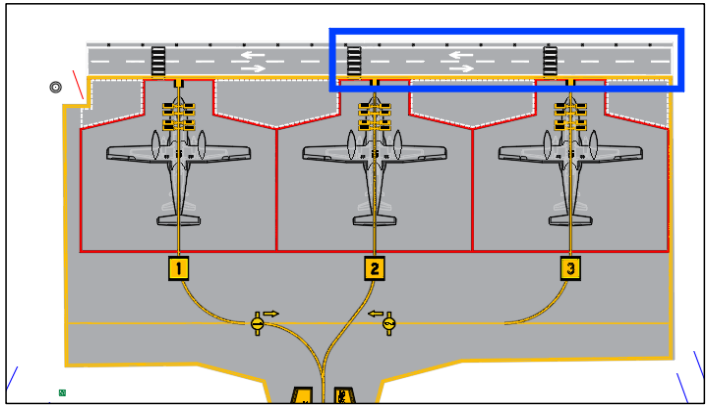
MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	DIRECTOR INTERVENTORIA CONSORCIO AEROCHOCO			

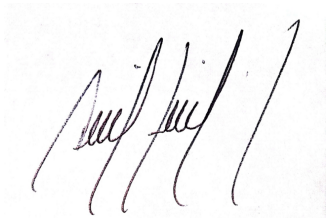
ABSCISA	COTA TN	COTA BORDE LOSA EXISTENTE	COTA FONDO EXCAVACION	COTA RAJON	COTA SUBBASE	COTA MR 45	ANCHO SECCION	PROFUNDIDAD EXCAVACION	AREA EXC (m2)	VOLUMEN EXC (m3)	VOLUMEN RAJON	VOLUMEN SUBBASE (m3)	ANCHO MR 45	VOLUMEN MR 45 (m3)
K0+167.00	2.77	2.500	1.550	1.950	2.200	2.450	9.98	1.22	12.176				9.58	
K0+162.00	2.78	2.500	1.550	1.950	2.200	2.450	10.04	1.23	12.349	61.312	19.22	12.013	9.64	12.013
K0+157.00	2.76	2.510	1.560	1.960	2.210	2.460	10.1	1.20	12.120	61.173	19.34	12.088	9.70	12.088
K0+152.00	2.78	2.513	1.563	1.963	2.213	2.463	10.16	1.22	12.365	61.212	19.46	12.163	9.76	12.163
K0+147.00	2.72	2.515	1.565	1.965	2.215	2.465	10.22	1.16	11.804	60.422	19.58	12.238	9.82	12.238
K0+142.00	2.77	2.515	1.565	1.965	2.215	2.465	10.28	1.21	12.387	60.479	19.7	12.313	9.88	12.313
K0+137.00	2.73	2.518	1.568	1.968	2.218	2.468	10.34	1.16	12.015	61.006	19.82	12.388	9.94	12.388
K0+132.00	2.75	2.519	1.569	1.969	2.219	2.469	10.4	1.18	12.282	60.744	19.94	12.463	10.00	12.463
K0+127.00	2.79	2.517	1.567	1.967	2.217	2.467	10.46	1.22	12.793	62.687	20.06	12.538	10.06	12.538
K0+122.00	2.77	2.515	1.565	1.965	2.215	2.465	10.52	1.21	12.677	63.673	20.18	12.613	10.12	12.613
K0+117.00	2.76	2.513	1.563	1.963	2.213	2.463	10.58	1.20	12.664	63.352	12.61	7.879	10.19	7.879
										616.060	**189.906**	**118.691**		**118.691**

TOPOGRAFO CONTRATISTA
LICENCIA 01-11192 CPNT

TOPOGRAFO INTERVENTORIA
LICENCIA 01-17218 CPNT



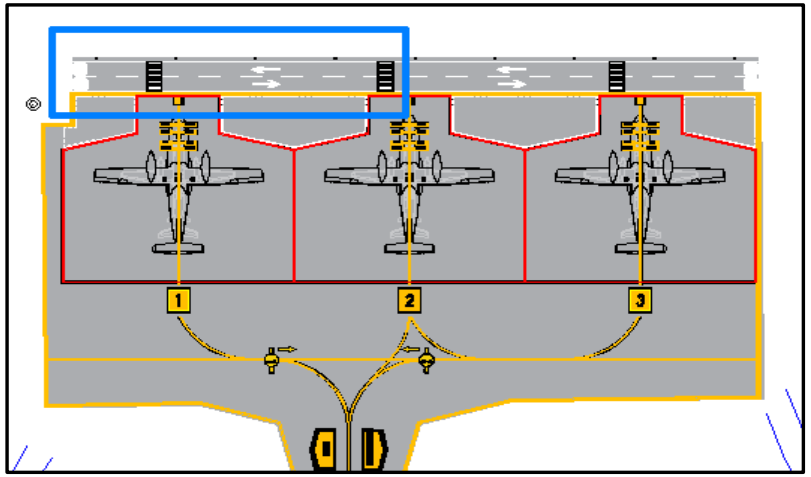
ABSCISA	COTA TN	COTA BORDE LOSA EXISTENTE	COTA FONDO EXCAVACION	COTA RAJON	COTA SUBBASE	COTA MR 45	ANCHO SECCION	PROFUNDIDAD EXCAVACION	AREA EXC (m2)	VOLUMEN EXC (m3)	VOLUMEN RAJON	VOLUMEN SUBBASE (m3)	ANCHO MR 45	VOLUMEN MR 45 (m3)
K0+117,00	2,81	2,516	1,566	1,966	2,216	2,466	9,98	1,24	12,415				9,58	
K0+112,00	2,82	2,517	1,567	1,967	2,217	2,467	10,04	1,25	12,580	62,488	19,22	12,013	9,64	12,013
K0+107,00	2,83	2,519	1,569	1,969	2,219	2,469	10,1	1,26	12,736	63,291	19,34	12,088	9,70	12,088
K0+102,00	2,80	2,519	1,569	1,969	2,219	2,469	10,16	1,23	12,507	63,108	19,46	12,163	9,76	12,163
K0+097,00	2,79	2,52	1,570	1,970	2,220	2,470	10,22	1,22	12,468	62,438	19,58	12,238	9,82	12,238
K0+092,00	2,84	2,52	1,570	1,970	2,220	2,470	10,28	1,27	13,056	63,810	19,7	12,313	9,88	12,313
K0+087,00	2,79	2,521	1,571	1,971	2,221	2,471	10,34	1,22	12,604	64,150	19,82	12,388	9,94	12,388
K0+082,00	2,86	2,522	1,572	1,972	2,222	2,472	10,4	1,29	13,395	64,999	19,94	12,463	10,00	12,463
K0+077,00	2,85	2,521	1,571	1,971	2,221	2,471	10,46	1,28	13,378	66,934	20,06	12,538	10,06	12,538
K0+072,00	2,84	2,521	1,571	1,971	2,221	2,471	10,52	1,27	13,350	66,821	20,18	12,613	10,12	12,613
K0+067,00	2,81	2,522	1,572	1,972	2,222	2,472	10,58	1,24	13,098	66,120	12,61	12,688	10,19	12,688
										644,158	**189,906**	**123,500**		**123,500**



TOPOGRAFO CONTRATISTA
LICENCIA 01-11192 CPNT



TOPOGRAFO INTERVENTORIA
LICENCIA 01-17218 CPNT



NP.7.1.22 - SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO ELECTRICO (Actividades de emergencia realizadas antes de la intervencion de la propuesta electrica y del sistema hidroacumulador)		
CONCEPTO	**REGISTRO FOTOGRAFICO**	**CANTIDAD**
CAMBIO DE BREAKER MONOPOLAR 20 AMPERIOS COCINA Y SISTEMA DE BOMBA DE TANQUE SUBTERRANEO		2
PUESTA EN SERVICIO DE TABLERO DE RAYOS X 110V		1
PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE RAYOS X 110V		1
FUSIBLE DUAL RED DE 1/2		1
	TOTAL	**5**

NP 059 - SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARAS LED T8 2X18W CON REJILLA Y ESPECULAR DE 120 cm		
CONCEPTO	**REGISTRO FOTOGRAFICO**	**CANTIDAD**
COUNTER SAN GERMAN		1
BODEGA SAN GERMAN		1
COUNTER CLICK		1
COUNTER SATENA		1
COCINA PARTE EXTERIOR		1
	TOTAL	**5**

NP.072-SALIDA DE TOMACORRINETE 20 A EN TUBERIA EMT DE 1/2" CON DOS CABLES No 12 LSHF AWG + UN CABLE No 12 LSHF AWG, INCLUYE CONECTOR DE RESORTE PLAQUETERIA Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION

UBICACIÓN	CANTIDAD
CUARTO DE AFORO	2
BODEGA DE SAN GERMAN	2
COUNTERS SANGERMAN	1
COUNTER CLIK	2
COUNTER SATENA	2
BODEGA SATENA	2
COUNTER HELIGOLFO	3
SALA DE ABORDAJE	10
SALA DE LLEGADA	5
BODEGA PROVISIONAL	1
ENFERMERIA	1
TOTAL	**31**

NP.073 SALIDA DE INTERRUPTORES EN TUBERIA EMT CON DOS CABLES No 12 LSHF AWG + UN CABLE No 12 LSHF AWG, INCLUYE CONECTOR DE RESORTE PLAQUETERIA Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION

UBICACIÓN	CANTIDAD
CUARTO DE AFORO	1
BODEGA DE SAN GERMAN	1
COUNTERS SANGERMAN	1
COUNTER CLIK	1
COUNTER SATENA	1
BODEGA SATENA	1
ZONA COUNTER HELIGOLFO	2
SALA DE ABORDAJE	3
SALA DE LLEGADA	2
BODEGA PROVISIONAL	1
ENFERMERIA	1
ZONA DE EQUIPAJE	1
BODEGAS DE AEROLINEAS	3
CORREDOR DE LLEGADA	1
CUARTO TECNICO	1
TOTAL	**21**

NP.074-SALIDA DE LUCES A EN TUBERIA EMT CON DOS CABLES No 12 LSHF AWG + UN CABLE No 12 LSHF AWG, INCLUYE CONECTOR DE RESORTE Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION-INCLUYE LUMINARIA

UBICACIÓN	CANTIDAD
SALA DE ABORDAJE	10
SALA DE LLEGADA	8
BAÑOS DE SALA DE ABORDAJE	2
BODEGA DE SATENA	2
TOTAL	**22**

NP.078-SALIDA DE LUCES A EN TUBERIA EMT CON DOS CABLES No 12 LSHF AWG + UN CABLE No 12 LSHF AWG, INCLUYE CONECTOR DE RESORTE Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION

UBICACIÓN	CANTIDAD
CUARTO DE AFORO	2
BODEGA DE SAN GERMAN	1
COUNTERS SANGERMAN	1
COUNTER CLIK	1
COUNTER SATENA	1
ZONA HALL PRINCIPAL CHECK IN	6
COUNTER SATENA	1
COUNTER HELIGOLFO	1
CUARTO POLICIA	1
ENFERMERIA	1
COCINA ZONA EXTERIOR	1
LUCES DE EMERGENCIA	10
TOTAL	**27**

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
	0	
ITEM: N.P. 025	SALIDAS DE LUCES EN TUBERÍA EMT DE 1/2" CON 2 CABLES NO. 12 + 1 CABLE NO. 12 LSHFFR AWG INCLUYE COLA EN ENCAUCHETADO, CONECTORES DE RESORTE Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION (ZONA DE CARGUE Y BODEGAS)	UNIDAD: UN

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 251.885,71	0,05	$ 12.594,29	
				SUB-TOTAL	$ 12.594,29

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
TUBOS EMT 1/2" PULGADA X 3mts	UND	$ 14.280,00	2,00	$ 28.560,00	
CAJAS 5800 TIPO PESADA GALVANIZADA EMT	UND	$ 4.522,00	1,00	$ 4.522,00	
CHAZOS 1/4 TIPO CAIMAN PLASTICO	UND	$ 2.975,00	6,00	$ 17.850,00	
ADAPTADOR EMT 1/2" "PULGADA	UND	$ 1.785,00	2,00	$ 3.570,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR AMARILLO	ML	$ 3.570,00	6,00	$ 21.420,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR VERDE	ML	$ 3.570,00	6,00	$ 21.420,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR BLANCO	ML	$ 3.570,00	6,00	$ 21.420,00	
CONECTOR DE RESORTE 3M ROJO-AMARILLO	UND	$ 1.131,00	6,00	$ 6.786,00	
TAPAS CIEGAS METALICAS 5800	UND	$ 1.785,00	2,00	$ 3.570,00	
UNION EMT 1/2" PULGADA	UND	$ 1.785,00	4,00	$ 7.140,00	
CURVA EMT 1/2" TIPO PESADO	UND	$ 2.380,00	2,00	$ 4.760,00	
CABLE 3X12 ENCAUCHETADO AWG	ML	$ 11.662,00	0,30	$ 3.498,60	
TORNILLOS AVELLANADO 1" PULGADA	UND	$ 952,00	8,00	$ 7.616,00	
LAMPARA LED T8 2X18 W CON REJILLA Y ESPECULAR DE 120 cm	UND	$ 101.150,00	1,00	$ 101.150,00	
ABRAZADERA DOBLE ALA 1/2" PULGADA EMT	UND	$ 1.190,00	4,00	$ 4.760,00	
				SUB-TOTAL	$ 258.042,60

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA	M3	0,800	$ 150.000,00	$ 120.000,00	
TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUI	M3	0,800	$ 199.961,00	$ 159.968,80	
				SUB-TOTAL	$ 279.968,80

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE ELECTRICISTA (2)	$ 142.000,00	0,90	$ 269.800,00	0,57143	$ 154.171,43	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90.000,00	0,90	$ 171.000,00	0,57143	$ 97.714,29	
					SUB-TOTAL	$ 251.885,71
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 802.491,40
					20%	$ 160.498,28
				IMPREVISTO	3%	$ 24.074,74
				UTILIDAD	5%	$ 40.124,57
				Iva/U	19%	$ 7.623,67
				Precio unitario total aproximado al peso		**$ 1.034.813,00**

LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
	0	
ITEM: N.P. 026	SALIDAS DE LUCES EN TUBERÍA EMT DE 1/2" CON 2 CABLES NO. 12 + 1 CABLE NO. 12 LSHFFR AWG INCLUYE COLA EN ENCAUCHETADO Y CONECTORES DE RESORTE, INCLUYE REFLECTORES 100-200 W Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN (ZONA EXTERIOR FRONTAL)	UNIDAD: UN

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 661.200,00	0,05	$ 33.060,00	
				SUB-TOTAL	$ 33.060,00

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
TUBOS EMT 1/2" PULGADA X 3mts	UND	$ 14.280,00	10,00	$ 142.800,00	
CAJAS 5800 TIPO PESADA GALVANIZADA EMT	UND	$ 4.522,00	1,00	$ 4.522,00	
CHAZOS 1/4 TIPO CAIMAN PLASTICO	UND	$ 2.975,00	10,00	$ 29.750,00	
ADApTADOR EMT 1/2" PULGADA	UND	$ 1.785,00	2,00	$ 3.570,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR AMARILLO	ML	$ 3.570,00	24,00	$ 85.680,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR VERDE	ML	$ 3.570,00	24,00	$ 85.680,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR BLANCO	ML	$ 3.570,00	24,00	$ 85.680,00	
CONECTOR DE RESORTE 3M ROJO-AMARILLO	UND	$ 1.131,00	6,00	$ 6.786,00	
TAPAS CIEGAS METALICAS 5800	UND	$ 1.785,00	2,00	$ 3.570,00	
UNION EMT 1/2" PULGADA	UND	$ 1.785,00	4,00	$ 7.140,00	
CURVA EMT 1/2" TIPO PESADO	UND	$ 2.380,00	2,00	$ 4.760,00	
CABLE 3X12 ENCAUCHETADO AWG	ML	$ 11.662,00	0,30	$ 3.498,60	
TORNILLOS AVELLANADO 1" PULGADA	UND	$ 952,00	16,00	$ 15.232,00	
REFLECTOR 150 W IP 65 80V-240V TIPO EXTERIOR	UND	$ 238.000,00	1,00	$ 238.000,00	
ABRAZADERA DOBLE ALA 1/2" PULGADA EMT	UND	$ 1.190,00	10,00	$ 11.900,00	
CAJAS 2400 TIPO PESADA GALVANIZADA EMT	UND	$ 5.355,00	1,00	$ 5.355,00	
TAPAS CIEGAS METALICAS 2400	UND	$ 2.380,00	1,00	$ 2.380,00	
				SUB-TOTAL	$ 736.303,60

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA	M3	0,8	$ 150.000,00	$ 120.000,00	
TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUI	M3	0,8	$ 199.961,00	$ 159.968,80	
				SUB-TOTAL	$ 279.968,80

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE ELECTRICISTA (2)	$ 142.000,00	0,90	$ 269.800,00	1,50000	$ 404.700,00	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90.000,00	0,90	$ 171.000,00	1,50000	$ 256.500,00	

SUB-TOTAL		$ 661.200,00
TOTAL COSTO DIRECTO		$ 1.710.532,40
ADMINISTRACIÓN	20%	$ 342.106,48
IMPREVISTO	3%	$ 51.315,97
UTILIDAD	5%	$ 85.526,62
Iva/U	19%	$ 16.250,06
Precio unitario total aproximado al peso		**$ 2.205.732,00**

LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

0

ITEM: N.P. 031	SALIDA DE INTERRUPTORES EN TUBERÍA PVC DE 1/2" EMBEBIDOS EN MURO CON 2 CABLES NO. 12 + 1 CABLE NO. 12 LSHFFR AWG INCLUYE INTERRUPTOR Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN (ZONA BAÑOS)	UNIDAD: UN

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 367.333,33	0,05	$ 18.366,67	
				SUB-TOTAL	$ 18.366,67

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
CAJAS 2400 PVC	UND	$ 2.975,00	1,00	$ 2.975,00	
ADAPTADOR CONDUIT 1/2" PULGADA PVC TL	UND	$ 476,00	2,00	$ 952,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR AMARILLO	ML	$ 3.570,00	6,00	$ 21.420,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR ROJO	ML	$ 3.570,00	35,00	$ 124.950,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR VERDE	ML	$ 3.570,00	35,00	$ 124.950,00	
TORNILLOS AVELLANADO 1" PULGADA	UND	$ 952,00	2,00	$ 1.904,00	
TUBERIA PVC TL 1/2" CONDUIT TIPO PESADA	UND	$ 17.850,00	3,00	$ 53.550,00	
CURVA CONDUIT 1/2 PVC TL	UND	$ 952,00	2,00	$ 1.904,00	
SUPLEMENTO CAJAS 2400 A 5800	UND	$ 1.785,00	1,00	$ 1.785,00	
INTERRUPTOR SENCILLO	UND	$ 11.900,00	1,00	$ 11.900,00	
				SUB-TOTAL	$ 346.290,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA	M3	0,800	$ 150.000,00	$ 120.000,00	
TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUI	M3	0,800	$ 199.961,00	$ 159.968,80	
				SUB-TOTAL	$ 279.968,80

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE ELECTRICISTA (2)	$ 142.000,00	0,90	$ 269.800,00	0,83333	$ 224.833,33	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90.000,00	0,90	$ 171.000,00	0,83333	$ 142.500,00	
					SUB-TOTAL	$ 367.333,33
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 1.011.958,80
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 202.391,76
				IMPREVISTO	3%	$ 30.358,76
				UTILIDAD	5%	$ 50.597,94
				Iva/U	19%	$ 9.613,61
				Precio unitario total aproximado al peso		$ 1.304.921,00

LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

0

ITEM:	N.P. 041	SALIDAS DE LUCES EN TUBERÍA EMT DE 1/2" CON CABLE 3X12 ENCAUCHETADO AWG INCLUYE CONECTORES DE RESORTE, CONECTORES DE PERFORACIÓN, REFLECTORES 30 W Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN (ZONA SENDERO PEATONAL CABECERA 05 DE PISTA)	UNIDAD:	UN

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 551.000,00	0,05	$ 27.550,00	
				SUB-TOTAL	$ 27.550,00

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
TUBOS EMT 1/2" PULGADA X 3mts	UND	$ 14.280,00	1,00	$ 14.280,00	
CAJASRAWELT 5800	UND	$ 17.850,00	1,00	$ 17.850,00	
CHAZOS 1/4 TIPO CAIMAN PLASTICO	UND	$ 2.975,00	10,00	$ 29.750,00	
ADAPTADOR EMT 1/2" 'PULGADA	UND	$ 1.785,00	1,00	$ 1.785,00	
CONECTOR DE RESORTE 3M ROJO-AMARILLO	UND	$ 1.131,00	6,00	$ 6.786,00	
TAPAS CIEGAS METALICAS 5800	UND	$ 1.785,00	2,00	$ 3.570,00	
CURVA EMT 1/2" TIPO PESADO	UND	$ 2.380,00	1,00	$ 2.380,00	
CABLE 3X12 ENCAUCHETADO AWG	ML	$ 11.662,00	3,00	$ 34.986,00	
TORNILLOS AVELLANADO 1" PULGADA	UND	$ 952,00	6,00	$ 5.712,00	
REFLECTOR 30 W IP 65 80V-240V TIPO EXTERIOR	UND	$ 142.800,00	1,00	$ 142.800,00	
ABRAZADERA DOBLE ALA 1/2" PULGADA EMT	UND	$ 1.904,00	2,00	$ 3.808,00	
CONECTORES DE PERFORACION DE AISLAMIENTO 4-4/0	UND	$ 23.800,00	2,00	$ 47.600,00	
PRENSAESTOPA PVC 1/2	UND	$ 4.165,00	1,00	$ 4.165,00	
				SUB-TOTAL	$ 315.472,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA	M3	0,400	$ 150.000,00	$ 60.000,00	
TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUI	M3	0,400	$ 199.961,00	$ 79.984,40	
				SUB-TOTAL	$ 139.984,40

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE ELECTRICISTA (2)	$ 142.000,00	0,90	$ 269.800,00	1,25000	$ 337.250,00	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90.000,00	0,90	$ 171.000,00	1,25000	$ 213.750,00	
				SUB-TOTAL		$ 551.000,00
				TOTAL COSTO DIRECTO		$ 1.034.006,40
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 206.801,28
				IMPREVISTO	3%	$ 31.020,19
				UTILIDAD	5%	$ 51.700,32
				Iva/U	19%	$ 9.823,06
				Precio unitario total aproximado al peso		**$ 1.333.351,00**

LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

0

ITEM:	N.P. 044	SALIDA DE INTERRUPTORES EN TUBERÍA PVC DE 1/2" EMBEBIDOS EN MURO CON 2 CABLES NO. 12 + 1 CABLE NO. 12 LSHFFR AWG INCLUYE INTERRUPTOR Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN (CONTROL VENTILADORES) ZONA COUTERS	UNIDAD:	UN

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 440.800,00	0,05	$ 22.040,00	
				SUB-TOTAL	$ 22.040,00

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
CAJAS 2400 PVC	UND	$ 2.975,00	1,00	$ 2.975,00	
ADAPTADOR CONDUIT 1/2" PULGADA PVC TL	UND	$ 476,00	2,00	$ 952,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR AMARILLO	ML	$ 3.570,00	8,00	$ 28.560,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR ROJO	ML	$ 3.570,00	44,00	$ 157.080,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR VERDE	ML	$ 3.570,00	44,00	$ 157.080,00	
TORNILLOS AVELLANADO 1" PULGADA	UND	$ 952,00	2,00	$ 1.904,00	
TUBERIA PVC TL 1/2" CONDUIT TIPO PESADA	UND	$ 17.850,00	2,00	$ 35.700,00	
CURVA CONDUIT 1/2 PVC TL	UND	$ 952,00	2,00	$ 1.904,00	
SUPLEMENTO CAJAS 2400 A 5800	UND	$ 1.785,00	1,00	$ 1.785,00	
INTERRUPTOR SENCILLO	UND	$ 11.900,00	1,00	$ 11.900,00	
				SUB-TOTAL	$ 399.840,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA	M3	0,400	$ 150.000,00	$ 60.000,00	
TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUI	M3	0,400	$ 199.961,00	$ 79.984,40	
				SUB-TOTAL	$ 139.984,40

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE ELECTRICISTA (2)	$ 142.000,00	0,90	$ 269.800,00	1,00000	$ 269.800,00	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90.000,00	0,90	$ 171.000,00	1,00000	$ 171.000,00	
					SUB-TOTAL	$ 440.800,00
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 1.002.664,40
				ADMINISTRACION	20%	$ 200.532,88
				IMPREVISTO	3%	$ 30.079,93
				UTILIDAD	5%	$ 50.133,22
				Iva/U	19%	$ 9.525,31
				Precio unitario total aproximado al peso		**$ 1.292.936,00**

LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

0

ITEM: N.P. 045	SALIDAS DE LUCES EN TUBERÍA EMT DE 1/2" CON 2 CABLES NO. 12 + 1 CABLE NO. 12 LSHFFR AWG INCLUYE COLA EN ENCAUCHETADO, CONECTORES DE RESORTE Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION (SALA DE ESPERA)	UNIDAD: UN

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 440.800,00	0,05	$ 22.040,00	
				SUB-TOTAL	$ 22.040,00

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
TUBOS EMT 1/2" PULGADA X 3mts	UND	$ 14.280,00	2,00	$ 28.560,00	
CAJASRAWELT 5800	UND	$ 17.850,00	1,00	$ 17.850,00	
CHAZOS 1/4 TIPO CAIMAN PLASTICO	UND	$ 2.975,00	6,00	$ 17.850,00	
ADAPTADOR EMT 1/2" ´PULGADA	UND	$ 1.785,00	2,00	$ 3.570,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR AMARILLO	ML	$ 3.570,00	10,00	$ 35.700,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR VERDE	ML	$ 3.570,00	6,00	$ 21.420,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR BLANCO	ML	$ 3.570,00	6,00	$ 21.420,00	
CONECTOR DE RESORTE 3M ROJO-AMARILLO	UND	$ 1.131,00	6,00	$ 6.786,00	
TAPAS CIEGAS METALICAS 5800	UND	$ 1.785,00	2,00	$ 3.570,00	
UNION EMT 1/2" PULGADA	UND	$ 1.785,00	4,00	$ 7.140,00	
CURVA EMT 1/2" TIPO PESADO	UND	$ 2.380,00	2,00	$ 4.760,00	
CABLE 3X12 ENCAUCHETADO AWG	ML	$ 11.662,00	0,30	$ 3.498,60	
TORNILLOS AVELLANADO 1" PULGADA	UND	$ 952,00	6,00	$ 5.712,00	
LAMPARA LED T8 2X18 W CON REJILLA Y ESPECULAR DE 120 cm	UND	$ 101.150,00	1,00	$ 101.150,00	
ABRAZADERA DOBLE ALA 1/2" PULGADA EMT	UND	$ 1.904,00	4,00	$ 7.616,00	
				SUB-TOTAL	$ 286.602,60

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA	M3	0,400	$ 150.000,00	$ 60.000,00	
TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUI	M3	0,400	$ 199.961,00	$ 79.984,40	
				SUB-TOTAL	$ 139.984,40

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE ELECTRICISTA (2)	$ 142.000,00	0,90	$ 269.800,00	1,00000	$ 269.800,00	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90.000,00	0,90	$ 171.000,00	1,00000	$ 171.000,00	
				SUB-TOTAL		$ 440.800,00
				TOTAL COSTO DIRECTO		$ 889.427,00
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 177.885,40
				IMPREVISTO	3%	$ 26.682,81
				UTILIDAD	5%	$ 44.471,35
				Iva/U	19%	$ 8.449,56
				Precio unitario total aproximado al peso		$ 1.146.916,00

LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

ITEM:	N.P. 047	SALIDA BANDA TRANSPORTADORA CON 2 CABLES # 10 + 1 CABLE # 10 LHFR-LS AWG Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN, DESDE TABLERO CUARTO TÉCNICO HASTA PUNTO 0 DEL EQUIPO (ZONA DE LLEGADA)	UNIDAD:	UN

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 1.322.400,00	0,05	$ 66.120,00	
				SUB-TOTAL	$ 66.120,00

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
TUBOS EMT 3/4" PULGADA X 3mts	UND	$ 26.180,00	13,00	$ 340.340,00	
ABRAZADERA DOBLE ALA 3/4" PULGADA EMT	UND	$ 1.428,00	10,00	$ 14.280,00	
CABLE # 10 COBRE AWG THHN/THWN 90° AZUL	ML	$ 5.355,00	64,00	$ 342.720,00	
CABLE # 10 COBRE AWG THHN/THWN 90° ROJO	ML	$ 5.355,00	64,00	$ 342.720,00	
CABLE # 10 COBRE AWG THHN/THWN 90° VERDE	ML	$ 5.355,00	64,00	$ 342.720,00	
CONECTOR DE RESORTE 3M ROJO-AMARILLO	UND	$ 1.131,00	6,00	$ 6.786,00	
TORNILLOS AVELLANADO 1" PULGADA	UND	$ 952,00	28,00	$ 26.656,00	
ADAPTADOR EMT 3/4" PULGADA	UND	$ 2.380,00	4,00	$ 9.520,00	
UNION EMT 3/4" PULGADA	UND	$ 2.142,00	20,00	$ 42.840,00	
CAJAS RAWELT 2400	UND	$ 23.800,00	1,00	$ 23.800,00	
TAPAS CIEGAS METALICAS 2400	UND	$ 2.380,00	1,00	$ 2.380,00	
CURVA EMT 3/4" TIPO PESADO	UND	$ 2.975,00	8,00	$ 23.800,00	
PRENSAESTOPA PVC 3/4	UND	$ 4.760,00	2,00	$ 9.520,00	
CABLE 3X12 ENCAUCHETADO AWG	ML	$ 11.662,00	1,00	$ 11.662,00	
				SUB-TOTAL	$ 1.539.744,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA	M3	0,800	$ 150.000,00	$ 120.000,00	
TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUI	M3	0,800	$ 199.961,00	$ 159.968,80	
				SUB-TOTAL	$ 279.968,80

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE ELECTRICISTA	$ 142.000,00	0,90	$ 269.800,00	3,00000	$ 809.400,00	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90.000,00	0,90	$ 171.000,00	3,00000	$ 513.000,00	
					SUB-TOTAL	$ 1.322.400,00
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 3.208.232,80
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 641.646,56
				IMPREVISTO	3%	$ 96.246,98
				UTILIDAD	5%	$ 160.411,64
				Iva/U	19%	$ 30.478,21
				Precio unitario total aproximado al peso		**$ 4.137.016,00**

LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

0

ITEM: N.P. 056	SALIDAS DE LUCES EN TUBERÍA EMT DE 1/2" CON 2 CABLES NO. 12 + 1 CABLE NO. 12 LSHFFR AWG INCLUYE COLA EN ENCAUCHETADO Y CONECTORES DE RESORTE, INCLUYE REFLECTORES 200-300 W Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN (ZONA TORRE DE CONTROL)	UNIDAD: UN

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 440.800,00	0,05	$ 22.040,00	
				SUB-TOTAL	$ 22.040,00

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
TUBOS EMT 1/2" PULGADA X 3mts	UND	$ 14.280,00	4,00	$ 57.120,00	
CAJASRAWELT 5800	UND	$ 17.850,00	1,00	$ 17.850,00	
CHAZOS 1/4 TIPO CAIMAN PLASTICO	UND	$ 2.975,00	10,00	$ 29.750,00	
ADAPTADOR EMT 1/2" ´PULGADA	UND	$ 1.785,00	2,00	$ 3.570,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR AMARILLO	ML	$ 3.570,00	18,00	$ 64.260,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR VERDE	ML	$ 3.570,00	18,00	$ 64.260,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR BLANCO	ML	$ 3.570,00	18,00	$ 64.260,00	
CONECTOR DE RESORTE 3M ROJO-AMARILLO	UND	$ 1.131,00	6,00	$ 6.786,00	
TAPAS CIEGAS METALICAS 5800	UND	$ 1.785,00	2,00	$ 3.570,00	
UNION EMT 1/2" PULGADA	UND	$ 1.785,00	4,00	$ 7.140,00	
CURVA EMT 1/2" TIPO PESADO	UND	$ 2.380,00	2,00	$ 4.760,00	
CABLE 3X12 ENCAUCHETADO AWG	ML	$ 11.662,00	0,30	$ 3.498,60	
TORNILLOS AVELLANADO 1" PULGADA	UND	$ 952,00	16,00	$ 15.232,00	
REFLECTOR 200 W IP 65 80V-240V TIPO EXTERIOR	UND	$ 297.500,00	1,00	$ 297.500,00	
ABRAZADERA DOBLE ALA 1/2" PULGADA EMT	UND	$ 1.904,00	10,00	$ 19.040,00	
CAJAS RAWELT 2400	UND	$ 23.800,00	1,00	$ 23.800,00	
TAPAS CIEGAS METALICAS 2400	UND	$ 2.380,00	2,00	$ 4.760,00	
				SUB-TOTAL	$ 687.156,60

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA	M3	0,400	$ 150.000,00	$ 60.000,00	
TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUI	M3	0,400	$ 199.961,00	$ 79.984,40	
				SUB-TOTAL	$ 60.000,00

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE ELECTRICISTA (2)	$ 142.000,00	0,90	$ 269.800,00	1,00000	$ 269.800,00	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90.000,00	0,90	$ 171.000,00	1,00000	$ 171.000,00	
					SUB-TOTAL	$ 440.800,00
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 1.209.996,60
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 241.999,32
				IMPREVISTO	3%	$ 36.299,90
				UTILIDAD	5%	$ 60.499,83
				Iva/U	19%	$ 11.494,97
				Precio unitario total aproximado al peso		**$ 1.560.291,00**

LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

0

ITEM: N.P. 057	SALIDAS DE LUCES EN TUBERÍA EMT DE 1/2" CON 2 CABLES NO. 12 + 1 CABLE NO. 12 LSHFFR AWG INCLUYE COLA EN ENCAUCHETADO Y CONECTORES DE RESORTE, INCLUYE REFLECTORES 100-200 W Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN (ZONA EXTERIOR TRACERA)	UNIDAD: UN

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 293.866,67	0,05	$ 14.693,33	
				SUB-TOTAL	$ 14.693,33

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
TUBOS EMT 1/2" PULGADA X 3mts	UND	$ 14.280,00	8,00	$ 114.240,00	
CAJASRAWELT 5800	UND	$ 17.850,00	1,00	$ 17.850,00	
CHAZOS 1/4 TIPO CAIMAN PLASTICO	UND	$ 2.975,00	10,00	$ 29.750,00	
ADAPTADOR EMT 1/2" "PULGADA	UND	$ 1.785,00	2,00	$ 3.570,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR AMARILLO	ML	$ 3.570,00	26,00	$ 92.820,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR VERDE	ML	$ 3.570,00	26,00	$ 92.820,00	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° COLOR BLANCO	ML	$ 3.570,00	26,00	$ 92.820,00	
CONECTOR DE RESORTE 3M ROJO-AMARILLO	UND	$ 1.131,00	6,00	$ 6.786,00	
TAPAS CIEGAS METALICAS 5800	UND	$ 1.785,00	2,00	$ 3.570,00	
UNION EMT 1/2" PULGADA	UND	$ 1.785,00	4,00	$ 7.140,00	
CURVA EMT 1/2" TIPO PESADO	UND	$ 2.380,00	2,00	$ 4.760,00	
CABLE 3X12 ENCAUCHETADO AWG	ML	$ 11.662,00	0,30	$ 3.498,60	
TORNILLOS AVELLANADO 1" PULGADA	UND	$ 952,00	22,00	$ 20.944,00	
REFLECTOR 150 W IP 65 80V-240V TIPO EXTERIOR	UND	$ 238.000,00	1,00	$ 238.000,00	
ABRAZADERA DOBLE ALA 1/2" PULGADA EMT	UND	$ 1.904,00	10,00	$ 19.040,00	
CAJAS RAWELT 2400	UND	$ 23.800,00	1,00	$ 23.800,00	
TAPAS CIEGAS METALICAS 2400	UND	$ 2.380,00	1,00	$ 2.380,00	
				SUB-TOTAL	$ 773.788,60

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA	M3	0,400	$ 150.000,00	$ 60.000,00	
TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUI	M3	0,400	$ 199.961,00	$ 79.984,40	
				SUB-TOTAL	$ 139.984,40

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE ELECTRICISTA (2)	$ 142.000,00	0,90	$ 269.800,00	0,66667	$ 179.866,67	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90.000,00	0,90	$ 171.000,00	0,66667	$ 114.000,00	
				SUB-TOTAL		$ 293.866,67
				TOTAL COSTO DIRECTO		$ 1.222.333,00
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 244.466,60
				IMPREVISTO	3%	$ 36.669,99
				UTILIDAD	5%	$ 61.116,65
				Iva/U	19%	$ 11.612,16
				Precio unitario total aproximado al peso		$ 1.576.198,00

LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA **AMPLIACIÓN** DE LA PISTA, **ADECUACIÓN** DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

ITEM:	N.P. 059	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARAS LED T8 2X18W CON REJILLA Y ESPECULAR DE 120 cm	UNIDAD:	UN

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 110.200,00	0,05	$ 5.510,00	
				SUB-TOTAL	$ 5.510,00

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
LAMPARA LED T8 2X18 W CON REJILLA Y ESPECULAR DE 120 cm	UND	$ 101.150,00	1,00	$ 101.150,00	
				SUB-TOTAL	$ 101.150,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA	M3	0,400	$ 150.000,00	$ 60.000,00	
TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUI	M3	0,400	$ 199.961,00	$ 79.984,40	
				SUB-TOTAL	$ 139.984,40

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE ELECTRICISTA (2)	$ 142.000,00	0,90	$ 269.800,00	0,25000	$ 67.450,00	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90.000,00	0,90	$ 171.000,00	0,25000	$ 42.750,00	
					SUB-TOTAL	$ 110.200,00
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 356.844,40
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 71.368,88
				IMPREVISTO	3%	$ 10.705,33
				UTILIDAD	5%	$ 17.842,22
				Iva/U	19%	$ 3.390,02
				Precio unitario total aproximado al peso		$ 460.151,00

LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ,

ITEM:	N.P. 065	SUMINISTRO E INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO CON TRANSFERENCIA DE PLANTA PERKIS O SIMILAR DE 30 KW	UNIDAD:	UN

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
EXCAVADORA SOLAR 210 WV O SIMILAR	HR	$ 687.500,00	8,00	$ 5.500.000,00	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 5.895.242,10	0,10	$ 589.524,21	
				SUB-TOTAL	$ 6.089.524,21

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
PLANTAS PERKINS 30 KW	UND	$ 54.786.753,00	1	$ 54.786.753,00	
				SUB-TOTAL	$ 54.786.753,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA	m3	6,500	$ 150.000,00	$ 975.000,00	
TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUI	m3	6,500	$ 199.961,00	$ 1.299.746,50	
				SUB-TOTAL	$ 2.274.746,50

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE ELECTRICISTA (2)	$ 142.000,00	0,90	$ 269.800,00	6,00000	$ 1.618.800,00	
TECNICO ELECTRICISTA (2)	$ 180.000,00	0,90	$ 342.000,00	6,00000	$ 2.052.000,00	
AYUDANTE (4)	$ 127.841,50	1,90	$ 370.740,35	6,00000	$ 2.224.442,10	
				SUB-TOTAL		$ 5.895.242,10
				TOTAL COSTO DIRECTO		$ 69.046.265,81
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 13.809.253,16
				IMPREVISTO	3%	$ 2.071.387,97
				UTILIDAD	5%	$ 3.452.313,29
				Iva/U	19%	$ 655.939,63
				Precio unitario total aproximado al peso		$ 89.035.160,00

LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACION, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIEMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO NUQUI,CHOCO

ITEM: N.P. 066 — DESMONTE DE GENERADOR ELECTRICO MARCA PERKIS EXISTENTE — **UNIDAD:** UN

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
EXCAVADORA SOLAR 210 WV O SIMILAR	HR	$ 687.500,00	8,00	$ 5.500.000,00	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 2.947.621,05	0,10	$ 294.762,11	
				SUB-TOTAL	$ 5.794.762,11

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
				SUB-TOTAL	$ -

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
				SUB-TOTAL	$ -

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE ELECTRICISTA (2)	$ 142.000,00	0,90	$ 269.800,00	3,00000	$ 809.400,00	
TECNICO ELECTRICISTA (2)	$ 180.000,00	0,90	$ 342.000,00	3,00000	$ 1.026.000,00	
AYUDANTE (4)	$ 127.841,50	1,90	$ 370.740,35	3,00000	$ 1.112.221,05	
					SUB-TOTAL	$ 2.947.621,05
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 8.742.383,16
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 1.748.476,63
				IMPREVISTO	3%	$ 262.271,49
				UTILIDAD	5%	$ 437.119,16
				Iva/U	19%	$ 83.052,64
				Precio unitario total aproximado al peso		**$ 11.273.303,00**

LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ,

ITEM: N.P. 068 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE AIRE ACONDICIONADO DE 36000 BTU 220 V — **UNIDAD:** UN

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 896.367,00	0,10	$ 89.636,70	
				SUB-TOTAL	$ 89.636,70

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 36K INV 220 20S McQUAY	UND	$ 9.217.340,17	1	$ 9.217.340,17	
GAS REGRIGERANTE R410	KG	$ 220.150,00	5	$ 1.144.780,00	
TUBERIA DE COBRE 1/2"	M	$ 57.715,00	6	$ 346.290,00	
RUBATEX	UND	$ 17.671,50	12	$ 212.058,00	
SOPORTE DE CONDENSADOR CON ANCLAJES	UND	$ 179.214,00	3	$ 537.642,00	
TUBERIA DE COBRE 5/8"	UND	$ 77.350,00	6	$ 464.100,00	
SOPORTES DE TUBERIA	UND	$ 13.328,00	6	$ 79.968,00	
SOLDADURA DE PLATA	KG	$ 148.750,00	1,0	$ 148.750,00	
GAS MAP	UND	$ 178.440,50	1,0	$ 178.440,50	
CABLE ENCAUCHETADO 3X12	UND	$ 11.662,00	8	$ 93.296,00	
				SUB-TOTAL	$ 12.422.664,67

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA	M3	2,000	$ 150.000,00	$ 300.000,00	
TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUÍ	M3	2,000	$ 199.961,00	$ 399.922,00	
				SUB-TOTAL	$ 699.922,00

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE ELECTRICISTA (2)	$ 142.000,00	0,90	$ 283.306,00	1,50000	$ 424.959,00	
TECNICO EN REFRIGERACION	$ 90.000,00	0,90	$ 314.272,00	1,50000	$ 471.408,00	
					SUB-TOTAL	$ 896.367,00
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 14.108.590,37
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 2.821.718,07
				IMPREVISTO	3%	$ 423.257,71
				UTILIDAD	5%	$ 705.429,52
				Iva/U	19%	$ 134.031,61
				Precio unitario total aproximado al peso		**$ 18.193.027,00**

LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

ITEM:	N.P. 069	SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU 220 V	UNIDAD:	UN

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 896.367,00	0,10	$ 89.636,70	
				SUB-TOTAL	$ 89.636,70

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 24K INV 220 ADVANCE SAMSUNG	UND	$ 6.838.339,12	1	$ 6.838.339,12	
GAS REGRIGERANTE R410	KG	$ 220.150,00	5	$ 1.144.780,00	
TUBERIA DE COBRE 1/2"	M	$ 57.715,00	6	$ 346.290,00	
RUBATEX	UND	$ 17.671,50	12	$ 212.058,00	
SOPORTE DE CONDENSADOR CON ANCLAJES	UND	$ 179.214,00	3	$ 537.642,00	
TUBERIA DE COBRE 5/8"	UND	$ 77.350,00	6	$ 464.100,00	
SOPORTES DE TUBERIA	UND	$ 13.328,00	6	$ 79.968,00	
SOLDADURA DE PLATA	KG	$ 148.750,00	1,0	$ 148.750,00	
GAS MAP	UND	$ 178.440,50	1,0	$ 178.440,50	
CABLE ENCAUCHETADO 3X12	M	$ 11.612,00	8	$ 92.896,00	
				SUB-TOTAL	$ 10.043.263,62

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA	M3	2,000	$ 150.000,00	$ 300.000,00	
TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUI	M3	2,000	$ 199.961,00	$ 399.922,00	
				SUB-TOTAL	$ 699.922,00

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE ELECTRICISTA (2)	$ 142.000,00	0,90	$ 283.306,00	1,50000	$ 424.959,00	
TECNICO EN REFRIGERACION	$ 90.000,00	0,90	$ 314.272,00	1,50000	$ 471.408,00	
					SUB-TOTAL	$ 896.367,00
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 11.729.189,32
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 2.345.837,86
				IMPREVISTO	3%	$ 351.875,68
				UTILIDAD	5%	$ 586.459,47
				Iva/U	19%	$ 111.427,30
				Precio unitario total aproximado al peso		**$ 15.124.790,00**

LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ,

ITEM: NP.070 APANTALLAMIENTO PARA DESCARGAS ATMOSFERICA UNIDAD: UND

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 1.322.400,00	0,05000	$ 66.120,00	
				SUB-TOTAL	$ 66.120,00

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
VARILLA COOPERWELD DE COBRE 5/8" x 2.40 mts	UND	$ 380.800,00	1,00	$ 380.800	
CABLE DE COBRE DESNUDO Nro. 2 AWG	ML	$ 30.464,00	2,00	$ 60.928	
CONECTOR MECANICO CABLE VARILLA	UND	$ 142.800,00	1,00	$ 142.800	
PUNTA CAPTORA DE 3 METROS ALUMINIO CON BASE	UND	$ 577.150,00	1,00	$ 577.150	
CHAZO PLASTICO 1/4" CON TORNILLO	UND	$ 2.975,00	36,00	$ 107.100	
SOPORTE PLASTICO PARA ALAMBRON	UND	$ 18.445,00	18,00	$ 332.010	
ALAMBRON DE ALUMINIO 8 mm	ML	$ 38.853,50	18,00	$ 699.363	
CAJA 5800 ALUMINIO INYECTADO	UND	$ 53.550,00	1,00	$ 53.550	
TUBERIA EMT 3/4" PULGADA x 3mts	ML	$ 26.180,00	1,50	$ 39.270	
CONETOR BIMETALICO ALAMBRON CABLE	UND	$ 78.302,00	1,00	$ 78.302	
				SUB-TOTAL	$ 2.471.273,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA	% MAT	0,300	$ 150.000,00	$ 45.000,00	
TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUI		0,300	$ 199.961,00	$ 59.988,30	
				SUB-TOTAL	$ 104.988,30

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE ELECTRICO (2)	$ 142.000,00	0,90	$ 269.800,00	3,00000	$ 809.400,00	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90.000,00	0,90	$ 171.000,00	3,00000	$ 513.000,00	
				SUB-TOTAL		$ 1.322.400,00
				TOTAL COSTO DIRECTO		$ 3.964.781,30
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 792.956,26
				IMPREVISTO	3%	$ 118.943,44
				UTILIDAD	5%	$ 198.239,07
				IVA SOBRE UTILIDAD	19%	$ 37.665,42
				Precio unitario total aproximado al peso		**$ 5.112.585,00**

MIGUELANGEL BETTIN JARABA
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTOR

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ,

ITEM: NP.071 **SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE BOMBA HIDRAULICA INCLUYE CENTRO DE MANDO** **UNIDAD:** UN

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 1.322.400,00	0,05000	$ 66.120,00	
				SUB-TOTAL	$ 66.120,00

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
TABLERO DE CONTROL ELECTRICO BOMBA DE AGUA	UNID	$ 6.604.500,00	1,00	$ 6.604.500	
BOMBA SUMERGIBLE 3 HP 220 VAC	UNID	$ 4.706.450,00	2,00	$ 9.412.900	
FLOTADOR ELECTRICO IP 68 16 A	UNID	$ 249.900,00	1,00	$ 249.900	
TUBERIA EMT 3/4" PULGADA x 3mts	ML	$ 26.180,00	6,00	$ 157.080	
CORAZA AMERICANA 3/4"	ML	$ 30.345,00	3,00	$ 91.035	
TANQUE HIDROACUMULADOR 300 LTS	UNID	$ 6.099.345,00	1,00	$ 6.099.345	
CABLE # 10 COBRE AWG THHN/THWN 90° VERDE	ML	$ 5.355,00	18,00	$ 96.390	
CABLE # 10 COBRE AWG THHN/THWN 90° NEGRO	ML	$ 5.355,00	54,00	$ 289.170	
ACCESORIOS DE ANCLAJE Y ELEMENTOS DE FIJACION	GLB	$ 250.000,00	1,00	$ 250.000	
TUBERIA Y ACCESORIOS PARA CONEXIÓN DE HIDROACUMULADOR	GLB	$ 303.450,00	1,00	$ 303.450	
TUBERIA Y ACCESORIOS PARA CONEXIÓN DE DESCARGA	GLB	$ 2.558.500,00	1,00	$ 2.558.500	
				SUB-TOTAL	$ 26.112.270,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA	M3	0,850	$ 150.000,00	$ 127.500,00	
TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUI	M3	0,850	$ 199.961,00	$ 169.966,85	
				SUB-TOTAL	$ 297.466,85

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE ELECTRICO (2)	$ 142.000,00	0,90	$ 269.800,00	3,00000	$ 809.400,00	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90.000,00	0,90	$ 171.000,00	3,00000	$ 513.000,00	
					SUB-TOTAL	$ 1.322.400,00
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 27.798.256,85
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 5.559.651,37
				IMPREVISTO	3%	$ 833.947,71
				UTILIDAD	5%	$ 1.389.912,84
				IVA SOBRE UTILIDAD	19%	$ 264.083,44
				Precio unitario total aproximado al peso		**$ 35.845.852,00**

MIGUELANGEL BETTIN JARABA
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTOR

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ,

ITEM: NP.074 — SALIDA DE LUCES A EN TUBERIA EMT CON DOS CABLES No 12 LSHF AWG + UN CABLE No 12 LSHF AWG, INCLUYE CONECTOR DE RESORTE Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION-INCLUYE LUMINARIA — UNIDAD: UND

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 152.950,00	0,05000	$ 7.647,50	
				SUB-TOTAL	$ 7.647,50

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
TUBO EMT TIPO PESADO 1/2" PULGADA X 3mts	UND	$ 14.280,00	4,00	$ 57.120	
CAJA 5800 ALUMINIO INYECTADO	UND	$ 53.550,00	1,00	$ 53.550	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° AMARILLO	UND	$ 3.570,00	10,00	$ 35.700	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° BLANCO	ML	$ 3.570,00	10,00	$ 35.700	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° VERDE	ML	$ 3.570,00	10,00	$ 35.700	
CONECTOR DE RESORTE 3M ROJO-AMARILLO	ML	$ 1.131,00	6,00	$ 6.786	
ADAPTADOR EMT 1/2" PULGADA	UND	$ 1.785,00	4,00	$ 7.140	
UNION EMT TIPO PESADO 1/2" PULGADA	UND	$ 1.785,00	10,00	$ 17.850	
CURVA EMT TIPO PESADO 1/2" PULGADA	UND	$ 2.380,00	2,00	$ 4.760	
ABRAZADERA DOBLE ALA EMT 1/2" PULGADA	UND	$ 1.190,00	2,00	$ 2.380	
TORNILLO AVELLANADO 1" PULGADA	UND	$ 952,00	4,00	$ 3.808	
CHAZOS 1/4 TIPO CAIMAN PLASTICO	UND	$ 2.975,00	6,00	$ 17.850	
PANEL LED RECTANGULAR 40 cmX40 cm DE 40 W LUZ BLANCA PARA SOBREPONER /INCRUSTAR	UND	$ 339.150,00	1,00	$ 339.150	
CABLE ENCAUCHETADO 3X12 AWG LIBRE DE HALOGENO	ML	$ 11.662,00	2,00	$ 23.324	
				SUB-TOTAL	$ 640.818,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA	M3	0,200	$ 150.000,00	$ 30.000,00	
TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUI	M3	0,200	$ 199.961,00	$ 39.992,20	
				SUB-TOTAL	$ 69.992,20

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE	$ 71.000,00	0,90	$ 134.900,00	0,50000	$ 67.450,00	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90.000,00	0,90	$ 171.000,00	0,50000	$ 85.500,00	
					SUB-TOTAL	$ 152.950,00
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 871.407,70
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 174.281,54
				IMPREVISTO	3%	$ 26.142,23
				UTILIDAD	5%	$ 43.570,39
				IVA SOBRE UTILIDAD	19%	$ 8.278,37
				Precio unitario total aproximado al peso		**$ 1.123.680,00**

MIGUELANGEL BETTIN JARABA
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTOR

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ,

ITEM: NP.076 DESPLAZAMIENTO DE DETECTOR DE METAL UNIDAD: UND

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 287.850,00	0,05000	$ 14.392,50	
				SUB-TOTAL	$ 14.392,50

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
TORNILLO AVELLANADO 1" PULGADA	UND	$ 950,00	4,00	$ 3.800	
CHAZOS 1/4 TIPO CAIMAN PLASTICO	UND	$ 2.975,00	6,00	$ 17.850	
CABLE ENCAUCHETADO 3X12 AWG LIBRE DE HALOGENO	ML	$ 11.662,00	2,00	$ 23.324	
ELEMENTOS DE SUJECION	UND	$ 22.000,00	1,00	$ 22.000	
				SUB-TOTAL	$ 66.974,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
				SUB-TOTAL	$ -

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE (3)	$ 213.000,00	0,90	$ 404.700,00	0,50000	$ 202.350,00	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90.000,00	0,90	$ 171.000,00	0,50000	$ 85.500,00	
					SUB-TOTAL	$ 287.850,00
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 369.216,50
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 73.843,30
				IMPREVISTO	3%	$ 11.076,50
				UTILIDAD	5%	$ 18.460,83
				IVA SOBRE UTILIDAD	19%	$ 3.507,56
				Precio unitario total aproximado al peso		**$ 476.105,00**

MIGUELANGEL BETTIN JARABA
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTOR

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ,

ITEM: NP.077 DESPLAZAMIENTO DE RAPISCAN UNIDAD: UND

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 287.850,00	0,05000	$ 14.392,50	
				SUB-TOTAL	$ 14.392,50

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
ELEMENTOS DE SUJECION	UND	$ 22.000,00	1,00	$ 22.000	
				SUB-TOTAL	$ 22.000,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
				SUB-TOTAL	$ -

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE (3)	$ 213.000,00	0,90	$ 404.700,00	0,50000	$ 202.350,00	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90.000,00	0,90	$ 171.000,00	0,50000	$ 85.500,00	
					SUB-TOTAL	$ 287.850,00
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 324.242,50
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 64.848,50
				IMPREVISTO	3%	$ 9.727,28
				UTILIDAD	5%	$ 16.212,13
				IVA SOBRE UTILIDAD	19%	$ 3.080,30
				Precio unitario total aproximado al peso		**$ 418.111,00**

MIGUELANGEL BETTIN JARABA
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTOR

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ,

ITEM: NP.078 — SALIDA DE LUCES A EN TUBERIA EMT CON DOS CABLES No 12 LSHF AWG + UN CABLE No 12 LSHF AWG, INCLUYE CONECTOR DE RESORTE Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION — UNIDAD: UND

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 152.950,00	0,05000	$ 7.647,50	
				SUB-TOTAL	$ 7.647,50

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
TUBO EMT TIPO PESADO 1/2" PULGADA X 3mts	UND	$ 14.280,00	4,00	$ 57.120	
CAJA 5800 ALUMINIO INYECTADO	UND	$ 53.550,00	1,00	$ 53.550	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° AMARILLO	UND	$ 3.570,00	10,00	$ 35.700	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° BLANCO	ML	$ 3.570,00	10,00	$ 35.700	
CABLE # 12 COBRE AWG THHN/THWN 90° VERDE	ML	$ 3.570,00	10,00	$ 35.700	
CONECTOR DE RESORTE 3M ROJO-AMARILLO	ML	$ 1.131,00	6,00	$ 6.786	
ADAPTADOR EMT 1/2" PULGADA	UND	$ 1.785,00	4,00	$ 7.140	
UNION EMT TIPO PESADO 1/2" PULGADA	UND	$ 1.785,00	10,00	$ 17.850	
CURVA EMT TIPO PESADO 1/2" PULGADA	UND	$ 2.380,00	2,00	$ 4.760	
ABRAZADERA DOBLE ALA EMT 1/2" PULGADA	UND	$ 1.190,00	2,00	$ 2.380	
TORNILLO AVELLANADO 1" PULGADA	UND	$ 952,00	4,00	$ 3.808	
CHAZOS 1/4 TIPO CAIMAN PLASTICO	UND	$ 2.975,00	6,00	$ 17.850	
CABLE ENCAUCHETADO 3X12 AWG LIBRE DE HALOGENO	ML	$ 11.662,00	2,00	$ 23.324	
				SUB-TOTAL	$ 301.668,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA	M3	0,200	$ 150.000,00	$ 30.000,00	
TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUI	M3	0,200	$ 199.961,00	$ 39.992,20	
				SUB-TOTAL	$ 69.992,20

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE	$ 71.000,00	0,90	$ 134.900,00	0,50000	$ 67.450,00	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90.000,00	0,90	$ 171.000,00	0,50000	$ 85.500,00	
					SUB-TOTAL	$ 152.950,00
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 532.257,70
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 106.451,54
				IMPREVISTO	3%	$ 15.967,73
				UTILIDAD	5%	$ 26.612,89
				IVA SOBRE UTILIDAD	19%	$ 5.056,45
				Precio unitario total aproximado al peso		$ 686.346,00

MIGUELANGEL BETTIN JARABA
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTOR

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ,

ITEM: NP.079 — SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA CABLE # 3/0 POR LINE (INCLUYE :cable 3#3/0F1#1/0N+1#2T- THHN+ LINEAS DE CONTROL DE CONTACTOS SECOS) — UNIDAD: ML

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 152.950,00	0,05000	$ 7.647,50	
				SUB-TOTAL	$ 7.647,50

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
CABLE *Nro.3* /0 AWG-THHN- cu	MTS	$ 59.256,00	3,15	$ 186.656,40	
CABLE *Nro.1* /0 AWG-THHN- cu	MTS	$ 47.148,00	1,05	$ 49.505,40	
CABLE *Nro.2* AWG-THHN- cu	MTS	$ 47.148,00	1,05	$ 49.505,40	
CABLE DE CONTROL 3X18 AWG BLINDADO O SIMILAR	MTS	$ 5.800,00	1,05	$ 6.090,00	
TERMINALES Nro.3/0	UND	$ 9.011,00	0,07	$ 640,26	
TERMINALES Nro. 1/0	UND	$ 5.930,00	0,04	$ 234,08	
TERMINALES Nro. 2	UND	$ 5.931,00	0,04	$ 237,24	
CINTAS AISLANTES AMARILLA	UND	$ 5.050,00	0,02	$ 79,74	
CINTAS AISLANTES ROJA	UND	$ 5.050,00	0,02	$ 79,74	
CINTAS AISLANTES AZUL	UND	$ 5.050,00	0,02	$ 79,74	
CINTAS AISLANTES BLANCA	UND	$ 5.050,00	0,02	$ 79,74	
CINTAS AUTOFUNDENTES	UND	$ 52.721,00	0,02	$ 832,44	
				$ -	
				SUB-TOTAL	$ 294.020,16

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA	M3	0,200	$ 150.000,00	$ 30.000,00	
TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUI	M3	0,200	$ 199.961,00	$ 39.992,20	
				SUB-TOTAL	$ 69.992,20

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE	$ 71.000,00	0,90	$ 134.900,00	0,50000	$ 67.450,00	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90.000,00	0,90	$ 171.000,00	0,50000	$ 85.500,00	
					SUB-TOTAL	$ 152.950,00
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 524.609,86
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 104.921,97
				IMPREVISTO	3%	$ 15.738,30
				UTILIDAD	5%	$ 26.230,49
				IVA SOBRE UTILIDAD	19%	$ 4.983,79
				Precio unitario total aproximado al peso		$ 676.484,00

MIGUELANGEL BETTIN JARABA
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTOR

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ,

ITEM: NP.012 SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER INDUSTRIAL DE 150 A SCHNEIDER O SIMILAR UNIDAD: UND

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 305.900,00	0,05000	$ 15.295,00	
				SUB-TOTAL	$ 15.295,00

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
BREAKER INDUSTRIAL DE 150 A SCHNEIDER	UND	$ 565.157,00	1,00	$ 565.157,00	
				SUB-TOTAL	$ 565.157,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES	M3	0,812	$ 199.961,00	$ 162.368,33	
				SUB-TOTAL	$ 162.368,33

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE ELECTRICISTA	$ 71.000,00	0,90	$ 134.900,00	1,00000	$ 134.900,00	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90.000,00	0,90	$ 171.000,00	1,00000	$ 171.000,00	
					SUB-TOTAL	$ 305.900,00
				TOTAL COSTO DIRECTO		$ 1.048.720,33
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 209.744,07
				IMPREVISTO	3%	$ 31.461,61
				UTILIDAD	5%	$ 52.436,02
				IVA SOBRE UTILIDAD	19%	$ 9.962,84
				Precio unitario total aproximado al peso		**$ 1.352.325,00**

MIGUELANGEL BETTIN JARABA
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTOR

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ,

ITEM: 7.1.1 **SUMINISTRO E INSTALACION GRIFERIA PARA LAVAMANOS** **UNIDAD:** UND

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 3.759,52	0,05000	$ 187,98	
				SUB-TOTAL	$ 187,98

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
SOLDADURA PVC	UND	$ 10.000,00	1,00	$ 10.000	
GRIFERIA LAVAMANOS	UND	$ 50.000,00	1,00	$ 50.000	
CINTA TEFLON	UND	$ 1.000,00	1,00	$ 1.000	
SILICONA	UND	$ 8.000,00	1,00	$ 8.000	
				$ -	
				SUB-TOTAL	$ 69.000,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
				SUB-TOTAL	$ -

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE	$ 31.960,37	0,90	$ 60.724,70	0,20000	$ 12.144,94	
					SUB-TOTAL	$ 12.144,94
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 81.332,92
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 16.266,58
				IMPREVISTO	3%	$ 2.439,99
				UTILIDAD	5%	$ 4.066,65
				IVA SOBRE UTILIDAD	19%	$ 772,66
				Precio unitario total aproximado al peso		**$ 104.879,00**

LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ,

ITEM: 7.1.2 **REPARACIÓN TUBERÍA DE AGUA POTABLE 1/2"** **UNIDAD:** ML

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 9,753.91	0.50000	$ 4,876.95	
				SUB-TOTAL	$ 4,876.95

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
LLAVE DE PASO DE 1/2"	UNID	$ 6,000	2.00	$ 12,000	
TUBO PVC 1/2"	ML	$ 2,500	1.00	$ 2,500	
UNIÓN PVC 1/2"	UNID	$ 600	1.00	$ 600	
CODO PVC 45° DE 1/2"	UNID	$ 1,000	2.00	$ 2,000	
LIMPIADOR PVC	UNID	$ 3,000	1.00	$ 3,000	
SOLDADURA PVC	UNID	$ 7,000	1.00	$ 7,000	
HOJA DE SEGUETA	UNID	$ 6,000	1.00	$ 6,000	
				SUB-TOTAL	$ 33,100.00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
				$ -	
				SUB-TOTAL	$ -

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE	$ 31,960.37	0.90	$ 60,724.71	0.50000	$ 30,362.36	
OFICIAL	$ 50,177.79	0.90	$ 95,337.80	0.50000	$ 47,668.90	
				SUB-TOTAL		$ 78,031.25
				TOTAL COSTO DIRECTO		$ 116,008.21
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 23,201.64
				IMPREVISTO	3%	$ 3,480.25
				UTILIDAD	5%	$ 5,800.41
				IVA SOBRE UTILIDAD	19%	$ 1,102.08
				Precio unitario total aproximado al peso		**$ 149,593.00**

MIGUEL ANGEL BETTIN JARABA
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTOR

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ,

ITEM: 7.1.3 **REPARACIÓN PUNTO HIDRÁULICO ORINAL** **UNIDAD:** UN

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 7,150.33	0.00000	$ -	
				SUB-TOTAL	$ -

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
CEMENTO BLANCO	KG	$ 3,000	0.50	$ 1,500	
SINTE SOLDA	UNID	$ 11,000	1.00	$ 11,000	
				SUB-TOTAL	$ 12,500.00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
				$ -	
				SUB-TOTAL	$ -

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
OFICIAL	$ 50,177.79	0.90	$ 95,337.80	0.60000	$ 57,202.68	
					SUB-TOTAL	$ 57,202.68
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 69,702.68
					ADMINISTRACIÓN 20%	$ 13,940.54
					IMPREVISTO 3%	$ 2,091.08
					UTILIDAD 5%	$ 3,485.13
					IVA SOBRE UTILIDAD 19%	$ 662.18
					Precio unitario total aproximado al peso	**$ 89,882.00**

MIGUEL ANGEL BETTIN JARABA
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTOR

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ,

ITEM: 7.1.4 **REPARACIÓN PUNTO HIDRÁULICO LAVAMANOS** **UNIDAD:** UN

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 4,766.89	0.00000	$ -	
				SUB-TOTAL	$ -

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
CINTA TEFLÓN	UND	$ 1,000	1.00	$ 1,000	
MANGUERA ACOPLE DE 1/2"	UNID	$ 6,500	1.00	$ 6,500	
				SUB-TOTAL	$ 7,500.00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
				$ -	
				SUB-TOTAL	$ -

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
OFICIAL	$ 50,177.79	0.90	$ 95,337.80	0.40000	$ 38,135.12	
					SUB-TOTAL	$ 38,135.12
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 45,635.12
					ADMINISTRACIÓN 20%	$ 9,127.02
					IMPREVISTO 3%	$ 1,369.05
					UTILIDAD 5%	$ 2,281.76
					IVA SOBRE UTILIDAD 19%	$ 433.53
					Precio unitario total aproximado al peso	**$ 58,846.00**

MIGUEL ANGEL BETTIN JARABA
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTOR

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ,

ITEM: 7.1.18 **MAMPOSTERIA CON BLOQUE NRO 4** **UNIDAD:** M2

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 54,196.80	5%	$ 2,709.84	
ANDAMIO METALICO	HR	$ 9,500.00	0.625	$ 5,937.50	
				SUB-TOTAL	$ 8,647.34

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
BLOQUE NRO 4	UNID	$ 2,700.00	16.00	$ 43,200	
CEMENTO DE USO GENERAL	KG	$ 1,000.00	7.644	$ 7,644	
ARENA PUESTA EN OBRA	M3	$ 324,000.00	0.024	$ 7,893	
AGUA	LT	$ 39.00	5.040	$ 197	
				SUB-TOTAL	$ 58,933.20

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
				SUB-TOTAL	$ -

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE (2)	$ 63,920.75	0.90	$ 121,449.42	4.00000	$ 30,362.36	
OFICIAL	$ 50,177.79	0.90	$ 95,337.80	4.00000	$ 23,834.45	
					SUB-TOTAL	$ 54,196.80
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 121,777.34
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 24,355.47
				IMPREVISTO	3%	$ 3,653.32
				UTILIDAD	5%	$ 6,088.87
				Precio unitario total aproximado al peso		**$ 155,875.00**

MIGUELANGEL BETTIN JARABA
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTOR

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ,

ITEM: 7.1.22 **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO ELÉCTRICO** **UNIDAD:** UN

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 73,932.09	0.10000	$ 7,393.21	
				SUB-TOTAL	$ 7,393.21

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
INTERRUPTOR DOBLE	UNID	$ 9,000	0.37	$ 3,300	
TOMA DOBLE	UNID	$ 12,000	0.37	$ 4,400	
PLAFON	UNID	$ 6,000	0.37	$ 2,200	
CAJA DE 2 x 4	UNID	$ 1,500	0.67	$ 1,000	
GRAPAS PARA FIJACIÓN	BOLSA	$ 5,000	0.14	$ 688	
TUBERÍA CONDUCCIÓN ELÉCTRICA	ML	$ 9,000	1.10	$ 9,900	
CABLE RIGIDO #12	ML	$ 5,800	1.10	$ 6,380	
				SUB-TOTAL	$ 27,867.50

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
				$ -	
				SUB-TOTAL	$ -

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
ELECTRICISTA	$ 83,333.33	0.90	$ 158,333.33	0.33750	$ 53,437.50	
AYUDANTE	$ 31,960.37	0.90	$ 60,724.71	0.33750	$ 20,494.59	
					SUB-TOTAL	$ 73,932.09
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 109,192.80
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 21,838.56
				IMPREVISTO	3%	$ 3,275.78
				UTILIDAD	5%	$ 5,459.64
				Precio unitario total aproximado al peso		**$ 139,767.00**

LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 - Capitulo 3 Articulo 20.9.1

Anexo Certificado **CSR -CER956948**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Cintas de vinilo aislante eléctrica	Cinta de vinilo aislante eléctrica	Scotch 22	Nivel de tensión: 600V, color: negro, temperatura de operación: 80°C, espesor: 10 mils, elongación: 150%, adhesión al acero: 18 oz / in , adhesión a sí misma: 18 oz / in, resistencia a llama: pasa , resistencia dieléctrica: 1000 V/mil, resistencia rayos UV: pasa
3M	Cintas de vinilo aislante eléctrica	Cinta de vinilo aislante eléctrica	Scotch 15	Nivel de tensión: 600V, color: beige, temperatura de operación: 160°C, espesor: - elongación: 150%, adhesión al acero: 18 oz / in , adhesión a sí misma: 18 oz / in, resistencia a llama: pasa , resistencia dieléctrica: 1000 V/mil, resistencia rayos UV: pasa

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 - Capitulo 3 Articulo 20.9.1

Anexo Certificado **CSR -CER956948**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Cintas de vinilo aislante eléctrica	Cinta de vinilo aislante eléctrica	Scotch 35 Blanco	Nivel de tensión 600 V, color blanco, temperatura de operación 0°C A 105°C, espesor 7 mil (0,177mm), elongación 225%, adhesión al acero 20 oz./in, adhesión a sí misma 20 oz./in, resistencia a llama: pasa, resistencia dieléctrica > 10^6 Mohms, resistencia rayos UV: pasa.
3M	Cintas de vinilo aislante eléctrica	Cinta de vinilo aislante eléctrica	Scotch 35 Amarillo	Nivel de tensión 600 V, color amarillo, temperatura de operación 0°C A 105°C, espesor 7 mil (0,177mm), elongación 225%, adhesión al acero 20 oz./in, adhesión a sí misma 20 oz./in, resistencia a llama: pasa, resistencia dieléctrica > 10^6 Mohms, resistencia rayos UV: pasa.

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 - Capitulo 3 Articulo 20.9.1

Anexo Certificado **CSR -CER956948**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Cintas de vinilo aislante eléctrica	Cinta de vinilo aislante eléctrica	Scotch 35 Marrón	Nivel de tensión 600 V, color Marrón, temperatura de operación 0°C A 105°C, espesor 7 mil (0,177mm), elongación 225%, adhesión al acero 20 oz./in, adhesión a sí misma 20 oz./in, resistencia a llama: pasa, resistencia dieléctrica > 10^6 Mohms, resistencia rayos UV: pasa.
3M	Cintas de vinilo aislante eléctrica	Cinta de vinilo aislante eléctrica	Scotch 35 Naranja	Nivel de tensión 600 V, color Naranja, temperatura de operación 0°C A 105°C, espesor 7 mil (0,177mm), elongación 225%, adhesión al acero 20 oz./in, adhesión a sí misma 20 oz./in, resistencia a llama: pasa, resistencia dieléctrica > 10^6 Mohms, resistencia rayos UV: pasa.

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 - Capitulo 3 Articulo 20.9.1

Anexo Certificado **CSR -CER956948**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Cintas de vinilo aislante eléctrica	Cinta de vinilo aislante eléctrica	33+	Nivel de tensión 600 V, color negro, temperatura de operación -18°C a 105°C, espesor 7 mil (0,177mm), elongación 250%, adhesión al acero 28 oz./in, adhesión a sí misma 25 oz./in, resistencia a llama 4 seg, resistencia dieléctrica 1.150 V/mil, resistencia rayos UV: pasa.
3M	Cintas de caucho de media y baja tensión	Cintas de caucho de media y baja tensión	Scotch 130C	Voltaje: 69KV, color: negro, temperatura de operación: 90°C, espesor: 0.762mm, elongación: 850% , tensión de ruptura: , fusión: 130°, conductividad térmica: 0.3W/m °C, resistencia al ozono: pasar, resistencia dieléctrica: pasar, resistencia a rayos UV: pasar

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 - Capitulo 3 Articulo 20.9.1

Anexo Certificado **CSR -CER956948**

Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**

Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**

Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Cintas de caucho de media y baja tensión	Cintas de caucho de media y baja tensión	Scotch 70	Voltaje: 15KV, color: blanco, temperatura de operación: 180°C , espesor: 0.012 in, elongación 450%, tensión de ruptura:34KV , fusión:- , conductividad térmica:- , resistencia al ozono: pasa, resistencia dieléctrica: 875V/mil, resistencia a rayos UV: pasa
3M	Cintas de caucho de media y baja tensión	Cintas de caucho de media y baja tensión	Scotch 23	Voltaje 69KV, color negro, temperatura de operación: 90°C, espesor: 0.76mm, elongación: 1000%, tensión de ruptura:- , fusión: pasar, conductividad térmica:- , resistencia al ozono: pasar, resistencia dieléctrica 800 V/mil, resistencia a rayos UV pasar

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 - Capitulo 3 Articulo 20.9.1

Anexo Certificado **CSR -CER956948**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Cintas de caucho de media y baja tensión	Cintas de caucho de media y baja tensión	Scotch 13	Voltaje: 600V, color: negro, temperatura de operación: 194°, espesor: 30mils, elongación 800%, tensión de ruptura :, fusión: pasar, conductividad térmica:- , resistencia al ozono: pasa, resistencia dieléctrica: -, resistencia a rayos UV:pasa
3M	Cintas de caucho de media y baja tensión	Cintas de caucho de media y baja tensión	Temflex 2155	Voltaje: 600V, color: negro, temperatura de operación: 0-80°C , espesor: 125mils , elongación: 700%, tensión de ruptura:-, fusión:-, conductividad térmica:-, resistencia al ozono:-, resistencia dieléctrica:-, resistencia a rayos UV:-
3M	Cinta aislante de PVC	Cinta aislante de PVC	Temflex 155 (misma Imperial)	Nivel de tensión 600V, temperatura de operación 32 a 194 ° F (0 a 80 ° C), espesor 5 milésimas de pulgada (0,13 mm), elongación 1,5, adhesión al acero 16 oz / pulg, resistencia a llama, resistencia dieléctrica 1000V

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 - Capitulo 3 Articulo 20.9.1

Anexo Certificado **CSR -CER956948**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Cinta aislante de PVC	Cinta aislante de PVC	Temflex 165	Nivel de tensión 600V, temperatura de operación 32 a 194 ° F (0 a 90 ° C), espesor 6 milésimas de pulgada (0,177 mm), elongación 2, adhesión al acero 18 oz / pulg, resistencia a llama, resistencia dieléctrica 1000V
3M	Cinta aislante de PVC	Cinta aislante de PVC	Temflex 175	Nivel de tensión 600V, temperatura de operación 32 a 194 ° F (0 a 90 ° C), espesor 7 milésimas de pulgada (0,15 mm), elongación 2, adhesión al acero 18 oz / pulg, resistencia a llama, resistencia dieléctrica 1000V
3M	Cinta PVC	Cintas PVC	Scotch 700	Nivel de tensión: 600V color: negra temperatura deoperación: 0-80°C espesor: 7 mils elongación: 225% adhesión al acero: 25oz/in (2,7N/cm) adhesión a sí misma: 19 oz/in (2,1 N/cm)resistencia a llama: pasa UL510 resistencia dieléctrica: >1000V/mil resistencia rayos U

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. 02248

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

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
TOMACORRIENTES Y CLAVIJAS	VER ANEXO	VER ANEXO

CÓDIGO IAF:	19	CÓDIGO NACE:	27.33	CÓDIGO ICS:	29.120.30

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

Fabricado por:
Manufactured by:

AVE COLOMBIANA S.A.S.

Km 3 vía Zipaquirá-Nemocón, Zipaquirá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 1650/2004, UL 943/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.10)

Fecha de Certificación: 2006 / 03 / 15
Fecha de Renovación: 2020 / 12 / 21
Fecha de Vencimiento: 2023 / 12 / 21

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2021 / 12 / 21 y 2022 / 12 / 21

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.

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.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02248

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2006 / 03 / 15
FECHA DE RENOVACIÓN: 2020 / 12 / 21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2023 / 12 / 21

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TOMACORRIENTES Y CLAVIJAS

Tipo	Con y sin polo a tierra y polo a tierra aislado, sencillos, dobles, pre armados, armados, aéreas, bipolares y tripolares		
Referencia	BOREALE, SOLAIO, VOLARE (1000), VARIOS, COMERCIAL, DUOMO Y DUE		
Línea	Descripción	Tensión (V)	Corriente (A)
BOREALE	Tomacorrientes con y sin polo a tierra y polo a tierra aislado	150	15
SOLAIO	Tomacorrientes con y sin polo a tierra y polo a tierra aislado	150	15
VOLARE(1000)	Tomacorrientes con y sin polo a tierra y polo a tierra aislado	150	15
VARIOS	Tomacorrientes y clavijas bipolares y tripolares	250 - 260	20
COMERCIAL	Tomacorrientes con y sin polo a tierra y polo a tierra aislado.	125	15
DUOMO	Tomacorriente doble 2P+T: 15066N	150	15
DUE LÍNEA DE SOBREPARED	Tomacorrientes dobles y tipo americano (módulo Cooper, con polo a tierra)	125 - 150	15
	Tomacorriente americano sencillo y doble (Sin polo a tierra)	125 - 150	15
TOMACORRIENTES SIN POLO A TIERRA SON APTOS PARA USOS ESPECIALES: Únicamente cuando no haya medios de puesta a tierra en la caja del tomacorriente está permitido sustituir tomacorrientes sin polo a tierra por otros tomacorrientes sin polo a tierra.			
Referencial	NTC 1650/2004, UL 943/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.10)		

Tipo	Doble con protección de falla a tierra (GFCI), doble con polo a tierra		
Referencia	BOREALE, SOLAIO, VOLARE (1000), VARIOS, COMERCIAL, DUOMO Y DUE		
Descripción	Tomacorriente doble con protección de falla a tierra (GFCI), clase A		
	GFNT1	**GFNT2**	**VGF15**
Tensión (V)	125	125	125
Corriente (A)	15	20	15
	VGF20	**TRVGF15**	
Tensión (V)	125	125	
Corriente (A)	20	15	
Referencial	NTC 1650/2004, UL 943/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.10)		

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager
VSUAREZ

No. de Certificado
0464
Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **TERMINALES COLOMBIANAS SAS** con identificacion **NIT 891301862** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Tableros de baja tensión

Descripción cualitativa del producto: Tableros de circuitos en baja tensión para aplicaciones residenciales y similares

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.23.1

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 26 hojas 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:	2012-09-06	Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento	
Fecha de vencimiento:	2024-10-24	**Seguimiento 1:**	2022-10-25
Fecha de renovación:	2021-10-25	**Seguimiento 2:**	2023-10-25
Fecha de última modificación:	2022-12-21		

_____
Líder de calidad

No de certificado 0464 **Fecha última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Aspecto	Descripción
Producto	Tableros eléctricos de baja tensión
Descripción cualitativa del producto	Tableros de circuitos en baja tensión para aplicaciones residenciales y similares
Referente normativo	Reglamento técnico de instalaciones eléctricas- RETIE Numeral 20.23.1 Resolución 90708 del 30 agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía.
Fabricante	TERCOL SAS
Planta de fabricación	Calle 29b No 56-26
Marca	TERCOL SAS
Barraje	Cobre ó aluminio estañado según referencia
Corriente del Barraje (A)	75/85/95/100/125/175/225 según referencia
Tensión nominal (V)	120/240
Corriente cortocircuito (kA)	10
Grado de proteccion IP/IK	2XC/05
Numero de fases de alimentación	1-2 ó 3
Numeros de circuitos	Desde 2 hasta 42 circuitos según referencia
Forma de instalación	Para empotrar o sobre poner
Construcion	Lámina cold rolled con aplicación de pintura electrostática o lámina galvanizada sin pintar
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Protección en sistemas de distribución de energía eléctrica en baja tensión

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
1	TE2	Tablero ecónomico de 2 Circuitos 75 Amperios	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X2.1 cm	28 mm	2XC	5	20.5X17.5X6 cm	*N.A*
2	TE3	Tablero ecónomico de 3 Circuitos 75 Amperios	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X2.1 cm	28 mm	2XC	5	20.5X19.5X6 cm	*N.A*
3	TE4	Tablero ecónomico de 4 circuitos 75 Amperios	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
4	TE6	Tablero ecónomico de 6 circuitos 75 Amperios	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X6.2X2.1 cm	52 mm	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
5	TE8	Tablero ecónomico de 8 circuitos 75 Amperios	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8X8.8X2.1cm	105 mm	2XC	5	20.5X32X6 cm	*N.A*
6	TE4P	Tablero ecónomico de 4 circuitos con puerta 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1 cm	52 mm	2XC	5	18.7X21.6X7.5	*N.A*
7	TE6P	Tablero ecónomico de 6 circuitos con puerta 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X6.2X2.1 cm	52 mm	2XC	5	18.7X26.5X7.5	*N.A*
8	TE2M	Tablero ecónomico de 2 circuitos monofásico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7x2.1	N.A	2XC	5	20.5X17.5X6 cm	*N.A*
9	TE3M	Tablero ecónomico de 3 circuitos monofásico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5X19.5X6 cm	*N.A*
10	TE4M	Tablero ecónomico de 4 circuitos monofásico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
11	TE6M	Tablero ecónomico de 6 circuitos monofásico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1x2.1	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
12	TE8M	Tablero ecónomico de 8 circuitos monofásico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8X2.1 cm	N.A	2XC	5	20.5X32X6 cm	*N.A*
13	TE4MP	Tablero ecónomico de 4 circuitos monofásico con puerta 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	18.7X21.6X7.5	*N.A*
14	TE6MP	Tablero ecónomico de 6 circuitos monofásico con puerta 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1x2.1	N.A	2XC	5	18.7X26.5X7.5	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
15	TTP4G	Tablero tapa plástica de 04 circuitos para 75 Amp galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
16	TTP4	Tablero tapa plástica de 04 circuitos para 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
17	TTP6	Tablero tapa plástica de 06 circuitos para 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	120/241	N.A	6.2X6.2X2.1 cm	52 mm	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
18	TTP6G	Tablero tapa plástica de 06 circuitos para 75 AMP galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	120/241	N.A	6.2X6.2X2.1 cm	52 mm	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
19	TTP8	Tablero tapa plástica bifásico de 8 circuitos para 95A	Tableros eléctricos de distribución de 95A marca TERCOL	120/240	95	10	120/241	N.A	DERECHO 11.7 IZQUIERDO 9.1	35 mm	2XC	6	20.5X27X6 cm	*N.A*
20	TTP12	Tablero tapa plástica bifásico de 12 circuitos para 95A	Tableros eléctricos de distribución de 95A marca TERCOL	120/240	95	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 IZQUIERDO 14.2	35 mm	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
21	TTP4M	Tablero monofásico tapa plástica de 4 circuitos para 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
22	TTP6M	Tablero monofásico tapa plástica de 6 circuitos para 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1 cm	N.A	2XC	5	20.5X17.5X6 cm	*N.A*
23	TTP8M	Tablero tapa plástica monofásico de 8 circuitos para 95A	Tableros eléctricos de distribución de 95A marca TERCOL	120/240	95	10	Marca Tercol	N.A	CENTRO 11.9 cm	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
24	TTP12M	Tablero tapa plástica monofásico de 12 circuitos para 95A	Tableros eléctricos de distribución de 95A marca TERCOL	120/240	95	10	Marca Tercol	N.A	CENTRO 17 cm	N.A	2XC	5	30X25X7.2 cm	*N.A*
25	TE2G	Tablero ecónomico de 2 Circuitos 75 Amperios galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X2.1 cm	28 mm	2XC	5	20.5X19.5X6 cm	*N.A*
26	TE3G	Tablero ecónomico de 3 circuitos 75 Amperios galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.2X3.2X2.1	28 mm	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
27	TE4G	Tablero ecónomico de 4 circuitos 75 Amperios galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1 cm	52 mm	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
28	TE6G	Tablero ecónomico de 6 circuitos 75 Amperios galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X6.2X2.1cm	52 mm	2XC	5	20.5X32X6 cm	*N.A*
29	TE8G	Tablero ecónomico de 8 circuitos galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8X8.8X2.1 cm	105 mm	2XC	5	18.7X21.6X7.5	*N.A*
30	TE4PG	Tablero ecónomico de 4 circuitos con puerta galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1 cm	52 mm	2XC	5	18.7X26.5X7.5	*N.A*
31	TE6PG	Tablero ecónomico de 6 circuitos con puerta galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X6.2x2.1	52 mm	2XC	5	20.5X17.5X6 cm	*N.A*
32	TE2MG	Tablero ecónomico de 2 circuitos monofásico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5X19.5X6 cm	*N.A*
33	TE3MG	Tablero ecónomico de 3 circuitos monofásico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
34	TE4MG	Tablero ecónomico de 4 circuitos monofásico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
35	TE6MG	Tablero ecónomico de 6 circuitos monofásico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5X32X6 cm	*N.A*
36	TE8MG	Tablero ecónomico de 8 circuitos monofásico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	19.1X2.1cm	N.A	2XC	5	18.7X21.6X7.5	*N.A*
37	TE4MPG	Tablero ecónomico de 4 circuitos monofásico con puerta galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	18.7X26.5X7.5	*N.A*
38	TE6MPG	Tablero ecónomico de 6 circuitos monofásico con puerta galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
39	TTP4MG	Tablero tapa Plástica de 04 circuitos monofásico galvanizado para 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
40	TTP6MG	Tablero tapa Plástica de 6 circuitos monofásico galvanizado para 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
41	TTP8MG	Tablero tapa Plástica de 8 circuitos monofásico galvanizado para 95A	Tableros eléctricos de distribución de 95A marca TERCOL	120/240	95	10	Marca Tercol	N.A	CENTRO 11.9 cm	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
42	TTP12MG	Tablero tapa Plástica de 12 circuitos monofásico galvanizado para 95A	Tableros eléctricos de distribución de 95A marca TERCOL	120/240	95	10	Marca Tercol	N.A	CENTRO 17 cm	N.A	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
43	TTP4-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 04 circuitos para 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
44	TTP6-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 04 circuitos para 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X6.2X2.1	52	2XC	5	25X25X7.2 cm	*N.A*
45	TTP8-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 8 circuitos para 85A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 85A marca TERCOL	120/240	85	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 IZQUIERDO 9.1	35 mm	2XC	5	30X25X7.2 cm	*N.A*
46	TTP12-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 12 circuitos para 85A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 85A marca TERCOL	120/240	85	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 IZQUIERDO 14.2	35 mm	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
47	TTP4G-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 04 circuitos para 75A bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
48	TTP6G-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 06 circuitos para 75A bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	25X25X7.2 cm	*N.A*
49	TTP8G-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 8 circuitos PARA 85A bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 85A marca TERCOL	120/240	85	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 IZQUIERDO 9.1	35 mm	2XC	5	30X25X7.2 cm	*N.A*
50	TTP12G-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 12 circuitos para 85A bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 85A marca TERCOL	120/240	85	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 IZQUIERDO 14.2	35 mm	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
51	TTP4MG-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 04 circuitos para 75A monofásico bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
52	TTP6MG-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 06 circuitos para 75A monofásico bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1cm	N.A	2XC	5	25X25X7.2 cm	*N.A*
53	TTP8MG-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 08 circuitos para 75A monofásico bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 85A marca TERCOL	120/240	85	10	Marca Tercol	N.A	CENTRO 11.9 cm	N.A	2XC	5	30X25X7.2 cm	*N.A*
54	TTP12MG-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 12 circuitos para 75A monofásico bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 85A marca TERCOL	120/240	85	10	Marca Tercol	N.A	CENTRO 17 cm	N.A	2XC	5	20.5X17.5X6 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
55	TE2-BIMETÁLICO	Tablero económico de 02 circuitos 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X2.1 cm	28 mm	2XC	5	20.5X19.5X6 cm	*N.A*
56	TE3-BIMETÁLICO	Tablero económico de 03 circuitos 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.2X3.2X2.1	28 mm	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
57	TE4-BIMETÁLICO	Tablero económico de 04 circuitos 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
58	TE6-BIMETÁLICO	Tablero económico de 06 circuitos 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X6.2X2.1	52 mm	2XC	5	20.5X32X6 cm	*N.A*
59	TE8-BIMETÁLICO	Tablero económico de 08 circuitos 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8X8.8X2.1 cm	105 mm	2XC	5	18.7X21.6X7.5	*N.A*
60	TE4P-BIMETÁLICO	Tablero económico de 04 circuitos con puerta 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	18.7X26.5X7.5	*N.A*
61	TE6P-BIMETÁLICO	Tablero económico de 06 circuitos con puerta 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	20.5X17.5X6 cm	*N.A*
62	TE2M-BIMETÁLICO	Tablero ecónomico de 02 circuitos 75A monofásico bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7x2.1	N.A	2XC	5	20.5X19.5X6 cm	*N.A*
63	TE3M-BIMETÁLICO	Tablero ecónomico de 03 circuitos 75A monofásico bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
64	TE4M-BIMETÁLICO	Tablero ecónomico de 04 circuitos 75A monofásico bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
65	TE6M-BIMETÁLICO	Tablero ecónomico de 06 circuitos 75A monofásico bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5X32X6 cm	*N.A*
66	TE8M-BIMETÁLICO	Tablero ecónomico de 08 circuitos 75A monofásico bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	19.1X2.1cm	N.A	2XC	5	18.7X21.6X7.5	*N.A*
67	TE4MP-BIMETÁLICO	Tablero ecónomico de 04 circuitos 75A monofásico con puerta bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	18.7X26.5X7.5	*N.A*
68	TE6MP-BIMETÁLICO	Tablero ecónomico de 06 circuitos 75A monofásico con puerta bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
69	TTP4M-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica monofásico de 04 circuitos para 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
70	TTP6M-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica monofásico de 06 circuitos para 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1cm	N.A	2XC	5	25X25X7.2 cm	*N.A*
71	TTP8M-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica monofásico de 08 circuitos para 85A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 85A marca TERCOL	120/240	85	10	Marca Tercol	N.A	CENTRO 11.9 cm	N.A	2XC	5	30X25X7.2 cm	*N.A*
72	TTP12M-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica monofásico de 12 circuitos para 85A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 85A marca TERCOL	120/240	85	10	Marca Tercol	N.A	CENTRO 17 cm	N.A	2XC	5	20.5X17.5X6 cm	*N.A*
73	TE2G-BIMETÁLICO	Tablero económico de 02 circuitos galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X2.1	28 mm	2XC	5	20.5X19.5X6 cm	*N.A*
74	TE3G-BIMETÁLICO	Tablero económico de 03 circuitos galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.2X3.2X2.1	28 mm	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
75	TE4G-BIMETÁLICO	Tablero económico de 04 circuitos galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
76	TE6G-BIMETÁLICO	Tablero económico de 06 circuitos galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X6.2X2.1	52 mm	2XC	5	20.5X32X6 cm	*N.A*
77	TE8G-BIMETÁLICO	Tablero económico de 08 circuitos galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8X8.8X2.1 cm	105 mm	2XC	5	18.7X21.6X7.5	*N.A*
78	TE4PG-BIMETÁLICO	Tablero económico de 04 circuitos con puerta galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	18.7X26.5X7.5	*N.A*
79	TE6PG-BIMETÁLICO	Tablero económico de 06 circuitos con puerta galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X6.2X2.1	52 mm	2XC	5	20.5X17.5X6 cm	*N.A*
80	TE2MG-BIMETÁLICO	Tablero económico de 02 circuitos monofásico galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7x2.1	N.A	2XC	5	20.5X19.5X6 cm	*N.A*
81	TE3MG-BIMETÁLICO	Tablero económico de 03 circuitos monofásico galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
82	TE4MG-BIMETÁLICO	Tablero económico de 04 circuitos monofásico galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
83	TE6MG-BIMETÁLICO	Tablero económico de 06 circuitos monofásico galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5X32X6 cm	*N.A*
84	TE8MG-BIMETÁLICO	Tablero económico de 08 circuitos monofásico galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	19.1X2.1cm	N.A	2XC	5	18.7X21.6X7.5	*N.A*
85	TE4MPG-BIMETÁLICO	Tablero económico de 04 circuitos monofásico con puerta galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	18.7X26.5X7.5	*N.A*
86	TE6MPG-BIMETÁLICO	Tablero económico de 06 circuitos monofásico con puerta galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
87	T8PG-BIMETÁLICO	Tablero tapa metálica de 08 circuitos galvanizado bimetálico 85A	Tableros eléctricos de distribución de 85A marca TERCOL	120/240	85	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 cm IZQUIERDO 9.1 cm	35 mm	2XC	5	30X25X8.7 cm	*N.A*
88	TTP8G	Tablero tapa plástica de 08 circuitos para 95A	Tableros eléctricos de distribución de 95A marca TERCOL	120/240	95	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 cm IZQUIERDO 9.1 cm	35 mm	2XC	5	30X25X7.2 cm	*N.A*
89	TTP12G	Tablero tapa plástica de 12 circuitos galvanizado para 95A	Tableros eléctricos de distribución de 95 A marca TERCOL	120/240	95	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.2 cm	35 mm	2XC	5	25X25X7.2 cm	*N.A*
90	TB8-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 08 circuitos monofásico bimetálico para 100A	Tableros eléctricos de distribución de 100 A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 cm IZQUIERDO 9.1 cm	45 mm	2XC	5	40X29X8 cm	*N.A*
91	TB12-BIMETÁLICO	Tablero bifásico de 12 circuitos bimetálico para 100A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.2 cm	45 mm	2XC	5	40X29X8 cm	*N.A*
92	TB8G-BIMETÁLICO	Tablero bifásico de 08 circuitos con puerta galvanizado bimetálico para 100A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 21.9 cm IZQUIERDO 19.2 cm	45 mm	2XC	5	34.5X29X8 cm	*N.A*
93	TB8PG-BIMETÁLICO	Tablero bifásico de 08 circuitos con puerta galvanizado bimetálico para 100A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 cm IZQUIERDO 9.1 cm	45 mm	2XC	5	34.5X29X10 cm	*N.A*
94	TB12PG-BIMETÁLICO	Tablero bifásico de 12 circuitos con puerta galvanizado bimetálico para 100A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.2 cm	45 mm	2XC	5	40X29X10 cm	*N.A*
95	TB18PG-BIMETÁLICO	Tablero bifásico de 18 circuitos con puerta galvanizado bimetálico para 100A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 21.9 cm IZQUIERDO 24.3 cm	45 mm	2XC	5	47.5X29X10 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
96	TB8	Tablero bifásico de 08 circuitos para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 cm IZQUIERDO 9.1 cm	45 mm	2XC	5	40X29X8 cm	*N.A*
97	TB12	Tablero bifásico de 12 circuitos para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.2 cm	45 mm	2XC	5	40X29X8cm	*N.A*
98	TB8P	Tablero bifásico de 08 circuitos para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 cm IZQUIERDO 9.1 cm	45 mm	2XC	5	34X29X10 cm	*N.A*
99	TB12P	Tablero bifásico de 12 circuitos para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.2 cm	45 mm	2XC	5	40X29X10 cm	*N.A*
100	TB18P	Tablero bifásico de 18 circuitos para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 21.9 cm IZQUIERDO 24.3 cm	45 mm	2XC	5	47.5X29X10 cm	*N.A*
101	TB8G	Tablero bifásico de 08 circuitos galvanizado para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 cm IZQUIERDO 9.1 cm	45 mm	2XC	5	40X29X8cm	*N.A*
102	TB12G	Tablero bifásico de 12 circuitos galvanizado para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.2 cm	45 mm	2XC	5	40X29X8cm	*N.A*
103	TB8PG	Tablero bifásico de 08 circuitos con puerta galvanizado para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 cm IZQUIERDO 9.1 cm	45 mm	2XC	5	34X29X10 cm	*N.A*
104	TB12PG	Tablero bifásico de 12 circuitos con puerta galvanizado para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.2 cm	45 mm	2XC	5	40X29X10 cm	*N.A*
105	TB18PG	Tablero bifásico de 18 circuitos con puerta galvanizado para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 21.9 cm IZQUIERDO 24.3 cm	45 mm	2XC	5	47.5X29X10 cm	*N.A*
106	TP306-100-BIMETÁLICO	Tablero 06 circuitos 100A trifásico bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 9.1 cm IZQUIERDO 6.0 cm CENTRO 8.5 cm	25 mm	2XC	5	32X29X9 cm	*N.A*
107	TP312-100-BIMETÁLICO	Tablero 12 circuitos 100A trifásico bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.7 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 16.0 cm	25 mm	2XC	5	40X29X9 cm	*N.A*
108	TP306-100G-BIMETÁLICO	Tablero 06 circuitos 100A trifásico bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 9.1 cm IZQUIERDO 6.0 cm CENTRO 8.5 cm	25 mm	2XC	5	32X29X9 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
109	TP312-100G-BIMETÁLICO	Tablero 12 circuitos 100A trifásico bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.7 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 16.0 cm	25 mm	2XC	5	40X29X9 cm	*N.A*
110	TP318-100G-BIMETÁLICO	Tablero 18 circuitos 100A trifásico bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 24.5 cm IZQUIERDO 19.4 cm CENTRO 23.7 cm	25 mm	2XC	5	48X29X9 cm	*N.A*
111	TP306-125	Tablero trifásico de 06 circuitos 125A	Tableros eléctricos de distribución de 125A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 9.1 cm IZQUIERDO 6.0 cm CENTRO 8.5 cm	25 mm	2XC	5	32X29X9 cm	*N.A*
112	TP312-125	Tablero trifásico de 12 circuitos 125A	Tableros eléctricos de distribución de 125A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.7 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 16.0 cm	25 mm	2XC	5	40X29X9 cm	*N.A*
113	TP306-125G	Tablero trifásico de 06 circuitos 125A Galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 125A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 9.1 cm IZQUIERDO 6.0 cm CENTRO 8.5 cm	25 mm	2XC	5	32X29X9 cm	*N.A*
114	TP312-125G	Tablero trifásico de 12 circuitos 125A Galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 125A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.7 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 16.0 cm	25 mm	2XC	5	40X29X9 cm	*N.A*
115	TP318-125G	Tablero trifásico de 18 circuitos 125A Galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 125A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 24.5 cm IZQUIERDO 19.4 cm CENTRO 23.7 cm	25 mm	2XC	5	48X29X9 cm	*N.A*
116	TRP212-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 12 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.1 cm	80 mm	2XC	5	48X33X11 cm	*N.A*
117	TRP218-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 18 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 23.1 cm IZQUIERDO 24.3 cm	80 mm	2XC	5	55.7X33X11 cm	*N.A*
118	TRP224-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 24 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 32.0 cm IZQUIERDO 29.3 cm	80 mm	2XC	5	63.3X33X11 cm	*N.A*
119	TRP230-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 30 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	73.4X33X11 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
120	TRP236-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	81X33X11 cm	*N.A*
121	TRP212G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 12 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.1 cm	80 mm	2XC	5	48X33X11 cm	*N.A*
122	TRP218G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 18 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 23.1 cm IZQUIERDO 24.3 cm	80 mm	2XC	5	55.7X33X11 cm	*N.A*
123	TRP224G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 24 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 32.0 cm IZQUIERDO 29.3 cm	80 mm	2XC	5	63.3X33X11 cm	*N.A*
124	TRP230G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 30 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	73.4X33X11 cm	*N.A*
125	TRP236G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	81X33X11 cm	*N.A*
126	TRP218	Tablero reforzado puerta bifásico 18 circuitos para empotrar o sobreponer para 225A	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 23.1 cm IZQUIERDO 24.3 cm	80 mm	2XC	5	55.7X33X11 cm	*N.A*
127	TRP224	Tablero reforzado puerta bifásico 24 circuitos para empotrar o sobreponer para 225A	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 32.0 cm IZQUIERDO 29.3 cm	80 mm	2XC	5	63.3X33X11 cm	*N.A*
128	TRP236	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos para empotrar o sobreponer para 225A	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	81X33X11 cm	*N.A*
129	TRP218G	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos para empotrar o sobreponer para 225A Galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 23.1 cm IZQUIERDO 24.3 cm	80 mm	2XC	5	55.7X33X11 cm	*N.A*
130	TRP224G	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos para empotrar o sobreponer para 225A Galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 32.0 cm IZQUIERDO 29.3 cm	80 mm	2XC	5	63.3X33X11 cm	*N.A*
131	TRP236G	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos para empotrar o sobreponer para 225A Galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	81X33X11 cm	*N.A*
132	TRP306-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 06 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 9.0 cm IZQUIERDO 3.9 cm CENTRO 8.5 cm	40 mm	2XC	5	38X30X11 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
133	TRP312-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 12 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.6 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 14.1 cm	40 mm	2XC	5	48X33X11 cm	*N.A*
134	TRP318-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 18 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO IZQUIERDO CENTRO	40 mm	2XC	5	55.7X33X11 cm	*N.A*
135	TRP324-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 24 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 31.7 cm IZQUIERDO 26.9 cm CENTRO 29.3 cm	40 mm	2XC	5	63.3X33X11 cm	*N.A*
136	TRP330-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 30 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 39.4 cm IZQUIERDO 34.4 cm CENTRO 36.9 cm	40 mm	2XC	5	73.5X33X11 cm	*N.A*
137	TRP336-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 36 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.1 cm IZQUIERDO 42.1 cm CENTRO 44.5 cm	40 mm	2XC	5	81X33X11 cm	*N.A*
138	TRP342-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 42 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 54.8 cm IZQUIERDO 49.9 cm CENTRO 52.2 cm	40 mm	2XC	5	89.6X33X11 cm	*N.A*
139	TRP306G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 06 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 9.0 cm IZQUIERDO 3.9 cm CENTRO 8.5 cm	40 mm	2XC	5	38X30X11 cm	*N.A*
140	TRP312G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 12 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.6 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 14.1 cm	40 mm	2XC	5	48X33X11 cm	*N.A*
141	TRP318G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 18 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO IZQUIERDO CENTRO	40 mm	2XC	5	55.7X33X11 cm	*N.A*
142	TRP324G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 24 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 31.7 cm IZQUIERDO 26.9 cm CENTRO 29.3 cm	40 mm	2XC	5	63.3X33X11 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
143	TRP330G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 30 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 39.4 cm IZQUIERDO 34.4 cm CENTRO 36.9 cm	40 mm	2XC	5	73.5X33X11 cm	*N.A*
144	TRP336G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 36 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.1 cm IZQUIERDO 42.1 cm CENTRO 44.5 cm	40 mm	2XC	5	81X33X11 cm	*N.A*
145	TRP342G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 42 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 54.8 cm IZQUIERDO 49.9 cm CENTRO 52.2 cm	40 mm	2XC	5	89.6X33X11 cm	*N.A*
146	TRP306	Tablero reforzado con puerta 06 circuitos 225A trifásico para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 9.0 cm IZQUIERDO 3.9 cm CENTRO 8.5 cm	40 mm	2XC	5	38X30X11 cm	*N.A*
147	TRP312	Tablero reforzado con puerta 12 circuitos 225A trifásico para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.6 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 14.1 cm	40 mm	2XC	5	48X33X11 cm	*N.A*
148	TRP318	Tablero reforzado con puerta 18 circuitos 225A trifásico para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO IZQUIERDO CENTRO	40 mm	2XC	5	55.7X33X11 cm	*N.A*
149	TRP324	Tablero reforzado con puerta 24 circuitos 225A trifásico para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 31.7 cm IZQUIERDO 26.9 cm CENTRO 29.3 cm	40 mm	2XC	5	63.3X33X11 cm	*N.A*
150	TRP330	Tablero reforzado con puerta 30 circuitos 225A trifásico para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 39.4 cm IZQUIERDO 34.4 cm CENTRO 36.9 cm	40 mm	2XC	5	73.5X33X11 cm	*N.A*
151	TRP336	Tablero reforzado con puerta 36 circuitos 225A trifásico para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.1 cm IZQUIERDO 42.1 cm CENTRO 44.5 cm	40 mm	2XC	5	81X33X11 cm	*N.A*
152	TRP342	Tablero reforzado con puerta 42 circuitos 225A trifásico para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 54.8 cm IZQUIERDO 49.9 cm CENTRO 52.2 cm	40 mm	2XC	5	89.6X33X11 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
153	TRP306G	Tablero reforzado puerta 06 circuitos 225 A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 9.0 cm IZQUIERDO 3.9 cm CENTRO 8.5 cm	40 mm	2XC	5	38X30X11 cm	*N.A*
154	TRP312G	Tablero reforzado puerta 12 circuitos 225 A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.6 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 14.1 cm	40 mm	2XC	5	48X33X11 cm	*N.A*
155	TRP318G	Tablero reforzado puerta 18 circuitos 225 A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO IZQUIERDO CENTRO	40 mm	2XC	5	55.7X33X11 cm	*N.A*
156	TRP324G	Tablero reforzado puerta 24 circuitos 225 A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 31.7 cm IZQUIERDO 26.9 cm CENTRO 29.3 cm	40 mm	2XC	5	63.3X33X11 cm	*N.A*
157	TRP330G	Tablero reforzado puerta 30 circuitos 225 A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 39.4 cm IZQUIERDO 34.4 cm CENTRO 36.9 cm	40 mm	2XC	5	73.5X33X11 cm	*N.A*
158	TRP336G	Tablero reforzado puerta 36 circuitos 225 A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.1 cm IZQUIERDO 42.1 cm CENTRO 44.5 cm	40 mm	2XC	5	81X33X11 cm	*N.A*
159	TRP342G	Tablero reforzado puerta 42 circuitos 225 A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 54.8 cm IZQUIERDO 49.9 cm CENTRO 52.2 cm	40 mm	2XC	5	89.6X33X11 cm	*N.A*
160	TRP212T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 12 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.1 cm	80 mm	2XC	5	73.6X33X11 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
161	TRP218T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 18 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 23.1 cm IZQUIERDO 24.3 cm	80 mm	2XC	5	81.2X33X11 cm	*N.A*
162	TRP224T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 24 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 32.0 cm IZQUIERDO 29.3 cm	80 mm	2XC	5	85.5X33X11 cm	*N.A*
163	TRP230T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 30 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	96.5X33X11 cm	*N.A*
164	TRP236T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	104.2X33X11 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
165	TRP212TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 12 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.1 cm	80 mm	2XC	5	73.6X33X11 cm	*N.A*
166	TRP218TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 18 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 23.1 cm IZQUIERDO 24.3 cm	80 mm	2XC	5	81.2X33X11 cm	*N.A*
167	TRP224TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 24 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 32.0 cm IZQUIERDO 29.3 cm	80 mm	2XC	5	85.5X33X11 cm	*N.A*
168	TRP230TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 30 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	96.5X33X11 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
169	TRP236TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	104.2X33X11 cm	*N.A*
170	TRP212T	Tablero reforzado puerta bifásico 12 circuitos 225A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.1 cm	80 mm	2XC	5	73.6X33X11 cm	*N.A*
171	TRP218T	Tablero reforzado puerta bifásico 18 circuitos 225A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 23.1 cm IZQUIERDO 24.3 cm	80 mm	2XC	5	81.2X33X11 cm	*N.A*
172	TRP224T	Tablero reforzado puerta bifásico 24 circuitos 225A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 32.0 cm IZQUIERDO 29.3 cm	80 mm	2XC	5	85.5X33X11 cm	*N.A*
173	TRP230T	Tablero reforzado puerta bifásico 30 circuitos 225A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	96.5X33X11 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
174	TRP236T	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos 225A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	104.2X33X11 cm	*N.A*
175	TRP212TG	Tablero reforzado puerta bifásico 12 circuitos 225a con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.1 cm	80 mm	2XC	5	73.6X33X11 cm	*N.A*
176	TRP218TG	Tablero reforzado puerta bifásico 18 circuitos 225a con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 23.1 cm IZQUIERDO 24.3 cm	80 mm	2XC	5	81.2X33X11 cm	*N.A*
177	TRP224TG	Tablero reforzado puerta bifásico 24 circuitos 225a con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 32.0 cm IZQUIERDO 29.3 cm	80 mm	2XC	5	85.5X33X11 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
178	TRP230TG	Tablero reforzado puerta bifásico 30 circuitos 225a con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	96.5X33X11 cm	*N.A*
179	TRP236TG	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos 225a con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	104.2X33X11 cm	*N.A*
180	TRP312T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 12 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.6 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 14.1 cm	40 mm	2XC	5	73.6X33X11 cm	*N.A*
181	TRP318T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 18 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO IZQUIERDO CENTRO	40 mm	2XC	5	81.2X33X11 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
182	TRP324T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 24 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 31.7 cm IZQUIERDO 26.9 cm CENTRO 29.3 cm	40 mm	2XC	5	85.5X33X11 cm	*N.A*
183	TRP330T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 30 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 39.4 cm IZQUIERDO 34.4 cm CENTRO 36.9 cm	40 mm	2XC	5	96.5X33X11 cm	*N.A*
184	TRP336T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 36 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.1 cm IZQUIERDO 42.1 cm CENTRO 44.5 cm	40 mm	2XC	5	104.2X33X11 cm	*N.A*
185	TRP342T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 42 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 54.8 cm IZQUIERDO 49.9 cm CENTRO 52.2 cm	40 mm	2XC	5	110.2X33X11 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
186	TRP312TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 12 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.6 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 14.1 cm	40 mm	2XC	5	73.6X33X11 cm	*N.A*
187	TRP318TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 18 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO IZQUIERDO CENTRO	40 mm	2XC	5	81.2X33X11 cm	*N.A*
188	TRP324TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 24 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 31.7 cm IZQUIERDO 26.9 cm CENTRO 29.3 cm	40 mm	2XC	5	85.5X33X11 cm	*N.A*
189	TRP330TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 30 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 39.4 cm IZQUIERDO 34.4 cm CENTRO 36.9 cm	40 mm	2XC	5	96.5X33X11 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
190	TRP336TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 360 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.1 cm IZQUIERDO 42.1 cm CENTRO 44.5 cm	40 mm	2XC	5	104.2X33X11 cm	*N.A*
191	TRP342TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 42 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 54.8 cm IZQUIERDO 49.9 cm CENTRO 52.2 cm	40 mm	2XC	5	110.2X33X11 cm	*N.A*
192	TRP312T	Tablero reforzado puerta 12 circuitos 225A trifásico con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.6 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 14.1 cm	40 mm	2XC	5	73.6X33X11 cm	*N.A*
193	TRP318T	Tablero reforzado puerta 18 circuitos 225A trifásico con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO IZQUIERDO CENTRO	40 mm	2XC	5	81.2X33X11 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
194	TRP324T	Tablero reforzado puerta 24 circuitos 225A trifásico con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 31.7 cm IZQUIERDO 26.9 cm CENTRO 29.3 cm	40 mm	2XC	5	85.5X33X11 cm	*N.A*
195	TRP330T	Tablero reforzado puerta 30 circuitos 225A trifásico con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 39.4 cm IZQUIERDO 34.4 cm CENTRO 36.9 cm	40 mm	2XC	5	96.5X33X11 cm	*N.A*
196	TRP336T	Tablero reforzado puerta 36 circuitos 225A trifásico con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.1 cm IZQUIERDO 42.1 cm CENTRO 44.5 cm	40 mm	2XC	5	104.2X33X11 cm	*N.A*
197	TRP342T	Tablero reforzado puerta 42 circuitos 225A trifásico con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 54.8 cm IZQUIERDO 49.9 cm CENTRO 52.2 cm	40 mm	2XC	5	110.2X33X11 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
198	TRP312TG	Tablero reforzado puerta 12 circuitos 225A trifásico con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.6 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 14.1 cm	40 mm	2XC	5	73.6X33X11 cm	*N.A*
199	TRP318TG	Tablero reforzado puerta 18 circuitos 225A trifásico con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO IZQUIERDO CENTRO	40 mm	2XC	5	81.2X33X11 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
200	TRP324TG	Tablero reforzado puerta 24 circuitos 225A trifásico con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 31.7 cm IZQUIERDO 26.9 cm CENTRO 29.3 cm	40 mm	2XC	5	85.5X33X11 cm	*N.A*
201	TRP330TG	Tablero reforzado puerta 30 circuitos 225A trifásico con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 39.4 cm IZQUIERDO 34.4 cm CENTRO 36.9 cm	40 mm	2XC	5	96.5X33X11 cm	*N.A*
202	TRP336TG	Tablero reforzado puerta 36 circuitos 225A trifásico con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.1 cm IZQUIERDO 42.1 cm CENTRO 44.5 cm	40 mm	2XC	5	104.2X33X11 cm	*N.A*

No de certificado certificado 0464 **Fecha de última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
203	TRP342TG	Tablero reforzado puerta 42 circuitos 225A trifásico con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 54.8 cm IZQUIERDO 49.9 cm CENTRO 52.2 cm	40 mm	2XC	5	110.2X33X11 cm	*N.A*

Líder de calidad

icontec

Sello con Reglamento Técnico

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

CONECTORES DE BAJA TENSIÓN

Comercializado por **3M COLOMBIA S.A.**, en la **Avenida el Dorado No. 75-93, Bogotá; Celta Trade Park- Autopista Medellín Km. 7 Costado Occidental, Funza, Cundinamarca, Colombia**

Trader by **3M COLOMBIA S.A.**, in the **Avenida el Dorado No. 75-93, Bogotá; Celta Trade Park- Autopista Medellín Km. 7 Costado Occidental, Funza, Cundinamarca, Colombia**

Fabricado por **3M COMPANY NEW ULM PLANT**, en la **1700 N. Minnesota Street New Ulm Minnesota 56073, Estados Unidos**

Manufactured by **3M COMPANY NEW ULM PLANT**, in the **1700 N. Minnesota Street New Ulm Minnesota 56073, Estados Unidos**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía

Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE 2013 - Cap. 3, Art. 20.12.1
Technical Regulations of Electrical Installations RETIE 2013 - Cap. 3, Art. 20.12.1

SECTOR ICS 29.060.01

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSR-CER712692
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	2019-09-13	**Fecha Última Modificación:** Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:		**Fecha de Vencimiento:** Expiration Date:	2022-09-12

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ANSI ACCREDITED
ID #0677
ISO/IEC 17065
Product Certification Body

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC carrera 37 nro. 52 - 95, Bogotá D.C., Colombia

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3, Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR-CER712692**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2019-09-13** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2022-09-12**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
3M	Conectores	UL 486A-486B, UL 486C	Conectores	Scotchlok 30000 Series, Scotchlok 31000 Series, Scotchlok 40000 Series, Scotchlok 31100 Series, Scotchlok 40100 Series, SC Series, Scotchlok 10000 Series, Scotchlok 11000 Series, Scotchlok 20000 Series, CI Series, CI-A Series, CI-T Series, CIR Series, QCI Series, QL2 Series,	Voltaje Max 600VColor :Amarillo, Azul, Beige,Blanco, Café, Negro, Naranja,Rojo, Gris, VerdeCalibre: 22 – 8 AWGPara Conductores de CU	1700 N MinnesotaStreet 56073, NewUlm, Minnesota,USA

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3, Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR-CER712692**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2019-09-13** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2022-09-12**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
3M	Conectores	UL 486A-486B, UL 486C	Conectores	O/B+, R/Y+, B/G+, T/R+, T/Y+, 412, 312, 512, 512G, H-29, H-30, H-31, H-33, H-35, S-11, S-31, 314, 314U, 316-IR, 557, 560, 560B, 560N, 562, 564, 905, 905N, 558, 567, 804, 901, 951, 952, 953, 972, UAL, UCC, UP3, UR2, UR-25, UY2, UY, UY-25, UPB, 211, UB2A, MGC, DBO/B-6, DBR/Y-6 MH18-#@1@2, MH14-#@1@2, MH10-#@1@2, MNG18-#@1@2, MNG14-#@1@2, MNG10-#@1@2, MN4-#@1@2, MN6-#@1@2, MN8-#@1@2,	Voltaje Max 600VColor :Amarillo, Azul, Beige,Blanco, Café, Negro, Naranja,Rojo, Gris, VerdeCalibre: 22 – 8 AWGPara Conductores de CU	1700 N MinnesotaStreet 56073, NewUlm, Minnesota,USA

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3, Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR-CER712692**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2019-09-13** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2022-09-12**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
3M	Conectores	UL 486A-486B, UL 486C	Conectores	MN24-#@1@2, MV18-#@1@2, MV14-#@1@2, MV10-#@1@2, MVU18-#@1@2, MVU14-#@1@2, MVU10-#@1@2, M18-#@1@2, M14-#@1@2, M10-#@1@2, M8-#@1@2, M6-#@1@2, M4-#@1@2, MU20-#@1@2, MU18-#@1@2, MU14-#@1@2, MU10-#@1@2, MC-#@1@2, MI18-#@1@2, MI10-#@1@2, MNGI18-#@1@2, MNGI14-#@1@2, MNGI10-#@1@2, MNI18-#@1@2, MNI14-#@1@2, MNI10-#@1@2MVI18-#@1@2, MVI14-#@1@2, MVI10-#@1@2,	Voltaje Max 600VColor :Amarillo, Azul, Beige,Blanco, Café, Negro, Naranja,Rojo, Gris, VerdeCalibre: 22 – 8 AWGPara Conductores de CU	1700 N MinnesotaStreet 56073, NewUlm, Minnesota,USA

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3, Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR-CER712692**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2019-09-13** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2022-09-12**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
3M	Conectores	UL 486A-486B, UL 486C	Conectores	MNHU18-#@1@2, MNHU14-#@1@2, MNHU10-#@1@2, MNU18-#@1@2, MNU14-#@1@2, MNU10-#@1@2, MVG24-#@1@2, S-11-A, S-31-A, RV18-#Q, RV14-#Q, RV10-#Q, FV14-#Q, FV10-#Q, BFV18-#Q, BFV14-#Q, BFV10-#Q, LFV18-#Q, LFV14-#Q, LFV10-#Q, BSV18Q, BSV14Q, BSV10Q, FDI18-#Q, FDI14-#Q,	Voltaje Max 600VColor :Amarillo, Azul, Beige,Blanco, Café, Negro, Naranja,Rojo, Gris, VerdeCalibre: 22 – 8 AWGPara Conductores de CU	1700 N MinnesotaStreet 56073, NewUlm, Minnesota,USA

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3, Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR-CER712692**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2019-09-13** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2022-09-12**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
3M	Conectores	UL 486A-486B, UL 486C	Conectores	FDI10-#Q, FDV18-#Q, FDV14-#Q, FDV10-#Q, MTI18-#Q, MTI14-#Q, MTI10-#Q, MTV18-#Q, MTV14-#Q, MTV10-#Q; donde # puede ser: 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 38, 516, 610, 110, 110/32, 187, 250, 375, 156, 180, 47, 55; @1 puede ser: F, FB, FBHT, FFB, FHT, FL, R, RHD, RHT, /S, /L, R/Flag, BC, CEC, P, PC, BCM, CEC/ST, DF, DFHT, DFI, DM, DMF, DMHT, DMI, DF/Flag, D, F, FFI, M, MMI, MFM, RR, Fuse; @2 puede ser: X, Q, K	Voltaje Max 600VColor :Amarillo, Azul, Beige,Blanco, Café, Negro, Naranja,Rojo, Gris, VerdeCalibre: 22 – 8 AWGPara Conductores de CU	1700 N MinnesotaStreet 56073, NewUlm, Minnesota,USA

No. de Certificado
0470
Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **TERMINALES COLOMBIANAS SAS** con identificacion **NIT 891301862** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Cajas y Conduletas

Descripción cualitativa del producto: Cajas de paso plásticas y metálicas para conexiones eléctricas

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.5

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 6 hojas 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:	2012-09-06	Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento	
Fecha de vencimiento:	2024-10-24	**Seguimiento 1:**	2022-10-25
Fecha de renovación:	2021-10-25	**Seguimiento 2:**	2023-10-25
Fecha de última modificación:	2022-12-21		

_____
Líder de calidad

No de certificado 0470 **Fecha última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

Aspecto	Descripción
Producto	Cajas y conduletas
Descripción cualitativa del producto	CAJAS DE PASO PLÁSTICAS PARA CONEXIONES ELÉCTRICAs
Referente reglamentario	Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE, Numeral 20.5 de la Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía
Fabricante	TERCOL SAS
Planta de fabricación	Calle 29B No 56-26
Marca	TERCOL SAS
Referencias	CP 2X4, CP 4X4, TPL 4X4, TPL 2X4, TPF 4X4, CPOCTOGONAL
Material	Polipropileno libre de halógenos
Accesorios	Tapas plásticas
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Cajas de empalme y paso para conexiones eléctricas y de aparatos

Aspecto	Descripción
Producto	Cajas y conduletas
Descripción cualitativa del producto	CAJAS DE PASO METÁLICAS PARA CONEXIONES ELÉCTRICAS
Referente reglamentario	Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE, Numeral 20.5 de la Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía
Fabricante	TERCOL SAS
Planta de fabricación	Calle 29B No 56-26
Marca	TERCOL
Referencias	Ver listado de referencias en el anexo del certificado
Espesor de lámina	Calibre 18 y Calibre 20
Construccion	Lámina cold rolled con aplicación de pintura electrostatica y galvanizada
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Cajas de empalme y paso para conexiones eléctricas y de aparatos

No de certificado 0470 **Fecha última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	CP2X4	Caja plástica 2X4 blanca marca TERCOL.
2	CP4X4	Caja plástica 4X4 blanca marca TERCOL
3	CPOCTOGONAL	Caja plástica octogonal blanca marca TERCOL
4	TPL2X4	Tapa plástica lisa 2X4 blanca marca TERCOL
5	TPL4X4	Tapa plástica lisa 4X4 blanca marca TERCOL
6	TPF4X4	Tapa plástica flush 4X4 blanca marca TERCOL
7	CP2X4N	Caja plástica 2X4 negra marca TERCOL.
8	CP4X4N	Caja plástica 4X4 negra marca TERCOL
9	CPOCTOGONAL-N	Caja plástica octogonal negra marca TERCOL
10	TPL2X4N	Tapa plástica lisa 2X4 negra marca TERCOL
11	TPL4X4N	Tapa plástica lisa 4X4 negra marca TERCOL
12	TPF4X4N	Tapa plástica flush 4X4 negra marca TERCOL
13	CP2X4G	Caja plástica 2X4 gris libre de halógenos marca TERCOL.
14	CP4X4G	Caja plástica 4X4 gris libre de halógenos marca TERCOL.
15	CPOCTOGONAL-G	Caja plástica octogonal gris libre de halógenos marca TERCOL
16	TPL2X4G	Tapa plástica lisa 2X4gris libre de halógenos marca TERCOL.
17	TPL4X4G	Tapa plástica lisa 4X4 gris libre de halógenos marca TERCOL.
18	TPF4X4G	Tapa plástica flush 4X4 gris libre de halógenos marca TERCOL.
19	CE125LXB	Caja 12X12X5 tapa datos blanca marca TERCOL.
20	CE125LX	Caja 12X12X5 tapa datos gris marca TERCOL.
21	CE125LEB	Caja 12X12X5 tapa levinton blanca marca TERCOL.
22	CE125LEDB	Caja 12X12X5 tapa levinton doble blanca marca TERCOL.
23	CE125LED	Caja 12X12X5 tapa levinton doble gris marca TERCOL.
24	CE125LE	Caja 12X12X5tapa levinto gris marca TERCOL.
25	CE125LIB	Caja 12X12X5 tapa lisa blanca marca TERCOL.

No de certificado 0470 **Fecha última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
26	CE125LI	Caja 12X12X5 tapa lisa gris marca TERCOL.
27	CE-13-13-8B	Caja de empalme 13X13X8 blanca marca TERCOL.
28	CE-13-13-8	Caja de empalme 13X13X8 gris marca TERCOL.
29	CE13-13-8TT	Caja empalme 13X13X8 con tapa tornillo marca TERCOL.
30	CE13-13-8LX	Caja de Empalme 13X13X8 con tapa Luminex marca TERCOL.
31	CE-15-15-10	Caja de empalme 15X15X10 gris marca TERCOL.
32	CE-15-15-10B	Caja de empalme 15X15X10 blanca marca TERCOL.
33	CE-15-15-10TTB	Caja de empalme 15X15X10 blanca con tapa tornillo marca TERCOL.
34	CE125-3X50GV	Caja de empalme 3x50 gris marca TERCOL
35	CE-20-15-10B	Caja de empalme 20X15X10 blanca marca TERCOL.
36	CE-20-10B	Caja de empalme 20X20X10 blanca marca TERCOL.
37	CE-20-10	Caja de empalme 20X20X10 gris marca TERCOL.
38	CE-20-10TTB	Caja de empalme 20X20X10 blanca doble tornillo marca TERCOL.
39	CE-20-20-15B	Caja de empalme 20X20X15 blanca marca TERCOL.
40	CE-20-20-15	Caja de empalme 20X20X15 gris marca TERCOL
41	CE-20-20-15TTB	Caja de empalme 20X20X15 gris con tapa doble tornillo marca TERCOL.
42	CE-25-20-15B	Caja de emplame 25X20X15 blanca marca TERCOL.
43	CE-25-25-10B	Caja de empalme 25X25X10 marca TERCOL.
44	CE-25-25-10	Caja de empalme 25X25X10 gris marca TERCOL.
45	CE-25-25-15B	Caja de empale 25X25X15 blanca marca TERCOL.
46	CE-25-25-15	Caja de empale 25X25X15 gris marca TERCOL.
47	CE-25-25-15TTB	Caja de empale 25X25X15 blanca con tapa doble tornillo marca TERCOL.
48	CEP-30-15-08	Caja de empalme 30X15X08 provisional marca TERCOL.

No de certificado 0470 **Fecha última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
49	CE-30-30-10B	Caja de empalme 30X30X10 blanca marca TERCOL.
50	CE-30-30-10	Caja de empalme 30X30X10 gris marca TERCOL.
51	CE-30-30-15B	Caja de empalme 30X30X15 blanca marca TERCOL.
52	CE-30-30-15	Caja de empalme 30X30X15 gris marca TERCOL.
53	CE-30-30-20B	CAJA DE EMPALME 30X30X20 blanca marca TERCOL.
54	CE-30-30-20TTB	CAJA DE EMPALME 30X30X20 blanca con tapa doble tornillo marca TERCOL.
55	CE-40-40-15B	Caja de empalme 40X40X15 blanca marca TERCOL.
56	CE-40-40-15	Caja de empalme 40X40X15 gris marca TERCOL.
57	CE40-40-15TTB	Caja empalme 40X40X15 blanca con tapa doble tornillo marca TERCOL.
58	CE-40-40-20B	Caja empalme 40X40X20 blanca marca TERCOL.
59	CE-40-40-20	Caja empalme 40X40X20 gris marca TERCOL.
60	CE40-40-20TTB	Caja empalme 40X40X20 blanca con Tapa Tornillo marca TERCOL.
61	CE-45-45-15B	Caja empalme 45X45X15 blanca marca TERCOL.
62	CE-50-50-20B	Caja de empalme 50X50X20 blanca marca TERCOL.
63	CE-50-50-20	Caja de empalme 50X50X20 gris marca TERCOL.
64	CE-50-50-20TTB	Caja de empalme 50X50X20 blanca doble tornillo marca TERCOL.
65	CE-50-50-20TT	Caja de empalme 50X50X20 gris doble tornillo marca TERCOL.
66	CE50-70-20	Caja de empalme 50X70X20 blanca marca TERCOL.
67	CE55-100-20	Caja de empalme 55X100X20 blanca marca TERCOL.
68	CE-60-60-20B	Caja de empalme 60X60X20 blancamarca TERCOL.
69	CE-60-60-30B	Caja de empalme 60X60X30 blanca marca TERCOL.
70	CE60-60-20	Caja de empalme 60x60x20 gris marca TERCOL.
71	CE70-70-30B	Caja de empalme 70X70X30 blanca marca TERCOL.
72	CE70-70-30	Caja de empalme 70X70X30 gris marca TERCOL.
73	CE80-100-15	Caja de empalme 80X100X15 gris marca TERCOL.

No de certificado 0470 **Fecha última modificación** 2022-12-21
Dirección Calle 29B No 56-26

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
74	CE80-100-15B	Caja de empalme 80X100X15 blanca marca TERCOL.
75	CE80-100-30	Caja de empalme 80X100X30 gris marca TERCOL.
76	CE80-100-30B	Caja de empalme 80X100X30 blanca marca TERCOL.
77	CE100-120-15	Caja de empalme 100X120X15 gris marca TERCOL.
78	CE100-120-15B	Caja de empalme 100X120X15 blanca marca TERCOL.
79	CE100-120-30	Caja de empalme 100X120X30 gris marca TERCOL.
80	CE100-120-30B	Caja de empalme 100X120X30 blanca marca TERCOL.
81	PAU506G-E	Caja PAU 30X50X6 estandar GAL marca TERCOL
82	PAU506G-H	Caja PAU 30X50X6 estandar tapa plus GAL marca TERCOL
83	PAU506G	Caja PAU 30X50X6 plus GAL marca TERCOL
84	PAU508G-E	Caja PAU 30X50X8 estandar GAL marca TERCOL
85	PAU508G-H	Caja PAU 30X50X8 estandar tapa plus GAL marca TERCOL
86	PAU508G	Caja PAU 30X50X8 plus GAL marca TERCOL
87	PAU511G-E	Caja PAU 30X50X11 estandar GAL marca TERCOL
88	PAU511G-H	Caja PAU 30X50X11 estandar tapa plus GAL marca TERCOL
89	PAU511G	Caja PAU 30X50X11 plus GAL marca TERCOL
90	GCOMP45-45-15G	Gabinete complementario 45X45X15 GAL marca TERCOL
91	GPISO100G	Gabinete de piso 100X55X20 GAL marca TERCOL
92	GPISO70G	Gabinete de piso 70X50X20 GAL marca TERCOL
93	CE-100	Caja de Empalme 100X100X30 marca TERCOL
94	CE-200-200-150	Caja de Empalme 200X200X150 marca TERCOL
95	CE-200-100-100	Caja de Empalme 200X100X100 marca TERCOL
96	CE-200-100-70	Caja de Empalme 200X100X70 marca TERCOL
97	CE-200-100-60	Caja de Empalme 200X100X60 marca TERCOL
98	CE-200-100-50	Caja de Empalme 200X100X50 marca TERCOL
99	CE-200-200-70	Caja de Empalme 200X200X70 marca TERCOL
100	CE-200-200-60	Caja de Empalme 200X200X60 marca TERCOL
101	CE-200-200-50	Caja de Empalme 200X200X50 marca TERCOL
102	CE-210-110-50	Caja de Empalme 210X110X50 marca TERCOL
103	CE-210-110-60	Caja de Empalme 210X110X60 marca TERCOL
104	CE-210-110-70	Caja de Empalme 210X110X70 marca TERCOL
105	CE-210-120-100	Caja de Empalme 210X120X100 marca TERCOL
106	CE-210-120-70	Caja de Empalme 210X120X70 marca TERCOL
107	CE-210-120-60	Caja de Empalme 210X120X60 marca TERCOL

No de certificado	0470	**Fecha última modificación**	2022-12-21
Dirección	Calle 29B No 56-26		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
108	CE-210-120-50	Caja de Empalme 210X120X50 marca TERCOL

Lider de calidad

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. 03307

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

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
INTERRUPTORES MANUALES	VER ANEXO	VER ANEXO

CÓDIGO IAF:	19	CÓDIGO NACE:	27.33	CÓDIGO ICS:	29.120.40

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

Fabricado por:
Manufactured by:

AVE COLOMBIANA S.A.S.

Km 3 vía Zipaquirá-Nemocón, Zipaquirá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 1337/2004 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.16)

Fecha de Certificación: 2008 / 12 / 16
Fecha de Renovación: 2020 / 12 / 21
Fecha de Vencimiento: 2023 / 12 / 21

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2021 / 12 / 21 y 2022 / 12 / 21

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.

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.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 03307

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2008 / 12 / 16
FECHA DE RENOVACIÓN: 2020 / 12 / 21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2023 / 12 / 21

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE INTERRUPTORES MANUALES

Tipo	Para 10 A, 120 V y 260 V	
Referencia	**BOREALE – SOLAIO – DUOMO**	**VOLARE (1000)**
Características	Interruptores sencillos, dobles, tripes, y conmutables. Pulsadores, sencillos, dobles, triples y combinaciones interruptor pulsador, todos sin luz piloto.	Interruptores sencillos, dobles, triples conmutables, bipolares y cuatro vías. Pulsadores, sencillos, dobles y triples, y combinaciones interruptor pulsador con y sin Luz piloto
Corriente	10 A	
Tensión	120 y 260 V	
Referencial	NTC 1337/2004 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.16)	

Tipo	Interruptores sencillos, dobles, conmutables y pulsadores 6 A, 260 V
Referencia	**DUE línea de sobrepared**
Corriente	6 A
Tensión	120 y 260 V
Referencial	NTC 1337/2004 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.16)

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager
VSUAREZ

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD
CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No./Certificate No.: **4383069.01COC**
Número de informe/ Report No.: **4382964.50**
Fecha de la última revisión/Last revision date: **2021-12-08**
Fecha de emisión/Issue date: **2021-12-08** **Fecha de caducidad/Expiry date:** **2024-12-08**
Fecha de próxima vigilancia /Next surveillance date: **2022-12-08**

Titular del certificado/Certificate Holder
Nombre de empresa /Company name: **GD Midea Air-conditioning Equipment Co., Ltd**
Dirección de la empresa /Company Address: **Lingang Road, Beijiao, Shunde, Foshan, 528311, Guangdong, China.**

Planta de fabricación/ Manufacturing Plant
Fábrica/Factory: **GD Midea Air-conditioning Equipment Co., Ltd**
Dirección /Address: **Lingang Road, Beijiao, Shunde, Foshan, 528311, Guangdong, China.**

Este certificado de conformidad se basa en los resultados de una muestra del producto mencionado a continuación y es para verificar que la muestra evaluada cumplió con los requisitos mencionados a continuación, pero esto no implica la evaluación de otros productos con el mismo diseño que los evaluados. Además, esto no permite el uso de ninguna marca de conformidad de DEKRA.

This certificate of conformity is based on the results of a sample of the below-mentioned product and is to verify that the evaluated sample had complied with the below-mentioned requirements, but this does not imply assessment of other products with same design to the evaluated item. In addition, this does not permit the use of any conformity marks of DEKRA.

Producto/Product: Split Air Conditioner
Marca /Trademark: Midea
Identificación del producto evaluado/ Identification of the product evaluated
Tipo/ Type: MSAFB-12CRDN1-BQ0W
Indoor unit: MSAFB-12CRDN1-BQ0W
Outdoor unit: MOX130-12CFN1-BQ0W
No. De serie /Serial number: Indoor:
Sample 1: 340E84360011B130130868; Sample 2: 340E84360011B130130958;
Sample 3: 340E84360011B130130815
Outdoor:
Sample 1: 340E84360021B090120787; Sample 2: 340E84360021B090120088;
Sample 3: 340E84360021B090120044
Capacidad/Capacity: 3282W
Clase de eficiencia energética /Energy efficiency class: C

Procedimiento de pruebas /Test procedure: **(Colombia) RESOLUCION-41012-de-2015-RETIQ; RESOLUCION-40247-de-2020-RETIQ; RESOLUCION-40099-de-2021-RETIQ**

Norma aplicada /Applied Standard: **ISO 5151:2010**

Observación / Remarks:
Este certificado está sujeto al esquema 5 de ISO/IEC 17067:2013. / This certificate is subjected to scheme 5 of ISO/IEC 17067: 2013.

DEKRA Certification B.V.

B.T.M Holtus
Managing Director

Nelson Coelho
Certification Manager

© Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed

DEKRA Certification B.V. Av. Gerônimo de Camargo, 2000 – Ressaca - Atibaia / SP - CEP 12944-000 - Brasil
Tel.: +55 11 4418-7268 Webpage: https://dekra.com.br/PTC/

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 - www.dekra-certification.com - Company registration 09085396

Certificação de Produto
OCP 0089

ANEXO AL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD
ANNEX TO CERTIFICATE OF CONFORMITY

Historial De Certificación/Certification History:

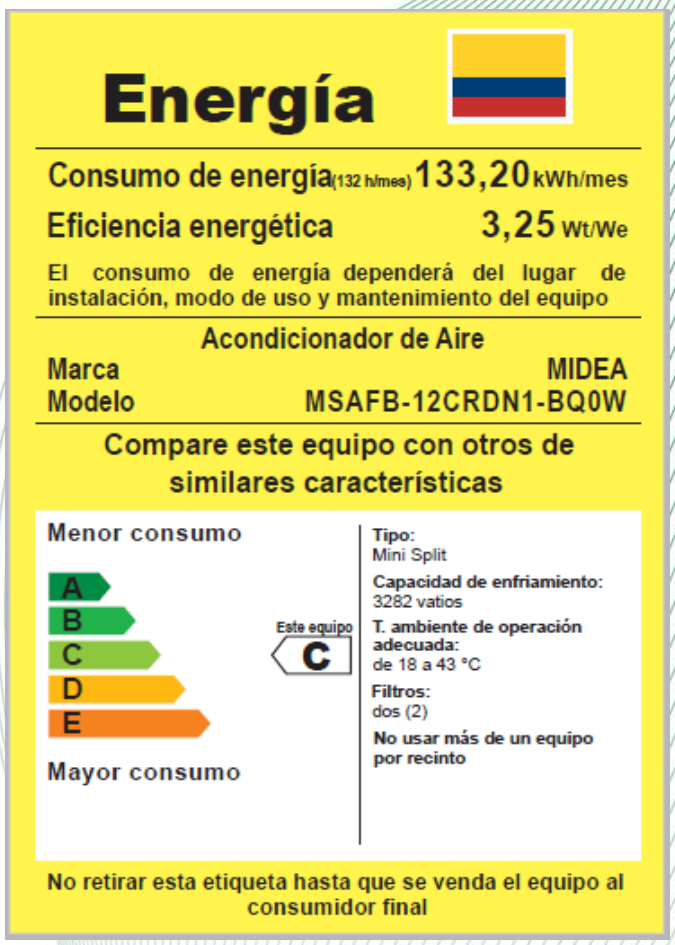
Fecha/Date	Contenido/Content	Certificado No./Certificate No.
2021-12-08	Initial issuance	4383069.01COC

AHORRO DE ENERGÍA / ENERGY SAVING:

Categoría de producto /Product Category	Consumo de energía(132/mes) /Energy Consumption(132/month):	Eficiencia energética /Energy Efficiency:
Air Conditioner/Acondicionadores de aire	133,20	3,25

Tipo Refrigerante/Carga (gramos)/ Refrigerant Type/Charge (grams)	Capacidad de enfriamiento (KW) /Cooling Capacity (KW)	Clase De Eficiencia Energética /Energy Efficiency Class
R410a/510 g	3,282	C

FOTO DE ETIQUETA / PHOTO OF LABEL:



CERTIFICADO DE CONFORMIDAD
CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No./Certificate No.: **4383069.02COC**
Número de informe/ Report No.: **4382964.51**
Fecha de la última revisión/Last revision date: **2021-12-08**
Fecha de emisión/Issue date: **2021-12-08** **Fecha de caducidad/Expiry date:** **2024-12-08**
Fecha de próxima vigilancia /Next surveillance date: **2022-12-08**

Titular del certificado/Certificate Holder

Nombre de empresa /Company name:	**GD Midea Air-conditioning Equipment Co., Ltd**
Dirección de la empresa /Company Address:	**Lingang Road, Beijiao, Shunde, Foshan, 528311, Guangdong, China.**

Planta de fabricación/ Manufacturing Plant

Fábrica/Factory:	**GD Midea Air-conditioning Equipment Co., Ltd**
Dirección /Address:	**Lingang Road, Beijiao, Shunde, Foshan, 528311, Guangdong, China.**

Este certificado de conformidad se basa en los resultados de una muestra del producto mencionado a continuación y es para verificar que la muestra evaluada cumplió con los requisitos mencionados a continuación, pero esto no implica la evaluación de otros productos con el mismo diseño que los evaluados. Además, esto no permite el uso de ninguna marca de conformidad de DEKRA.

This certificate of conformity is based on the results of a sample of the below-mentioned product and is to verify that the evaluated sample had complied with the below-mentioned requirements, but this does not imply assessment of other products with same design to the evaluated item. In addition, this does not permit the use of any conformity marks of DEKRA.

Producto/Product:	Split Air Conditioner
Marca /Trademark:	Midea
Identificación del producto evaluado/ Identification of the product evaluated	
Tipo/ Type:	MSAFB-12CRDN1-NQ0W Indoor unit: MSAFB-12CRDN1-NQ0W; Outdoor unit: MOX130-12CFN1-NQ0W
No. De serie /Serial number:	Indoor Sample 1: 340E84360011B130131848; Sample 2: 340E84360011B130131857; Sample 3: 340E84360011B130131847 Outdoor Sample 1: 340E84360021B090120093; Sample 2: 340E84360021B090120085; Sample 3: 340E84360021B090120094
Capacidad/Capacity:	3282W
Clase de eficiencia energética /Energy efficiency class:	C

Procedimiento de pruebas /Test procedure:	**(Colombia) RESOLUCION-41012-de-2015-RETIQ; RESOLUCION-40247-de-2020-RETIQ; RESOLUCION-40099-de-2021-RETIQ**
Norma aplicada /Applied Standard:	**ISO 5151:2010**

Observación / Remarks:
Este certificado está sujeto al esquema 5 de ISO/IEC 17067:2013. / This certificate is subjected to scheme 5 of ISO/IEC 17067:2013.

DEKRA Certification B.V.

B.T.M Holtus
Managing Director

Nelson Coelho
Certification Manager

© Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed

DEKRA Certification B.V. Av. Gerônimo de Camargo, 2000 – Ressaca - Atibaia / SP - CEP 12944-000 - Brasil
Tel.: +55 11 4418-7268 Webpage: https://dekra.com.br/PTC/

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 - www.dekra-certification.com - Company registration 09085396

Certificação de Produto
OCP 0089

ANEXO AL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD
ANNEX TO CERTIFICATE OF CONFORMITY

Historial De Certificación/Certification History:

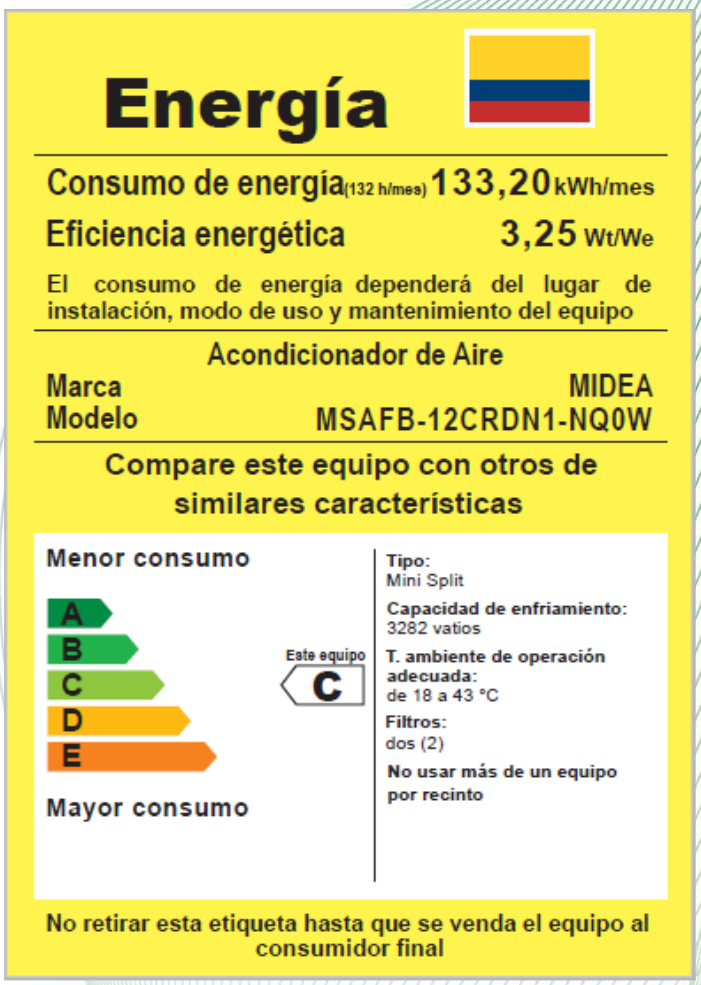
Fecha/Date	Contenido/Content	Certificado No./Certificate No.
2021-12-08	Initial issuance	4383069.02COC

AHORRO DE ENERGÍA / ENERGY SAVING:

Categoría de producto /Product Category	Consumo de energía(132/mes) /Energy Consumption(132/month):	Eficiencia energética /Energy Efficiency:
Air Conditioner/Acondicionadores de aire	133,20	3,25

Tipo Refrigerante/Carga (gramos)/ Refrigerant Type/Charge (grams)	Capacidad de enfriamiento (KW) /Cooling Capacity (KW)	Clase De Eficiencia Energética /Energy Efficiency Class
R410a/510 g	3,282	C

FOTO DE ETIQUETA / PHOTO OF LABEL:



CERTIFICADO DE CONFORMIDAD
CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No./Certificate No.: **4383069.04COC**
Número de informe/ Report No.: **4382964.53**
Fecha de la última revisión/Last revision date: **2021-12-08**
Fecha de emisión/Issue date: **2021-12-08** **Fecha de caducidad/Expiry date:** **2024-12-08**
Fecha de próxima vigilancia /Next surveillance date: **2022-12-08**

Titular del certificado/Certificate Holder
Nombre de empresa /Company name: **GD Midea Air-conditioning Equipment Co., Ltd**
Dirección de la empresa /Company Address: **Lingang Road, Beijiao, Shunde, Foshan, 528311, Guangdong, China.**

Planta de fabricación/ Manufacturing Plant
Fábrica/Factory: **GD Midea Air-conditioning Equipment Co., Ltd**
Dirección /Address: **Lingang Road, Beijiao, Shunde, Foshan, 528311, Guangdong, China.**

Este certificado de conformidad se basa en los resultados de una muestra del producto mencionado a continuación y es para verificar que la muestra evaluada cumplió con los requisitos mencionados a continuación, pero esto no implica la evaluación de otros productos con el mismo diseño que los evaluados. Además, esto no permite el uso de ninguna marca de conformidad de DEKRA.

This certificate of conformity is based on the results of a sample of the below-mentioned product and is to verify that the evaluated sample had complied with the below-mentioned requirements, but this does not imply assessment of other products with same design to the evaluated item. In addition, this does not permit the use of any conformity marks of DEKRA.

Producto/Product: Split Air Conditioner
Marca /Trademark: Midea
Identificación del producto evaluado/ Identification of the product evaluated
Tipo/ Type: MSAFD-21CRFN1-NQ0W
Indoor unit: MSAFD-21CRFN1-NQ0W; Outdoor unit: MOX330-21CFN1-NQ0W
No. De serie /Serial number: Indoor
Sample 1: 340E84360011B130131014; Sample 2: 340E84360011B130131006;
Sample 3: 340E84360011B130131856
Outdoor
Sample 1: 340E84360021B090120248; Sample 2: 340E84360021B090120250;
Sample 3: 340E84360021B090120084
Capacidad/Capacity: 6155W
Clase de eficiencia energética /Energy efficiency class: D

Procedimiento de pruebas /Test procedure: **(Colombia) RESOLUCION-41012-de-2015-RETIQ; RESOLUCION-40247-de-2020-RETIQ; RESOLUCION-40099-de-2021-RETIQ**

Norma aplicada /Applied Standard: **ISO 5151:2010**

Observación / Remarks:
Este certificado está sujeto al esquema 5 de ISO/IEC 17067:2013. / This certificate is subjected to scheme 5 of ISO/IEC 17067:2013.

DEKRA Certification B.V.

B.T.M Holtus
Managing Director

Nelson Coelho
Certification Manager

© Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed

DEKRA Certification B.V. Av. Gerônimo de Camargo, 2000 – Ressaca - Atibaia / SP - CEP 12944-000 - Brasil
Tel.: +55 11 4418-7268 Webpage: https://dekra.com.br/PTC/

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 - www.dekra-certification.com - Company registration 09085396

Certificação de Produto
OCP 0089

ANEXO AL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD
ANNEX TO CERTIFICATE OF CONFORMITY

Historial De Certificación/Certification History:

Fecha/Date	Contenido/Content	Certificado No./Certificate No.
2021-12-08	Initial issuance	4383069.04COC

AHORRO DE ENERGÍA / ENERGY SAVING:

Categoría de producto /Product Category	Consumo de energía(132/mes) /Energy Consumption(132/month):	Eficiencia energética /Energy Efficiency:
Air Conditioner/Acondicionadores de aire	265,50	3,06

Tipo Refrigerante/Carga (gramos)/ Refrigerant Type/Charge (grams)	Capacidad de enfriamiento (KW) /Cooling Capacity (KW)	Clase De Eficiencia Energética /Energy Efficiency Class
R410a/1060 g	6,155	D

FOTO DE ETIQUETA / PHOTO OF LABEL:



CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
CERTIFICATE OF COMPLIANCE

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17065:2012
16-CPR-002

Certificado Nº. / Certificate Nº: **UL-CO-0148**

Referencia de Informe Nº / *Report reference Nº: VI-0083*
Fecha de Emisión / *Issue date: 17 de Febrero de 2022 / February 17th, 2022.*
Válido hasta / Validity Period: 17 *de Febrero de 2025 / February 17th, 2025.*
Fecha limite para finalización de Auditoria: *17 de Febrero de 2023, 2024, 2025*
Deadline for completion of Audit: *February 17th, 2023. 2024, 2025*
Fecha de última actualización / Last update: *17 de Febrero de 2022 / February 17th, 2022.*

Información del cliente
Customer information

Nombre del cliente */ Name of customer:* RAWELT, S. A. DE C. V.
Nit / *ID: RAW900502M85*
Dirección */ Address:* Parque Industrial Lagunero Av. Valle Del Guadiana 656 35070 Gomez Palacio, Durango
País / *Country: Mexico*

UL de Colombia S.A.S certifica que el (los) producto(s) relacionado(s) a continuación
UL de Colombia S.A.S certifies that following product(s)

Producto/ *Product* **Cajas Metálicas de paso para conexión de circuitos eléctricos /** *Metallic Outlet Boxes*

Modelo(s) y Marca
Model(s) and Trademark

Modelo *Model*	**Marca comercial** *Trademark*
Cuerpo de Conduit - Conduletas Serie Oval OC// OLB/OLL/OLR/OT Modelo(s) OC2625, OC2626, OC2627, OC2989, OC329, OC330, OC331, OLB297, OLB298, OLB2986, OLB306, OLB308, OLB310, OLB78, OLB83, OLB88, OLB93, OLB98, OLL2987, OLL303, OLL304, OLL323, OLL324, OLL325, OLL79, OLL84, OLL89, OLL94, OLL99, OLR100, OLR2988, OLR299, OLR300, OLR320, OLR321, OLR322, OLR80, OLR85, OLR90, OLR95, OT2990, OT301, OT302, OT307, OT309, OT311, OT77, OT82, OT87, OT92, OT97	**RAWELT**
Tapas Redondas de Aluminio Fundido a presión **Serie CSX Cat. TCSX, TSX, Serie VMX Cat. TVMX, - Serie CVX Cat. TVX** Modelo(s) TCSX-10, TCSX-20, TSX, TVMX, TVMX-10, TVMX-20, TVX, TVX-10 y TVX-20.	
Cajas cuadradas para alojar aparatos o conexiones - Serie RC Modelo(s) RC-0279*, RC-0280*, RC-0327*, RC-0328*, RC-0390* hasta RC-0407*, RC-0482* hasta RC-0503*, RC-5336*, RC-5337*, RC-5338*, RC-5339*, RC-5340*, RC-5341*, RC-5342*, RC-5343*, RC-5344*, RC-5345*, RC-5346* y RC-5347*. * - Puede Ser seguido de la letra M.	
Cajas Rectangulares para alojar aparatos o conexiones Serie RR Modelo(s) RR-0281* hasta RR-0290*, RR-0454*, RR-0455*, RR-0470* hasta RR-0481*, RR-0505* hasta RR-0508*, RR-2631*, RR-2742*, RR-2743*, RR-2744*, RR-2745*, RR-2746*, RR-2747* y RR-2748*. * - Pueden ir seguido por la letra M.	
Tapas Rectangulares/cuadradas para cubierta de dispositivo empotrado Serie TC/TR Modelo(s) TC-0417, TC-0418, TC-0419, TC-0457, TC-0458, TC-0459, TC-0510, TC-0511, TR-0385, TR-0414, TR-0415, TR-0416, TR-0420, TR-0421, TR-0422, TR-0423, TR-0424, TR-0425, TR-0426 y TR-0427.	
Caja redonda a prueba de intemperie en aluminio inyectado a presión pintadas Cat. CSX, CVX, VMX Modelo(s) CSX-10, CSX-20, CVX-10, CVX-20, VMX-10, VMX-20 y VMX-30	

Información adicional
Additionl Information

Para información adicional se incluye(n) la(s) página(s) Nº 2ª a la 6 anexa(s) las cuales hacen parte del presente certificado.
For additional information see the annexed pages Nº 2 to 6 which are integral part of this certificate.

Esquema de certificación / (4)
Certification scheme

Demuestran la conformidad con los requisitos establecidos en la Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013 -Reglamento Técnico de RETIE CAPITULO 3 REQUISITOS DE PRODUCTO Artículo 20 REQUERIMIENTOS PARA LOS PRODUCTOS Numeral 20.5 CAJAS Y CONDULETAS (ENCERRAMIENTOS(y sus resoluciones modificatorias Resolución 90907 de 25 de octubre de 2013 y Resolución 9 0795 de 25 de julio de 2014 / Demonstrate compliance with the requirements established in Resolution The numeral CHAPTER 3 PRODUCT REQUIREMENTS ARTICLE 20º. REQUIREMENTS FOR THE PRODUCTS, Numeral 20.5 BOXES AND CONDULETS (ENCLOSURES) of the RETIE- Regulation of electrical installations Resolution 90708 of August 30, 2013 modified by resolutions Resolution 90907 of October 25 2013 and Resolution 9 0795 of July 25, 2014

El producto cumple con los requerimientos de la marca UL-CO, del reglamento técnico especificado, del esquema de certificación bajo la cual fue evaluado, y el Contrato de Prestación de Servicios Nº **117099** El titular del certificado está autorizado a usar en los productos incluidos en este certificado la marca de conformidad. UL de Colombia S.A.S debe ser informado por escrito de cualquier cambio que se realice al producto de acuerdo con el Contrato de Prestación de Servicios.
The product accomplishes the requirements of UL-CO Mark, the regulation requirements, the certification scheme which the product was evaluated, and the contract on provision of services Nº: **117099** The holder of the certificate is authorizes to use the Conformity Mark for the products listed in this certificate. UL de Colombia S.A.S must be informed in writing about any changes to the product in accordance with the contract on provision of services.

Julian Arce
Digitally signed by Julian Arce
Date: 2022.02.17 09:16:29 -05'00'

Julián Arce
Project Engineer

Organismo de Certificación / *Certification Body* UL de Colombia S.A.S. NIT 900925074-1, Carrera 62 No. 103-44, Oficina 305
Edificio Torre del Reloj, Bogotá DC, Colombia. Tel. +57 (1) 745 8603, +57 (1) 745 8604

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
CERTIFICATE OF COMPLIANCE

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
16-CPR-002

Certificado Nº. / Certificate Nº: **UL-CO-0146**

Referencia de Informe Nº / *Report reference Nº: VI-0083*
Fecha de Emisión / *Issue date: 17 de Febrero de 2022 / February 17th, 2022.*
Válido hasta / Validity Period: 17 *de Febrero de 2025 / February 17th, 2025.*
Fecha limite para finalización de Auditoria: *17 de Febrero de 2023, 2024, 2025*
Deadline for completion of Audit: *February 17th, 2023. 2024, 2025*
Fecha de última actualización / Last update: *17 de Febrero de 2022 / February 17th, 2022.*

Información del cliente
Customer information

Nombre del cliente */ Name of customer:* RAWELT, S. A. DE C. V.
Nit / *ID: RAW900502M85*
Dirección */ Address:* Parque Industrial Lagunero Av. Valle Del Guadiana 656 35070 Gomez Palacio, Durango
País / *Country: Mexico*

UL de Colombia S.A.S certifica que el (los) producto(s) relacionado(s) a continuación
UL de Colombia S.A.S certifies that following product(s)

Producto/ *Product*

Cajas Metálicas de Salida y Conexión de Circuitos Eléctricos para uso en Instalaciones Peligrosas (Áreas Clasificadas) / *Outlet and Junction Boxes for Use in Hazardous Locations*

Modelo(s) y Marca
Model(s) and Trademark

Modelo *Model*	**Marca comercial** *Trademark*
Cat. Nos. GRE-0447, GRE-0448, GRC-0443, GRC-0444, GRL-0439, GRL-0440, GRT-0441, GRT-0442, GRX-0449, GRX-0450, GRB-0445, GRB-0446, GREZ-0466, GREZ-0467, GRCZ-0464, GRCZ-0465, GRLZ-0460, GRLZ-0461, GRTZ-0462, GRTZ-0463, GRXZ-0468 y GRXZ-0469.	**RAWELT**
Cat. Nos GRE-0582, GRE-0587, GRE-0598, GRE-0603, GRC-0556, GRC-0589, GRC-0561, GRC-0580, GRL-0546, GRL-0591, GRL-0558, GRL-0576, GRT-0547, GRT-0593, GRT-0559, GRT-0578 GRX-0585, GRX-0595, GRX-0601, GRX-0606, GRB-0584, GRB-0597, GRB-0600, GRB-0605 GREZ-0583, GREZ-0588, GREZ-0599, GREZ-0604, GRCZ-0557, GRCZ-0590, GRCZ-0562 GRCZ-0581, GRLZ-0573, GRLZ-0592, GRLZ-0574, GRLZ-0577, GRTZ-0555, GRTZ-0594 GRTZ-0560, GRTZ-0579, GRXZ-0586, GRXZ-0596, GRXZ-0602 y GRXZ-0607.	

Información adicional
Additionl Information

Para información adicional se incluye(n) la(s) página(s) Nº 2ª a la 4 anexa(s) las cuales hacen parte del presente certificado.

For additional information see the annexed pages Nº 2 to 4 which are integral part of this certificate.

Esquema de certificación / (4)
Certification scheme

Demuestran la conformidad con los requisitos establecidos en la Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013 -Reglamento Técnico de RETIE CAPITULO 3 REQUISITOS DE PRODUCTO Artículo 20 REQUERIMIENTOS PARA LOS PRODUCTOS, Numeral 20.28 Productos utilizados en instalaciones especiales, Numeral 28.3.1 Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos y sus resoluciones modificatorias Resolución 90907 de 25 de octubre de 2013 y Resolución 9 0795 de 25 de julio de 2014; basado en método de ensayo definido en la norma "ExplosionProof and Dust-IgnitionProof Electrical Equipment for Use in Hazardous (Classified) Locations" Norma UL 1203, Edición 5, con fecha: Noviembre 22 de 2013, Aprobación ANSI: Julio 31 de 2020 / Demonstrate compliance with the requirements established in Resolution The numeral CHAPTER 3 PRODUCT REQUIREMENTS ARTICLE 20º. REQUIREMENTS FOR THE PRODUCTS, Numeral 20.28 Products used in special installations, Numeral 28.3.1 Electrical installations in places classified as dangerous of the RETIE- Regulation of electrical installations Resolution 90708 of August 30, 2013 (modified by resolutions Resolution 90907 of October 25 2013 and Resolution 9 0795 of July 25, 2014) of the Ministry of Mines and Energy, based on the standard "Explosion-proof electrical equipment and combustible dust for use in hazardous (classified) locations" Standard UL 1203, Edition 5, Date Issue Date: Nov 22, 2013 ANSI Approved: July 31, 2020.

El producto cumple con los requerimientos de la marca UL-CO, del reglamento técnico especificado, del esquema de certificación bajo la cual fue evaluado, y el Contrato de Prestación de Servicios Nº **117099** El titular del certificado está autorizado a usar en los productos incluidos en este certificado la marca de conformidad. UL de Colombia S.A.S debe ser informado por escrito de cualquier cambio que se realice al producto de acuerdo con el Contrato de Prestación de Servicios.

The product accomplishes the requirements of UL-CO Mark, the regulation requirements, the certification scheme which the product was evaluated, and the contract on provision of services Nº: **117099** The holder of the certificate is authorizes to use the Conformity Mark for the products listed in this certificate. UL de Colombia S.A.S must be informed in writing about any changes to the product in accordance with the contract on provision of services.

Julian Arce
Digitally signed by Julian Arce
Date: 2022.02.17 09:57:06 -05'00'

Julián Arce
Project Engineer

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
CERTIFICATE OF COMPLIANCE

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
16-CPR-002

Certificado Nº. / Certificate Nº: **UL-CO-0147**

Referencia de Informe Nº / *Report reference Nº: VI-0083*
Fecha de Emisión / *Issue date: 17 de Febrero de 2022 / February 17th, 2022.*
Válido hasta / Validity Period: 17 *de Febrero de 2025 / February 17th, 2025.*
Fecha limite para finalización de Auditoria: *17 de Febrero de 2023, 2024, 2025*
Deadline for completion of Audit: *February 17th, 2023. 2024, 2025*
Fecha de última actualización / Last update: *17 de Febrero de 2022 / February 17th, 2022.*

Información del cliente *Customer information*

Nombre del cliente */ Name of customer:* RAWELT, S. A. DE C. V.
Nit / *ID RAW900502M85*
Dirección */ Address:* Parque Industrial Lagunero Av. Valle Del Guadiana 656 35070 Gomez Palacio, Durango
País / *Country:* México:

UL de Colombia S.A.S certifica que el (los) producto(s) relacionado(s) a continuación
UL de Colombia S.A.S certifies that following product(s)

Producto/ *Product* **Accesorios de Sellado para Tubería Conduit para Uso en Instalaciones Peligrosas (Áreas Clasificadas) /** *Conduit Fittings for Use in Hazardous Locations*

Modelo(s) y Marca *Model(s) and Trademark*

Modelo *Model*	**Marca comercial** *Trademark*
EYS-0452, EYS-0452N, EYS-0453, EYS-0453N, EYS-0550 y EYS-0550N.	**RAWELT**
TU-2992, TU-2993, TU-2994, TU-2995, TU-2996 y TU-2997.	

Información adicional *Additionl Information*

Para información adicional se incluye(n) la(s) página(s) Nº 2ª a la 3 anexa(s) las cuales hacen parte del presente certificado.

For additional information see the annexed pages Nº 2 to 3 which are integral part of this certificate.

Esquema de certificación / (4)
Certification scheme

Demuestran la conformidad con los requisitos establecidos en la Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013 -Reglamento Técnico de RETIE CAPITULO 3 REQUISITOS DE PRODUCTO Artículo 20 REQUERIMIENTOS PARA LOS PRODUCTOS, Numeral 20.28 Productos utilizados en instalaciones especiales, Numeral 28.3.1 Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos y sus resoluciones modificatorias Resolución 90907 de 25 de octubre de 2013 y Resolución 9 0795 de 25 de julio de 2014; basado en método de ensayo definido en la norma "ExplosionProof and Dust-IgnitionProof Electrical Equipment for Use in Hazardous (Classified) Locations" Norma UL 1203, Edición 5, con fecha: Noviembre 22 de 2013, Aprobación ANSI: Julio 31 de 2020 / Demonstrate compliance with the requirements established in Resolution The numeral CHAPTER 3 PRODUCT REQUIREMENTS ARTICLE 20º. REQUIREMENTS FOR THE PRODUCTS, Numeral 20.28 Products used in special installations, Numeral 28.3.1 Electrical installations in places classified as dangerous of the RETIE- Regulation of electrical installations Resolution 90708 of August 30, 2013 (modified by resolutions Resolution 90907 of October 25 2013 and Resolution 9 0795 of July 25, 2014) of the Ministry of Mines and Energy, based on the standard "Explosion-proof electrical equipment and combustible dust for use in hazardous (classified) locations" Standard UL 1203, Edition 5, Date Issue Date: Nov 22, 2013 ANSI Approved: July 31, 2020

El producto cumple con los requerimientos de la marca UL-CO, del reglamento técnico especificado, del esquema de certificación bajo la cual fue evaluado, y el Contrato de Prestación de Servicios Nº **117099** El titular del certificado está autorizado a usar en los productos incluidos en este certificado la marca de conformidad. UL de Colombia S.A.S debe ser informado por escrito de cualquier cambio que se realice al producto de acuerdo con el Contrato de Prestación de Servicios.

The product accomplishes the requirements of UL-CO Mark, the regulation requirements, the certification scheme which the product was evaluated, and the contract on provision of services Nº: **117099** The holder of the certificate is authorizes to use the Conformity Mark for the products listed in this certificate. UL de Colombia S.A.S must be informed in writing about any changes to the product in accordance with the contract on provision of services.

Julian Arce
Digitally signed by Julian Arce
Date: 2022.02.17 09:30:01 -05'00'

Julián Arce
Project Engineer

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
CERTIFICATE OF COMPLIANCE

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17065:2012
16-CPR-002

Certificado Nº. / Certificate Nº: **UL-CO-0136**

Referencia de Informe Nº / *Report reference Nº: REN-1102247051*
Fecha de Emisión / *Issue date: 03 de Octubre de 2022 / October 03 th, 2022.*
Válido hasta / Validity Period: *03 de Octubre de 2023 / October 03 th, 2023.*
Fecha limite para finalización de Auditoria: *03 de Abril de 2023, 03 de Octubre de 2023*
Deadline for completion of Audit: *April 03 th, 2023; October 03 th, 2023*
Fecha de última actualización / Last update: *03 de Octubre de 2022 / October 03 th, 2022*

Información del cliente
Customer information

Nombre del cliente */ Name of customer:* **RAWELT S.A DE C.V**
Nit / *ID: RAW900502M85*
Dirección */ Address:* Parque Industrial Lagunero Av. Valle del Guadiana 656 35070 Gomez Palacio Dgo, México
País / *Country:* México

UL de Colombia S.A.S certifica que el (los) producto(s) relacionado(s) a continuación
UL de Colombia S.A.S certifies that following product(s)

Producto/ *Product*

Lámparas a Prueba de Intemperie/
Weatherproof Lighting Fixtures

Modelo(s) y Marca
Model(s) and Trademark

Modelo/ *Model:* ***Serie V 100***	**Marca comercial** *Trademark*
VAPC**G-XX,** VAXC**G-XX,** VAPXC**G-XX,** VATC**G-XX,** VASC**G-XX,** VAPC**G-XX,** VALXC**G-XX,** VALPXC**G-XX,** VALTC**G-XX,** VALSC**G-XX** Las referencias pueden o no llevar la letra **L** y la letra **G** y estar precedidos de -01, 11 y 22	RAWELT®

Información adicional
Additionl Information

Para información adicional se incluye(n) la(s) página(s) Nº 2ª a la 5 anexa(s) las cuales hacen parte del presente certificado.

For additional information see the annexed pages Nº 2 to 5 which are integral part of this certificate.

Esquema de certificación / (4)
Certification scheme

Demuestran la conformidad con los requisitos del Capítulo 3 REQUISITOS DE PRODUCTOS PARA ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO, SECCIÓN 300 REQUISITOS GENERALES DE LOS PRODUCTOS DE ILUMINACIÓN O ALUMBRADO PÚBLICO, 320 LUMINARIAS, 330.1a DISPOSICIÓN DE INFORMACIÓN DE PRODUCTOS, del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP Resolución No 180540 de Marzo 30 de 2010, Resolución No 181568 de 1 de Septiembre de 2010, Resolución No 90980 de 15 de Noviembre de 2013 y la Resolución No 40122 de 8 de Febrero de 2016, emitidas por el Ministerio de Minas y Energía / Demonstrate compliance with the requirements of Chapter 3 PRODUCT REQUIREMENTS FOR PUBLIC LIGHTING AND LIGHTING, SECTION 300 GENERAL REQUIREMENTS FOR PUBLIC LIGHTING OR LIGHTING PRODUCTS, 320 LUMINAIRES, 330.1a PROVISION OF PRODUCT INFORMATION, of the Technical Regulation of Lighting and Public Lighting of March RETILAP Resolution No. 180540 of March 30 of 2010, Resolution No. 181568 of September 1, 2010, Resolution No. 90980 of November 15, 2013 and Resolution No. 40122 of February 8, 2016, issued by the Ministry of Mines and Energy.

El producto cumple con los requerimientos de la marca UL-CO, del reglamento técnico especificado, del esquema de certificación bajo la cual fue evaluado, y el Contrato de Prestación de Servicios Nº **117099.** El titular del certificado está autorizado a usar en los productos incluidos en este certificado la marca de conformidad. UL de Colombia S.A.S debe ser informado por escrito de cualquier cambio que se realice al producto de acuerdo con el Contrato de Prestación de Servicios.

The product accomplishes the requirements of UL-CO Mark, the regulation requirements, the certification scheme which the product was evaluated, and the contract on provision of services Nº: **117099** The holder of the certificate is authorizes to use the Conformity Mark for the products listed in this certificate. UL de Colombia S.A.S must be informed in writing about any changes to the product in accordance with the contract on provision of services.

JULIAN ORLANDO ARCE VELASQUEZ
Digitally signed by JULIAN ORLANDO ARCE VELASQUEZ
Date: 2022.10.03 18:00:53 -05'00'

Julián Arce
Ingeniero de Proyecto/
Project Engineer

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD
CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No./Certificate No.: **4383069.03COC**
Número de informe/ Report No.: **4382964.52**
Fecha de la última revisión/Last revision date: **2021-12-08**
Fecha de asunto/Issue date: **2021-12-08** **Fecha de caducidad/Expiry date:** **2024-12-08**
Fecha de próxima vigilancia /Next surveillance date: **2022-12-08**

Titular del certificado/Certificate Holder
Nombre de empresa /Company name: **GD Midea Air-conditioning Equipment Co., Ltd**
Dirección de la empresa /Company Address: **Lingang Road, Beijiao, Shunde, Foshan, 528311, Guangdong, China.**

Planta de fabricación/ Manufacturing Plant
Fábrica/Factory: **GD Midea Air-conditioning Equipment Co., Ltd**
Dirección /Address: **Lingang Road, Beijiao, Shunde, Foshan, 528311, Guangdong, China.**

Este certificado de conformidad se basa en los resultados de una muestra del producto mencionado a continuación y es para verificar que la muestra evaluada cumplió con los requisitos mencionados a continuación, pero esto no implica la evaluación de otros productos con el mismo diseño que los evaluados. Además, esto no permite el uso de ninguna marca de conformidad de DEKRA.

This certificate of conformity is based on the results of a sample of the below-mentioned product and is to verify that the evaluated sample had complied with the below-mentioned requirements, but this does not imply assessment of other products with same design to the evaluated item. In addition, this does not permit the use of any conformity marks of DEKRA.

Producto/Product: Split Air Conditioner
Marca /Trademark: Midea
Identificación del producto evaluado/ Identification of the product evaluated
Tipo/ Type: MSAFC-17CRDN1-NQ0W
Indoor unit: MSAFC-17CRDN1-NQ0W; Outdoor unit: MOX230-17CDN1-NQ0W
No. De serie /Serial number: Indoor
Sample 1: 340E84360011B130130860; Sample 2: 340E84360011B130130864;
Sample 3: 340E84360011B130131495
Outdoor
Sample 1: 340E84360021B090120042; Sample 2: 340E84360021B090120034;
Sample 3: 340E84360021B090120041
Capacidad/Capacity: 4865W
Clase de eficiencia energética /Energy efficiency class: D

Procedimiento de pruebas /Test procedure: **(Colombia) RESOLUCION-41012-de-2015-RETIQ; RESOLUCION-40247-de-2020-RETIQ; RESOLUCION-40099-de-2021-RETIQ**

Norma aplicada /Applied Standard: **ISO 5151:2010**

Observación / Remarks:
Este certificado está sujeto al esquema 5 de ISO/IEC 17067:2013. / This certificate is subjected to scheme 5 of ISO/IEC 17067:2013.

DEKRA Certification B.V.

B.T.M Holtus
Managing Director

Nelson Coelho
Certification Manager

Certificação de Produto
OCP 0089

© Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed

DEKRA Certification B.V. Av. Gerônimo de Camargo, 2000 – Ressaca - Atibaia / SP - CEP 12944-000 - Brasil
Tel.: +55 11 4418-7268 Webpage: https://dekra.com.br/PTC/

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 - www.dekra-certification.com - Company registration 09085396

ANEXO AL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD
ANNEX TO CERTIFICATE OF CONFORMITY

Historial De Certificación/Certification History:

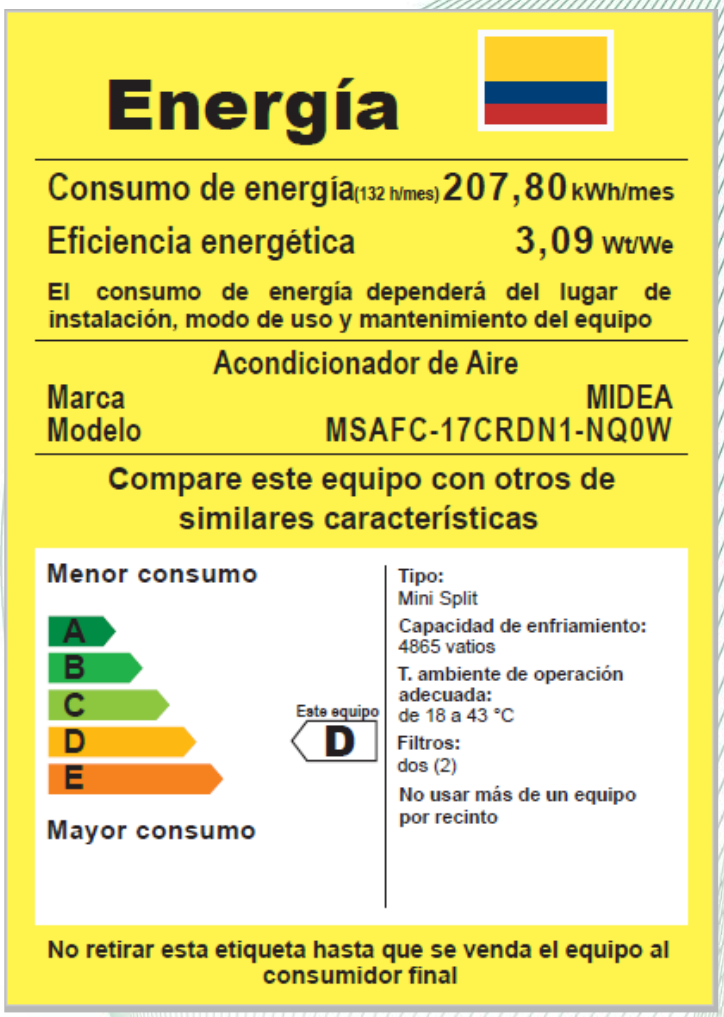
Fecha/Date	Contenido/Content	Certificado No./Certificate No.
2021-12-08	Initial issuance	4383069.03COC

AHORRO DE ENERGÍA / ENERGY SAVING:

Categoría de producto /Product Category	Consumo de energía(132/mes) /Energy Consumption(132/month):	Eficiencia energética /Energy Efficiency:
Air Conditioner/Acondicionadores de aire	207,80	3,09

Tipo Refrigerante/Carga (gramos)/ Refrigerant Type/Charge (grams)	Capacidad de enfriamiento (KW) /Cooling Capacity (KW)	Clase De Eficiencia Energética /Energy Efficiency Class
R410a/820 g	4,865	D

FOTO DE ETIQUETA / PHOTO OF LABEL:



No. de Certificado
1462

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-003

SCHNEIDER ELECTRIC DE COLOMBIA SAS

NIT 890.311.875-1

Certificación tipo marca de conformidad (Esquema 5)

El organismo de certificación QCERT otorga el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto:	Interruptores automáticos de baja tensión
Referencia:	Ver listado de referencias especificas en anexo.
Referente reglamentario:	Numeral 20.16.2 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energías.

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 7 hojas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos certificados. 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	2016-04-27
Fecha de renovación	2022-04-29
Fecha de vencimiento	2025-04-28

Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento

Seguimiento 1	2023-04-29
Seguimiento 2	2024-04-29

_____
Coordinador de Certificación

La Calidad es nuestro sello.
qcert.com.co

Dirección: km 17 vía Las Palmas, Parque Tecnológico Manantiales, Edificio QUBOX, Envigado, Antioquia, Colombia. **E-Mail:** servicioalcliente@qcert.com.co **Teléfonos:** (57 604) 444 80 87 - 301 790 90 20

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	1462	**Fecha de Renovación**	2022-04-29
Dirección	Calle 127A # 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca		

Aspecto	Descripción	
Producto	Interruptores automáticos de baja tensión	
Descripción cualitativa del producto	Interruptores automáticos convencionales y diferenciales	
Referente reglamentario	Numeral 20.16.2 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución	
Fabricante 1	Schneider Electric India Pvt Ltd.	
Planta de fabricación 1	N°-172, Poonamallee Bye Pass Road, Poonamallee, Tamil Nadu-600056 CHENNAI-India	
Fabricante 2	SCHNEIDER (THAILAND) LIMITED.B	
Planta de fabricación 2	540 SOI 9,BANGPOO Industrial estate, Sukhumvit road,Muang distrit,Skarn,10280,Thailand	
Fabricante 3	SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA SA	
Planta de fabricación 3	CM BARRANQUET, 57. 46133 MELIANA (VALENCIA), SPAIN	
Marca	Schneider Electric	
Líneas	Interruptor automático miniatura MCB	Interruptores diferenciales RCCB EZ9R
Niveles de corriente	Desde 6 A hasta 63 A según referencia	25 A – 40 A y 63 A
Niveles de corto circuito	10 kA 127/230V ó 6 kA 230/400V	6 kA
Niveles de tensión	127/230V ó 230/400V 50/60 Hz 127/230V ó 220/400V 50/60 Hz	127/230V 50/60 Hz
Nivel de protección de contacto directo	-	30 mA
No de polos	1, 2 ó 3	2
Curva de ajuste	C	-
Tensión nominal de aislamiento	500V	440V
Exclusiones (*)	Ninguna	
Usos	Elementos de protección en redes eléctricas de baja tensión	

Aspecto	Descripción
Producto	Interruptores automáticos de baja tensión
Descripción cualitativa del producto	Interruptores automáticos convencionales y diferenciales
Referente reglamentario	Numeral 20.16.2 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución
Fabricante 1	Schneider Electric India Pvt Ltd.
Planta de fabricación 1	N°-172, Poonamallee Bye Pass Road, Poonamallee, Tamil Nadu-600056 CHENNAI-India
Fabricante 2	SCHNEIDER (THAILAND) LIMITED.B
Planta de fabricación 2	540 SOI 9,BANGPOO Industrial estate, Sukhumvit road,Muang distrit,Skarn,10280,Thailand
Marca	Schneider Electric

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	1462	**Fecha de Renovación**	2022-04-29

Dirección Calle 127A # 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca

Aspecto	Descripción
Líneas	INTERRUPTORES AUTOMATICOS DE BAJA TENSION E INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DIFERENCIAL TIPO MINIATURA. HASTA 63 A
Tipo de Referencias	QOvs 6kA; QOvs 10 kA
Capacidad de Corto Circuito, Icn,A	6kA, 10kA
Tensión Aislamiento Ui, V	500 VAC
Tensión Operación, V	240/415 VAC
Capacidad de Corriente, A	6 a 63 A
Frecuencia, Hz	50/60 Hz
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Protección de Circuitos contra Corrientes de Corto circuito, de Sobrecargas o Indicación de Disparo de Fallas.

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	1462	**Fecha de Renovación**	2022-04-29
Dirección	Calle 127A # 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	EZ9F56120	Interruptor Automatico-Easy9-20A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
2	EZ9F56220	Interruptor Automatico-Easy9-20A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
3	EZ9F56232	Interruptor Automatico-Easy9-32A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
4	EZ9F56106	Interruptor Automatico-Easy9-6A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
5	EZ9F56110	Interruptor Automatico-Easy9-10A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
6	EZ9F56116	Interruptor Automatico-Easy9-16A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
7	EZ9F56132	Interruptor Automatico-Easy9-32A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
8	EZ9F56140	Interruptor Automatico-Easy9-40A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
9	EZ9F56150	Interruptor Automatico-Easy9-50A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
10	EZ9F56163	Interruptor Automatico-Easy9-63A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
11	EZ9F56206	Interruptor Automatico-Easy9-6A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
12	EZ9F56210	Interruptor Automatico-Easy9-10A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
13	EZ9F56216	Interruptor Automatico-Easy9-16A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
14	EZ9F56225	Interruptor Automatico-Easy9-25A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C

No de certificado	1462	**Fecha de Renovación**	2022-04-29
Dirección	Calle 127A # 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
15	EZ9F56240	Interruptor Automatico-Easy9-40A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
16	EZ9F56250	Interruptor Automatico-Easy9-50A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
17	EZ9F56306	Interruptor Automatico-Easy9-6A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
18	EZ9F56310	Interruptor Automatico-Easy9-10A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
19	EZ9F56316	Interruptor Automatico-Easy9-16A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
20	EZ9F56320	Interruptor Automatico-Easy9-20A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
21	EZ9F56325	Interruptor Automatico-Easy9-25A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
22	EZ9F56332	Interruptor Automatico-Easy9-32A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
23	EZ9F56340	Interruptor Automatico-Easy9-40A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
24	EZ9F56350	Interruptor Automatico-Easy9-50A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
25	EZ9F56363	Interruptor Automatico-Easy9-63A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
26	EZ9F56125	Interruptor Automatico-Easy9-25A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
27	EZ9F56263	Interruptor Automatico-Easy9-63A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
28	EZ9R36225	Interruptor Automatico diferencial-Easy9-25A-30mA-aislamiento 440V-230VAC-2Polos-50/60HZ

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	1462	**Fecha de Renovación**	2022-04-29
Dirección	Calle 127A # 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
29	EZ9R36240	Interruptor Automatico diferencial-Easy9-40A-30mA-aislamiento 440V-230VAC-2Polos-50/60HZ
30	EZ9R36263	Interruptor Automatico diferencial-Easy9-63A-30mA-aislamiento 440V-230VAC-2Polos-50/60HZ
31	QO363VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-63A-10kA-aislamiento 500V-415V-3 Polos-50/60HZ
32	QO350VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-50A-10kA-aislamiento 500V-415V-3 Polos-50/60HZ
33	QO340VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-40A-10kA-aislamiento 500V-415V-3 Polos-50/60HZ
34	QO332VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-32A-10kA-aislamiento 500V-415V-3 Polos-50/60HZ
35	QO320VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-20A-10kA-aislamiento 500V-415V-3 Polos-50/60HZ
36	QO316VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-16A-10kA-aislamiento 500V-415V-3 Polos-50/60HZ
37	QO263VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-63A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
38	QO263RCCB30	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-63A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
39	QO250VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-50A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
40	QO240VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-40A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
41	QO240RCCB30	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-40A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
42	QO232VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-32A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	1462	**Fecha de Renovación**	2022-04-29
Dirección	Calle 127A # 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
43	QO220VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-20A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
44	QO216VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-16A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
45	QO163VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-63A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
46	QO150VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-50A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
47	QO150C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-50A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
48	QO140VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-40A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
49	QO140C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-40A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
50	QO132VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-32A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
51	QO132C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-30A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
52	QO120VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-20A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
53	QO120C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-20A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
54	QO116VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-16A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
55	QO116C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-16A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
56	QO110VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-10A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	1462	**Fecha de Renovación**	2022-04-29
Dirección	Calle 127A # 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
57	QO110C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-10A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
58	QO106C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-6A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ

_____
Coordinador de Certificación

No. de Certificado

2868

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-003

TERMINALES COLOMBIANAS SAS

NIT 891.301.862-6

Certificación tipo marca de conformidad (Esquema 5)

El organismo de certificación QCERT otorga el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto:	Encerramientos
Referencia:	Ver listado de referencias especificas en anexo.
Referente reglamentario:	Numeral 20.23.1.1 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energías.

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 2 hojas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos certificados. 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	2021-10-25	Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento	
		Seguimiento 1	2022-10-25
Fecha de vencimiento	2024-10-24	Seguimiento 2	2023-10-25

_____

Gerente

La Calidad es nuestro sello.
qcert.com.co

Dirección: km 17 vía Las Palmas, Parque Tecnológico Manantiales, Edificio QUBOX, Envigado, Antioquia, Colombia. **E-Mail:** servicioalcliente@qcert.com.co **Teléfonos:** (57 4) 444 80 87 - 301 790 90 20

No de certificado 2868 **Fecha de Emisión** 2021-10-25
Dirección Calle 29B No 56-26

Aspecto	Descripción
Producto	Cajas de conexión para alojar equipos eléctricos
Referente reglamentario	Reglamento tecnico de instalaciones electricas RETIE, Umeral 20.5 de la Resolucion 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energias
Fabricante	TERCOL SAS
Planta de fabricación	Calle 29B No 56-26
Marca	TERCOL
Espesor de lámina	Calibre 18y Calibre 20
Grado de protección	IP45
Referencias	Desde 30x29x11 cm, hasta 120x50x35 cm
Cosntrución	Lámina sold rolled con aplicación de pintura electrostática y galvanizada
Exclusiones (*)	No incluye equipo electricos
Usos	Alojamiento de equipos eléctrios, etc.

No de certificado 2868 **Fecha de Emisión** 2021-10-25
Dirección Calle 29B No 56-26

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	CA-30	Caja Arrancadora 30 x 20 x 16 cm. (IP45)
2	CA- 40	Caja Arrancadora 40 x 30 x 20 cm. (IP45)
3	CA - 50	Caja Arrancadora 50 x 30 x 20 cm. (IP45)
4	CA - 60	Caja Arrancadora 60 x 40 x 25 cm. (IP45)
5	CA - 70	Caja Arrancadora 70 x 50 x 15 cm. (IP45)
6	CA - 80	Caja Arrancadora 80 x 50 x 10 (IP45)
7	CA-90	Caja Arrancadora 90 x 50 x 30 (IP45)
8	CA-100	Caja Arrancadora 100 x 50 x 30 (IP45)
9	CA-120	Caja Arrancadora 120 x 50 x 30 (IP45)

Gerente

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

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 Tray) 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.

No. de Certificado
2619
Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **TERMINALES COLOMBIANAS SAS** con identificacion **891301862** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Electrodos de puesta a tierra

Descripción cualitativa del producto: Electrodos de puesta a tierra todo cobre

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 15.3.1

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 3 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:	2020-01-14	Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento	
Fecha de vencimiento:	2026-01-29	**Seguimiento 1:**	2024-01-30
Fecha de renovación:	2023-01-30	**Seguimiento 2:**	2025-01-30

_____
Líder de calidad

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2619 **Fecha de Renovación** 2023-01-30
Dirección Calle 29 B N° 56 - 26, Medellín

Aspecto	Descripción
Producto	Electrodos de puesta a tierra
Descripción cualitativa del producto	Electrodos de puesta a tierra todo cobre
Referente reglamentario	Numeral 15.3.1 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energías.
Material	Cobre con 99.9 % de pureza
Sección	Circular
Longitud	2400 mm como mínimo
Terminación de sus extremos	Punta en forma de cono, el otro en forma plana biselada
Acabado	Liso y uniforme, libre de rebabas, empates e imperfecciones
Exclusiones (*)	No incluye dispositivos de conexión
Usos	Puesta a tierra de instalaciones eléctricas

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2619 **Fecha de Renovación** 2023-01-30
Dirección Calle 29 B N° 56 - 26, Medellín

REFERENCIAS PARTICULARES

Ítem	Referencia	Descripción
1	VCU127	Varilla de Cobre 12.70mm x 2400mm
2	VCU130	Varilla de Cobre 13.00mm x 2400mm
3	VCU140	Varilla de Cobre 14.00mm x 2400mm
4	VCU142	Varilla de Cobre 14.20mm x 2400mm
5	VCU150	Varilla de Cobre 15.00mm x 2400mm
6	VCU159	Varilla de Cobre 15.87mm x 2400mm

Lider de calidad

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

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

No. 05915

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 SINTOX O SINTOXFLEX	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:

CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.

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

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 6182/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2015/04/16
Fecha de Actualización: 2022/10/06
Fecha de Vencimiento: 2024/04/16

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2023/04/16

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.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 05915

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2015/04/16
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/10/06
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024/04/16

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cables SINTOX o SINTOXFLEX
Referencia	Monoconductores: Calibres desde 14 AWG hasta 1000 kcmil (2.5 mm^2 a 500 mm^2) Multiconductores: Calibres desde 14 AWG hasta 1000 kcmil (2.5 mm^2 a 500 mm^2)
Marca	CENTELSA y CENTELSA by NEXANS
Tensión Nominal	600 V
Conductor	Cobre suave o Aluminio serie 8000
Cableado	Concéntrico, clase B, J o K
Aislamiento	Poliolefina termoplástica LHFR-LS
Temperatura De Operación	75°C o 90°C
Cubierta	PE o XLPE
Autorización	Apto para utilizar en bandejas portacables (CT)
Aplicación	Cables de construcción para instalaciones en edificaciones, interior de locales y tableros de control, ideales para lugares con alta concentración de personas y poca ventilación. Apto para uso en instalaciones hospitalarias.
Referencial	NTC 6182/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.2)

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.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality

Marca de Conformidad
Esquema 5

No. 07680

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	EMERGENCIA	VER ANEXO
DRIVER		

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

Fabricado por
Manufactured by:

NINGBO FEITUO ELECTRIC APPLIANCE CO. LTD. Planta de **NINGBO, CHINA** y comercializado por **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 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.28)

Fecha de Certificación: 2020 / 08 / 12
Fecha de Vencimiento: 2023 / 08 / 12

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2021 / 08 / 12 y 2022 / 08 / 12

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.

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.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07680

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2020 / 08 / 12
FECHA DE VENCIMIENTO: 2023 / 08 / 12

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE LUMINARIAS LED Y DRIVER

Tipo	Referencia	Potencia (W)	Autonomía	IP
EMERGENCIA	LED EMERG R1 2X1.6W	2x1.6	180	20
	LED EMERG R2 2.4W	2.4	90	20
	LED EMERG 3.2W DL 48PCS	3.2	240	20
	LED EMERG AVISO	1.8	90	20
	LED EMERG DOWNLIGHT 4.5W	4.5	120	20
	LED EMERG BALA 3W	3	90	20
	LED EMERG AVISO DOBLE SPOT	4.2	90	20
	LED EMERG R3 2X1W	2x1	180	20
	LED EMERG APLIQUE 3W	3	90	20
	LED EMERG DOWNLIGHT 3W	3	90	20
	LED EMERG APLIQUE 4W	4	180	65
	LED EMERG R1 MINI 2X1.2W	2x1.2	90	20
	LED EMERG R2 3W	3	180	20
	LED EMERG DOWNLIGHT 4.5W ASYM	4.5	120	20
	LED EMERG DOWNLIGHT 4.5W ASYM SP	4.5	120	20
	LED EMERG DOWNLIGHT 4.5W SP	4.5	120	20
	LED EMERG DOWNLIGHT 3W ASYM	3	90	20
	LED EMERG DOWNLIGHT 3W ASYM SP	3	90	20
	LED EMERG SYLSAFE R1 HW 2x7W	2x7	180	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)			

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07680

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2020 / 08 / 12
FECHA DE VENCIMIENTO: 2023 / 08 / 12

CONTINUACIÓN ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE LUMINARIAS LED Y DRIVERS

Tipo	Referencia	Potencia (W)	Autonomía	Referencia
DRIVER	LED EMER DRIVER 50-8W UNV LV	Max 5.5	3-60VDC	90
	LED EMER DRIVER 50-8W UNV MV	Max 5.5	60-120VDC	90
	LED EMER DRIVER 10-45W	Max 5	10-60VDC	90
	LED EMERGENCIA INV 120V 3.Ah	Max 5	120V	60
Uso	Accesorio Luminaria			
Referencial	IEC 61347-2-7/2012 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.28)			

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager
VSUAREZ

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

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

No. 07725

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 MARCA PRYSMIAN GROUP	**CABLE PARA BAJA TENSIÓN, LIBRE DE HALÓGENOS EXZHELLENT BW**	**MONOPOLARES: CALIBRES DESDE 14 AWG HASTA 1000 kcmil MULTICONDUCTORES: CALIBRES DESDE 14 AWG HASTA 250 kcmil**

CÓDIGO IAF:	19	CÓDIGO NACE:	27.32	CÓDIGO ICS:	29.060..20

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

Fabricado por:
Manufactured by:

PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.

Calle 20 No. 68B-71, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 6182/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2021 / 01 / 12
Fecha de Vencimiento: 2024 / 01 / 12

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2022 / 01 / 12 y 2023 / 01 / 12

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.

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.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07725

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2021 / 01 / 12
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 01 / 12

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS MARCA PRYSMIAN GROUP

Tipo	Cable para baja tensión, libre de halógenos EXZHELLENT BW
Referencia	Monopolares: Calibres desde 14 AWG hasta 1000 kcmil Multiconductores: Calibres desde 14 AWG hasta 250 kcmil
Tensión Nominal	600 V
Conductor	Cobre suave o Aluminio serie 8000
Cableado	Clase B y Clase K
Aislamiento	Polímero termoplástico Libre de halógenos
Temperatura De Operación	75 °C
Autorización	Apto para Bandejas Portacables (Desde calibre 12 AWG)
Aplicación	Circuitos ramales (fuerza, control, alumbrado entre otros), circuitos alimentadores y circuitos de entrada, industria o acometida de las instalaciones eléctricas en los lugares con alta concentración de personas
Referencial	NTC 6182/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager
VSUAREZ

BUREAU VERITAS
Certification

TERCOL S.A.S.

Entidad Contratante: Calle 29 B No 56 - 36
Medellín, Antioquia, Colombia

BVQI Colombia Ltda. certifica que el Sistema de Gestión de la organización ha sido auditado y se ha encontrado conforme con los requerimientos de las normas de Sistema de Gestión que se detallan a continuación

ISO 9001:2015

Alcance de Certificación

PRODUCCIÓN Y/O COMERCIALIZACIÓN DE CAJAS PARA USO ELÉCTRICO, TABLEROS ELÉCTRICOS PARA BAJA TENSIÓN, ACCESORIOS PARA TUBERÍA, ELECTRODOS PARA SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA E INTERRUPTORES DE BAJA TENSIÓN

Fecha de Inicio del Ciclo Original de Certificación:	**07 febrero 2011**
Fecha de Vencimiento del ciclo previo:	**05 septiembre 2021**
Fecha de Auditoria de Recertificación:	**10 agosto 2021**
Fecha de Inicio del ciclo de Recertificación:	**06 septiembre 2021**

Sujeto a la operación continua y satisfactoria del Sistema de Gestión de la organización, este certificado vence el: **05 septiembre 2024**

Certificado No. **CO21.07940** Versión: **No. 1** *Fecha de Revisión:* **31 agosto 2021**
Certificado Previo No. **CO18.02519**

BUREAU VERITAS Certification

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17021-1:2015
10-CSG-007

Carolina Prieto Carranza
Gerente Técnico

Dirección del Organismo de Certificación: BVQI Colombia Ltda. Carrera 16 No 97-40 Torre 1 Oficina 401. Bogotá D.C. – Colombia

Cualquier aclaración adicional relativa al alcance de este certificado y a la aplicabilidad de los requerimientos del Sistema de Gestión, puede obtenerse consultando a la organización.

Para comprobar la validez de este certificado por favor verificar en la página web www.bureauveritascertification.com/co

ID Firma: 54b25eac-662e-4f7b-a201-baa64ac715ba

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. 01640

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

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
TUBOS CONDUIT METÁLICOS	**IMC**	**DIÁMETRO ½", ¾", 1", 1 ¼", 1 ½", 2, 2 ½", 3", 3 1/2" Y 4" - INCLUYE UNIONES, CURVAS Y CODOS**

CÓDIGO IAF:	17	CÓDIGO NACE:	24.20	CÓDIGO ICS:	29.120.10

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

Fabricado por
Manufactured by:

CONSORCIO METALÚRGICO NACIONAL S.A.S – COLMENA S.A.S.

Calle 45A Sur # 60 – 57, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.6)

Fecha de Certificación: 2005 / 03 / 09
Fecha de Renovación: 2021 / 02 / 09
Fecha de Vencimiento: 2024 / 02 / 09

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2022 / 02 / 09 y 2023 / 02 / 09

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.

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.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 01640

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005 / 03 / 09
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 02 / 09
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 02 / 09

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS CONDUIT METÁLICOS

Tipo	IMC
Referencia	Diámetro ½", ¾", 1", 1 ¼", 1 ½", 2, 2 ½", 3", 3 1/2" y 4" - Incluye uniones, curvas y codos
Norma aplicable	NTC 169/2008
Características constructivas	Tubos metálicos recubiertos de zinc interior y exteriormente, roscados en ambos extremos, de longitud 3.05
Material	Lámina de acero calidad SAE 1008 al 1015. Zinc: ASTM B6
Rosca	Según NTC 332/1994
Uso	Zonas de riesgo de explosión Como conductor de alambres o cables de un sistema eléctrico
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.6)

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager
AVIVAS

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. 05261

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 PARA ÁREAS CLASIFICADAS CLASE I, DIVISIÓN 1, GRUPOS A, B, C, D – ZONA 1 Y ZONA 2 GRUPO IIC	**VER ANEXO**	**VER ANEXO**

CÓDIGO IAF:	**19**	**CÓDIGO NACE:**	**27.90**	**CÓDIGO ICS:**	**29.140.40**

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 6 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Fabricado por
Manufactured by:

TÉCNICAS ELÉCTRICAS APLICADAS S.A. - TECNA

Carrera 32 No. 22B - 66, Bogotá D.C., Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

IEC 60079-0/2011, IEC 60079-1/2014, IEC 60079-31/2013 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.28)

Fecha de Certificación: 2013/12/18
Fecha de Renovación: 2021/04/26
Fecha de Actualización: 2022/02/15
Fecha de Vencimiento: 2024/04/26

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2023/04/26

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.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 05261

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2013/12/18
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021/04/26
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/02/15
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024/04/26

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE LUMINARIAS PARA ÁREAS CLASIFICADAS CLASE I, DIVISIÓN 1, GRUPOS A, B, C, D – ZONA 1 Y ZONA 2 GRUPO II

Tipo	Fluorescentes T8 EMER		
Referencia	**Potencia**	**Descripción**	**Componentes**
SXI1FVE2C217EM**	2 x 17W	Luminaria de emergencia 750 mm, 2 x 17W T8, 2 tubos fluorescentes de 17W T8	1 Balasto 2 x 32W T8 2 tubos 17W T8 4 Sockets para T8 1 Balasto de emergencia Bodine
SXI1FVE3C232EM**	2 x 32W	Luminaria de emergencia 1360 mm, 2 x32W T8, 2 tubos fluorescentes de 32W T8	1 Balasto 2 x 32W T8 2 tubos 32W T8 4 Sockets para T8 1 Balasto de emergencia Bodine
SXI1FVE2B217EM**	2 x 17W	Luminaria de emergencia 750 mm, 2 x 17W T8, 2 tubos fluorescentes de 17W T8	1 Balasto 2 x 32W T8 2 tubos 17W T8 4 Sockets para T8 1 Balasto de emergencia Bodine
SXI1FVE3B232EM**	2 x 32W	Luminaria de emergencia 1360 mm, 2 x32W T8, 2 tubos fluorescentes de 32W T8	1 Balasto 2 x 32W T8 2 tubos 32W T8 4 Sockets para T8 1 Balasto de emergencia Bodine
SXI1FPE2C217EM**	2 x 17W	Luminaria de emergencia 750 mm, 2 x 17W T8, 2 tubos fluorescentes de 17W T8	1 Balasto 2 x 32W T8 2 tubos 17W T8 4 Sockets para T8 1 Balasto de emergencia Bodine
SXI1FPE3C232EM**	2 x 32W	Luminaria de emergencia 1360 mm, 2 x32W T8, 2 tubos fluorescentes de 32W T8	1 Balasto 2 x 32W T8 2 tubos 32W T8 4 Sockets para T8 1 Balasto de emergencia Bodine
Referencial	IEC 60079-0/2011, IEC 60079-1/2014, IEC 60079-31/2013 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.28)		

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. 05261

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2013/12/18
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021/04/26
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/02/15
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024/04/26

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE LUMINARIAS PARA ÁREAS CLASIFICADAS CLASE I, DIVISIÓN 1, GRUPOS A, B, C, D – ZONA 1 Y ZONA 2 GRUPO II

Tipo	Fluorescentes T5 HE EMER		
Referencia	**Potencia**	**Descripción**	**Componentes**
SXI1FVE2C214EM**	2 x 14W	Luminaria de emergencia 750 mm, 2 x 14W T5 HE, 2 tubos fluorescentes de 14W T5 HE	1 Balasto 2 x 28W T5 HE 2 tubos 14W T5 HE 4 Sockets para T5 HE 1 Balasto de emergencia Bodine
SXI1FVE3C228EM**	2 x 28W	Luminaria de emergencia 1360 mm, 2 x28W T5 HE, 2 tubos fluorescentes de 28W T5 HE	1 Balasto 2 x 28W T5 HE 2 tubos 28W T5 HE 4 Sockets para T5 HE 1 Balasto de emergencia Bodine
SXI1FVE2B214EM**	2 x 14W	Luminaria de emergencia 750 mm, 2 x 14W T5 HE, 2 tubos fluorescentes de 14W T5 HE	1 Balasto 2 x 28W T5 HE 2 tubos 14W T5 HE 4 Sockets para T5 HE 1 Balasto de emergencia Bodine
SXI1FVE3B228EM**	2 x 28W	Luminaria de emergencia 1360 mm, 2 x28W T5 HE, 2 tubos fluorescentes de 28W T5 HE	1 Balasto 2 x 28W T5 HE 2 tubos 28W T5 HE 4 Sockets para T5 HE 1 Balasto de emergencia Bodine
SXI1FPE2C214EM**	2 x 14W	Luminaria de emergencia 750 mm, 2 x 14W T5 HE, 2 tubos fluorescentes de 14W T5 HE	1 Balasto 2 x 28W T5 HE 2 tubos 14W T5 HE 4 Sockets para T5 HE 1 Balasto de emergencia Bodine
SXI1FPE3C228EM**	2 x 28W	Luminaria de emergencia 1360 mm, 2 x28W T5 HE, 2 tubos fluorescentes de 28W T5 HE	1 Balasto 2 x 28W T5 HE 2 tubos 28W T5 HE 4 Sockets para T5 HE 1 Balasto de emergencia Bodine
Referencial	IEC 60079-0/2011, IEC 60079-1/2014, IEC 60079-31/2013 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.28)		

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. 05261

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2013/12/18
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021/04/26
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/02/15
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024/04/26

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE LUMINARIAS PARA ÁREAS CLASIFICADAS CLASE I, DIVISIÓN 1, GRUPOS A, B, C, D – ZONA 1 Y ZONA 2 GRUPO II

Tipo	Fluorescentes T5 HO EMER		
Referencia	**Potencia**	**Descripción**	**Componentes**
SXI1FVE2C224EM**	2 x 24W	Luminaria de emergencia 750 mm, 2 x 24W T5 HO, 2 tubos fluorescentes de 24W T5 HO	1 Balasto 2 x 54W T5 HO 2 tubos 24W T5 HO 4 Sockets para T5 HO 1 Balasto de emergencia Bodine
SXI1FVE3C254EM**	2 x 54W	Luminaria de emergencia 1360 mm, 2 x54W T5 HO, 2 tubos fluorescentes de 54W T5 HO	1 Balasto 2 x 54W T5 HO 2 tubos 54W T5 HO 4 Sockets para T5 HO 1 Balasto de emergencia Bodine
SXI1FVE2B224EM**	2 x 24W	Luminaria de emergencia 750 mm, 2 x 24W T5 HO, 2 tubos fluorescentes de 24W T5 HO	1 Balasto 2 x 54W T5 HO 2 tubos 24W T5 HO 4 Sockets para T5 HO 1 Balasto de emergencia Bodine
SXI1FVE3B254EM**	2 x 54W	Luminaria de emergencia 1360 mm, 2 x54W T5 HO, 2 tubos fluorescentes de 54W T5 HO	1 Balasto 2 x 54W T5 HO 2 tubos 54W T5 HO 4 Sockets para T5 HO 1 Balasto de emergencia Bodine
SXI1FPE2C224EM**	2 x 24W	Luminaria de emergencia 750 mm, 2 x 24W T5 HO, 2 tubos fluorescentes de 24W T5 HO	1 Balasto 2 x 54W T5 HO 2 tubos 24W T5 HO 4 Sockets para T5 HO 1 Balasto de emergencia Bodine
SXI1FPE3C254EM**	2 x 54W	Luminaria de emergencia 1360 mm, 2 x54W T5 HO, 2 tubos fluorescentes de 54W T5 HO	1 Balasto 2 x 54W T5 HO 2 tubos 54W T5 HO 4 Sockets para T5 HO 1 Balasto de emergencia Bodine
Referencial	IEC 60079-0/2011, IEC 60079-1/2014, IEC 60079-31/2013 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.28)		

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. 05261

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2013/12/18
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021/04/26
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/02/15
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024/04/26

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE LUMINARIAS PARA ÁREAS CLASIFICADAS CLASE I, DIVISIÓN 1, GRUPOS A, B, C, D – ZONA 1 Y ZONA 2 GRUPO II

Tipo	Fluorescentes compacta EMER		
Referencia	**Potencia**	**Descripción**	**Componentes**
SXI1FVE1C226EM**	2 x 26W PLC	Luminaria de emergencia 485 mm, 2 x 26W PLC 4 PINES, 2 tubos fluorescentes Compactos Tipo PLC	1 Balasto 2 x 26W PLC 4 pines 2 tubos 26W PLC 4 pines 2 Sockets G24Q-3 1 Balasto de emergencia Bodine
SXI1FVE1C232EM**	2 x 32W PLT	Luminaria de emergencia 485 mm, 2 x 32W PLT 4 PINES, 2 tubos fluorescentes Compactos Tipo PLT	1 Balasto 2 x 32W PLT 4 pines 2 tubos 32W PLT 4 pines 2 Sockets GX24Q-3 1 Balasto de emergencia Bodine
SXI1FPE1C226EM**	2 x 26W PLC	Luminaria de emergencia 485 mm, 2 x 26W PLC 4 PINES, 2 tubos fluorescentes Compactos Tipo PLC	1 Balasto 2 x 26W PLC 4 pines 2 tubos 26W PLC 4 pines 2 Sockets G24Q-3 1 Balasto de emergencia Bodine
SXI1FPE1C232EM**	2 x 32W PLT	Luminaria de emergencia 485 mm, 2 x 32W PLT 4 PINES, 2 tubos fluorescentes Compactos Tipo PLT	1 Balasto 2 x 32W PLT 4 pines 2 tubos 32W PLT 4 pines 2 Sockets GX24Q-3 1 Balasto de emergencia Bodine
Referencial	IEC 60079-0/2011, IEC 60079-1/2014, IEC 60079-31/2013 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.28)		

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. 05261

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2013/12/18
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021/04/26
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/02/15
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024/04/26

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE
LUMINARIAS PARA ÁREAS CLASIFICADAS CLASE I, DIVISIÓN 1, GRUPOS A, B, C, D – ZONA 1 Y ZONA 2
GRUPO II

Tipo	Fluorescentes EMER	
Referencia	**Potencia**	**Descripción**
SXI1FVE1C108EM202**	8W G5	Luminaria de emergencia 485 mm, 1 tubo fluorescente 8W, Base G5, 150 Lúmenes, autonomía 1,5 horas
SXI1FVE1C108EM352**	8W G5	Luminaria de emergencia 485 mm, 1 tubo fluorescente 8W, Base G5, 280 Lúmenes, autonomía 1,5 horas
SXI1FVE1C111EM602**	11W 2G7	Luminaria de emergencia 485 mm, 1 tubo fluorescente 11W, Base 2G7, 460 Lúmenes, autonomía 1,5 horas
SXI1FVE1C111EM902**	11W 2G7	Luminaria de emergencia 485 mm, 1 tubo fluorescente 11W, Base 2G7, 615 Lúmenes, autonomía 1,5 horas
SXI1FVE1C108EM203**	8W G5	Luminaria de emergencia 485 mm, 1 tubo fluorescente 8W, Base G5, 150 Lúmenes, autonomía 3 horas
SXI1FPE1C108EM202**	8W G5	Luminaria de emergencia 485 mm, 1 tubo fluorescente 8W, Base G5, 150 Lúmenes, autonomía 1,5 horas
SXI1FPE1C108EM352**	8W G5	Luminaria de emergencia 485 mm, 1 tubo fluorescente 8W, Base G5, 280 Lúmenes, autonomía 1,5 horas
SXI1FPE1C111EM602**	11W 2G7	Luminaria de emergencia 485 mm, 1 tubo fluorescente 11W, Base 2G7, 460 Lúmenes, autonomía 1,5 horas
SXI1FPE1C111EM902**	11W 2G7	Luminaria de emergencia 485 mm, 1 tubo fluorescente 11W, Base 2G7, 615 Lúmenes, autonomía 1,5 horas
SXI1FPE1C108EM203**	8W G5	Luminaria de emergencia 485 mm, 1 tubo fluorescente 8W, Base G5, 150 Lúmenes, autonomía 3 horas
Referencial	IEC 60079-0/2011, IEC 60079-1/2014, IEC 60079-31/2013 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.28)	

Notas:

- ** Podrá ser "P" para tipo Permanente o " NP " para Tipo No permanente.
- Alcance Reglamentario con sello ONAC y Alcance Voluntario y/o Normativo con sello ANAB.

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.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca de Conformidad
Esquema 5

No. 00210

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

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
TUBOS CONDUIT METÁLICOS	EMT	DIÁMETRO 2 ½", 3", 3 1/2" Y 4" INCLUYE CURVAS

CÓDIGO IAF:	17	CÓDIGO NACE:	24.20	CÓDIGO ICS:	29.120.10

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

Fabricado por
Manufactured by:

CONSORCIO METALÚRGICO NACIONAL S.A.S – COLMENA S.A.S.

Calle 45A Sur # 60 – 57, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 105/2018

Fecha de Certificación: 1999 / 11 / 25
Fecha de Renovación: 2021 / 02 / 09
Fecha de Vencimiento: 2024 / 02 / 09

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2022 / 02 / 09 y 2023 / 02 / 09

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 00210

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 1999 / 11 / 25
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 02 / 09
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 02 / 09

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS CONDUIT METÁLICOS

Tipo	EMT
Referencia	Diámetro 2 ½", 3", 3 1/2" y 4" - Incluye curvas
Norma aplicable	NTC 105/2008
Características constructivas	Tubos galvanizados en zinc por inmersión en caliente, de extremos lisos, de longitud 3.05
Material	Lámina de acero calidad SAE 1008 - 1010 Zinc: ASTM B6
Uso	Industrial y doméstico Como conductor de alambres o cables de un sistema eléctrico
Referencial	NTC 105/2018

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager
AVIVAS

ISO/IEC 17065: 2012
19-CPR-004

CERTIFICADO

DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Nº E5-0329-2021-A1

GRUPO VTEK S.A.S

NIT:901.293.797-6
DIRECCIÓN: Carrera 70ª#112-70, Bogotá

CERTIFICA QUE EL PRODUCTO:

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
Grupo electrógeno	Ver hoja Nº2 – Listado de productos certificados

CUMPLE con todos los requerimientos de la resolución 90708 de agosto 30 de 2013 emitida por el Ministerio de Minas y Energía; con sus ajustes numerales 20 y 20.21.1 y adicional con todas las actividades requeridas por el esquema de certificación estipulado.

TITULAR DEL CERTIFICADO

RODRIGUEZ Y LONDOÑO S.A.

DIRECCIÓN: AV CL 80 116 B 61, Bogotá
NIT: 890.923.691-1

IMPORTADO POR

RODRIGUEZ Y LONDOÑO S.A.

DIRECCIÓN: AV CL 80 116 B 61, Bogotá
NIT: 890.923.691-1

ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN Nº5 ISO/IEC 17067

El informe de evaluación GV-FT-04 del proceso E5-0329-2021. Detalla de manera específica todas las actividades llevadas a cabo para otorgar cumplimiento

Fecha de otorgamiento: 28/06/2021 Fecha de vencimiento: 27/06/2024

Fecha de última modificación: Nº 5 18/01/2023

Este certificado es válido por 3 años y está sujeto a las actividades de seguimiento a ser ejecutadas cada 12 meses.

Nota: La validez del presente certificado de conformidad dependerá de la ejecución y conformidad de las respectivas actividades de seguimiento. Puede verificar la validez de este certificado en https://sicerco.sic.gov.co/sicerco/.

_____

Firma representante legal

Nº 8568

LISTADO DE PRODUCTOS CERTIFICADOS – E5-0329-2021-A1			
ITEM	**REFERENCIA**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDADES**
1	GH28CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH28CSX - MOTOR MARCA CUMMINS, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, 1800 RPM.	N/A
2	GH33CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH33CSX - MOTOR MARCA CUMMINS, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER , 1800 RPM.	N/A
3	GH37CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH37CSX - MOTOR MARCA CUMMINS, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER , 1800 RPM.	N/A
4	GH45CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH45CSX - MOTOR CUMMINS, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, 1800 RPM.	N/A
5	GH69CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESE, MARCA GH-POWER, MODELO GH69CSX - MOTOR MARCA CUMMINS, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, 1800 RPM.	N/A
6	GH76CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH76CSX - MOTOR MARCA CUMMINS, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, 1800 RPM.	N/A
7	GH80CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH80CSX- MOTOR MARCA CUMMINS - ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, 1800 RPM,	N/A
8	GH100CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH100CSX - MOTOR MARCA CUMMINS - ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, 1800 RPM.	N/A
9	GH116CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH116CSX - ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
10	GH138CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH138CSX - MOTOR MARCA CUMMINS - ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, 1800 RPM.	N/A
11	GH144CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH144CSX - MOTOR MARCA CUMMINS - ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, 1800 RPM.	N/A
12	GH160CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH160CSX - MOTOR MARCA CUMMINS- ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, 1800 RPM.	N/A

Nº 8569

13	GH176CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH176CSX - MOTOR MARCA CUMMINS - ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, 1800 RPM.	N/A
14	GH210CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH210CSX - ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER -MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
15	GH231CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH231CSX - MOTOR MARCA CUMMINS - ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, 1800 RPM.	N/A
16	GH275CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH275CSX - MOTOR MARCA CUMMINS - ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, 1800 RPM.	N/A
17	GH308CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL , MARCA GH-POWER, MODELO GH308CSX - MOTOR MARCA CUMMINS, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, 1800 RPM.	N/A
18	GH323CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH323CSX - MOTOR MARCA CUMMINS - ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, 1800 RPM.	N/A
19	GH344CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH344CSX - MOTOR MARCA CUMMINS - ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, 1800 RPM.	N/A
20	GH378CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH378CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
21	GH426CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH426CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
22	GH433CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH433CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER- MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
23	GH440CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH440CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
24	GH462CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH462CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A

Nº 8570

25	GH481CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH481CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
26	GH495CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH495CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
27	GH523CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH523CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
28	GH550CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH550CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
29	GH564CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH564CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM,	N/A
30	GH619CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH619CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
31	GH646CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH646CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
32	GH688CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH688CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
33	GH750CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH750CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
34	GH756CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA POWERIN ENERGY, MODELO GH756CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
35	GH853CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH853CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
36	GH1000CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH1000CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
37	GH32FSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH32FSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA FAWDE, 1800 RPM,	N/A

38	GH50FSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH50FSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA FAWDE, 1800 RPM.	N/A
39	GH77FSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH77FSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA FAWDE, 1800 RPM.	N/A
40	GH206DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH206DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
41	GH209DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH209DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
42	GH241DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH241DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
43	GH344DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH344DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
44	GH378DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH378DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
45	GH454DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH454DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
46	GH500DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH500DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
47	GH535DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH535DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
48	GH578DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH578DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
49	GH605DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH605DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
50	GH633DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH633DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A

51	GH700DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH700DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
52	GH750DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH750DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
53	GH800DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH800DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
54	GH829DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH829DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
55	GH880DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH880DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
56	GH932DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH932DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
57	GH950DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH950DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
58	GH1018DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH1018DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
59	GH1031DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH1031DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
60	GH1100DSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL, MARCA GH-POWER, MODELO GH1100DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER, MOTOR MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
61	GH32FSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH32FSX, ALTERNADOR MARCA GH POWER - MOTOR MARCA FAWDE, 1800 RPM,	N/A
62	GH50FSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH50FSX, ALTERNADOR MARCA GH POWER - MOTOR MARCA FAWDE, 1800 RPM.	N/A

63	GH77FSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH77FSX, ALTERNADOR MARCA GH POWER - MOTOR MARCA FAWDE, 1800 RPM.	N/A
64	GH83FSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH83FSX, ALTERNADOR MARCA GH POWER - MOTOR MARCA FAWDE, 1800 RPM.	N/A
65	GH114FSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH114FSX, ALTERNADOR MARCA GH POWER - MOTOR MARCA FAWDE, 1800 RPM.	N/A
66	GH39CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH39CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
67	GH125CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH125CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
68	GH285CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH285CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
69	GH352CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH352CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
70	GH523CSX2	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH523CSX2, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
71	GH55CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH55CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
72	GH83CSX	PLANTA ELECTRICA CON MOTOR DIESEL MARCA GH-POWER, MODELO GH83CSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - MOTOR MARCA CUMMINS, 1800 RPM.	N/A
73	GH750DSX-GH	PLANTA ELECTRICA MARCA GH-POWER, MODELO GH750DSX-GH, ALTERNADOR MARCA GH POWER - COM MOTOR DIESEL MARCA DOOSAN, 1800 RPM.	N/A
74	GH13QSX	PLANTA ELECTRICA MARCA GH-POWER, MODELO GH13QSX, ALTERNADOR MARCA GH POWER - COM MOTOR DIESEL MARCA QUANCHAI , 1800 RPM.	N/A

75	GH22QSX	PLANTA ELECTRICA MARCA GH-POWER, MODELO GH22QSX, ALTERNADOR MARCA GH POWER - COM MOTOR DIESEL MARCA QUANCHAI , 1800 RPM.	N/A
76	GH28QSX	PLANTA ELECTRICA MARCA GH-POWER, MODELO GH28QSX, ALTERNADOR MARCA GH POWER - COM MOTOR DIESEL MARCA QUANCHAI , 1800 RPM.	N/A
77	GH44QSX	PLANTA ELECTRICA MARCA GH-POWER, MODELO GH44QSX, ALTERNADOR MARCA GH POWER - COM MOTOR DIESEL MARCA QUANCHAI , 1800 RPM.	N/A
78	GH825DSX	PLANTA ELECTRICA MARCA GH-POWER, MODELO GH825DSX, ALTERNADOR MARCA LEROY SOMER - COM MOTOR DIESEL MARCA DOOSAN , 1800 RPM.	N/A

Fin de documento

Nº 8575

CERTIFICADOS DE CALIDAD
ACERO

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/09/02**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82372848**
Teléfono: **3132074209** Página: **1 de 2**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT3643832	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.15	0.22	0.007	0.009	0.001	0.49	0.030	0.020	0.03

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% Sn	% V	% Mo	% Al	% Pb	% Cu Eq
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT3643832	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.001	0.002	0.003	0.007	0.05

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	FLUENCIA	TRACCION	ELONGACION	DOBLADO	Relación UR / F
					PSI	PSI	%		UN
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT3643832	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69038.6	91105.3	19.143	Aceptado	1.32

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ANCHO DE VENA	ESPACIAMIENTO	Peso Metro (kg / m	Angulo de Resalte
					MM	MM	K/m	°
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT3643832	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.385	6.220	0.545	50.50

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/09/02**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82372848**
Teléfono: **3132074209** Página: **2 de 2**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ALTURA RESALTE MM
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ALTURA RESALTE MM
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT3643832	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.495

Material	Lote	Ensayo	Norma	Fecha Ensayo
8007443	BMT36438	DIMENSIONES	NTC 2289	27.08.2021
8007443	BMT36438	DOBLADO	NTC 1	27.08.2021
8007443	BMT36438	TRACCIÓN	NTC 3353	27.08.2021

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/09/02**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82373612**
Teléfono: **3132074209** Página: **1 de 1**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Cr	% Ni	% Cu	% Sn
8001316	BARRA LISA 1" 6m	ETBB195844		KARDEMIR ITHALAT	0.160	0.650	0.210	0.020	0.011	0.006	0.116	0.079	0.270	0.007

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% V	% Mo
8001316	BARRA LISA 1" 6m	ETBB195844		KARDEMIR ITHALAT	0.002	0.038

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	FLUENCIA	TRACCION	% Elongación
					MPA	MPA	%
8001316	BARRA LISA 1" 6m	ETBB195844		KARDEMIR ITHALAT	291.00	474.00	33.20

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/12/06**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82408305**
Teléfono: **3132074209** Página: **1 de 4**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Cr	% Ni	% Cu	% Sn
8001316	BARRA LISA 1" 6m	ETB_166/19		KARDEMIR ITHALAT	0.160	0.660	0.220	0.026	0.005	0.006	0.095	0.100	0.330	0.008
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BDK1166710	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.09	0.26	0.005	0.023	0.001	0.040	0.030	0.04	0.003
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218960	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.15	0.20	0.010	0.010	0.001	0.050	0.020	0.02	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.15	0.20	0.010	0.010	0.001	0.050	0.020	0.02	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.15	0.20	0.010	0.010	0.001	0.050	0.020	0.02	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218982	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.15	0.20	0.010	0.010	0.001	0.050	0.020	0.02	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_21894B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.15	0.20	0.010	0.010	0.001	0.050	0.020	0.02	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.15	0.20	0.010	0.010	0.001	0.050	0.020	0.02	0.002

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% V	% Mo	% Pb	% Cu Eq
8001316	BARRA LISA 1" 6m	ETB_166/19		KARDEMIR ITHALAT	0.001	0.009		
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BDK1166710	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.010	0.001	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218960	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.001	0.007	0.04
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.001	0.007	0.04
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.001	0.007	0.04
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218982	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.001	0.007	0.04

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/12/06**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82408305**
Teléfono: **3132074209** Página: **2 de 4**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% V	% Mo	% Pb	% Cu Eq
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_21894B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.001	0.007	0.04
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.001	0.007	0.04

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	FLUENCIA PSI	FLUENCIA MPA	TRACCION PSI	TRACCION MPA	% Elongación %	DOBLADO	Relación UR / F UN
8001316	BARRA LISA 1" 6m	ETB_166/19		KARDEMIR ITHALAT		296.00		482.00	32.60		
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71748.3		93480.0		17.775	Aceptado	1.30
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71748.3		93480.0		17.775	Aceptado	1.30
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218982	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71748.3		93480.0		17.775	Aceptado	1.30
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BDK1166710	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	75315.6		96896.4		17.660	Aceptado	1.29
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218960	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71748.3		93480.0		17.775	Aceptado	1.30
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_21894B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71748.3		93480.0		17.775	Aceptado	1.30
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71748.3		93480.0		17.775	Aceptado	1.30

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/12/06**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82408305**
Teléfono: **3132074209** Página: **3 de 4**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ANCHO DE VENA	ESPACIAMIENTO	Peso Metro (kg/m)	Angulo de Resalte
					MM	MM	K/m	°
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ANCHO DE VENA	ESPACIAMIENTO	Peso Metro (kg/m)	Angulo de Resalte
					MM	MM	K/m	°
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.355	6.160	0.547	50.00
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.355	6.160	0.547	50.00
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218982	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.355	6.160	0.547	50.00
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BDK1166710	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.375	6.305	0.554	50.00
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218960	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.355	6.160	0.547	50.00
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_21894B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.355	6.160	0.547	50.00
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.355	6.160	0.547	50.00

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ALTURA RESALTE
					MM
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.435
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.435
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218982	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.435
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BDK1166710	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.425

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/12/06**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82408305**
Teléfono: **3132074209** Página: **4 de 4**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ALTURA RESALTE MM
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218960	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.435
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_21894B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.435
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.435

Material	Lote	Ensayo	Norma	Fecha Ensayo
8007443	BMT22189	DIMENSIONES	NTC 2289	12.09.2021
8007443	BDK11667	DIMENSIONES	NTC 2289	19.09.2021
8007443	BMT22189	DOBLADO	NTC 1	12.09.2021
8007443	BDK11667	DOBLADO	NTC 1	19.09.2021
8007443	BMT22189	TRACCIÓN	NTC 3353	12.09.2021
8007443	BDK11667	TRACCIÓN	NTC 3353	19.09.2021

Observaciones

Material: 8007443 **Lote:** BMT_218980

La decisión de empleo se ha adoptado de forma automática

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/12/07**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82408471**
Teléfono: **3132074209** Página: **1 de 4**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009712913	NTC 2289 GR60	Ternium	0.272	1.10	0.21	0.024	0.013	0.002	0.48	0.17	0.07	0.21
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009722206	NTC 2289 GR60	Ternium	0.285	1.09	0.25	0.025	0.015	0.002	0.49	0.15	0.07	0.20
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009733114	NTC 2289 GR60	Ternium	0.274	1.04	0.23	0.035	0.017	0.002	0.47	0.14	0.06	0.16
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009730913	NTC 2289 GR60	Ternium	0.279	1.09	0.23	0.029	0.016	0.002	0.48	0.14	0.06	0.17

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% Sn	% V	% Mo
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009712913	NTC 2289 GR60	Ternium	0.014	0.022	0.038
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009722206	NTC 2289 GR60	Ternium	0.015	0.022	0.025
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009733114	NTC 2289 GR60	Ternium	0.011	0.021	0.011
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009730913	NTC 2289 GR60	Ternium	0.012	0.023	0.013

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	FLUENCIA	TRACCION	ELONGACION	DOBLADO	RELACION UR/F
					PSI	PSI	%		UN
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009712913	NTC 2289 GR60	Ternium	69107	93965	16.300	Aceptado	1.36

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/12/07**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82408471**
Teléfono: **3132074209** Página: **2 de 4**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	FLUENCIA	TRACCION	ELONGACION	DOBLADO	RELACION UR/F
					PSI	PSI	%		UN
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009722206	NTC 2289 GR60	Ternium	67856	93137	19.920	Aceptado	1.37
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009733114	NTC 2289 GR60	Ternium	64584	87443	16.150	Aceptado	1.35
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009730913	NTC 2289 GR60	Ternium	69923	92730	14.720	Aceptado	1.33

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ANCHO DE VENA	ESPACIAMIENTO	Peso Metro (kg/m)	Angulo de Resalte
					MM	MM	K/m	°
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009712913	NTC 2289 GR60	Ternium	4.460	10.720	1.562	51.00
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009722206	NTC 2289 GR60	Ternium	4.030	10.700	1.515	51.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009733114	NTC 2289 GR60	Ternium	3.770	8.590	1.000	51.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009730913	NTC 2289 GR60	Ternium	3.550	5.580	0.972	50.00

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ALTURA RESALTE
					MM
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009712913	NTC 2289 GR60	Ternium	1.390

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/12/07**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82408471**
Teléfono: **3132074209** Página: **3 de 4**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ALTURA RESALTE MM
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009722206	NTC 2289 GR60	Ternium	1.470
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009733114	NTC 2289 GR60	Ternium	1.040
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009730913	NTC 2289 GR60	Ternium	1.130

Material	Lote	Ensayo	Norma	Fecha Ensayo
8001348	A0097309	DIMENSIONES	NTC 2289	11.11.2021
8001348	A0097331	DIMENSIONES	NTC 2289	17.11.2021
8001348	A0097309	DOBLADO	NTC 1	11.11.2021
8001348	A0097331	DOBLADO	NTC 1	17.11.2021
8001348	A0097309	QUÍMICO	NTC 5231	06.11.2021
8001348	A0097331	QUÍMICO	NTC 5231	07.11.2021
8001348	A0097309	TRACCIÓN	NTC 3353	11.11.2021
8001348	A0097331	TRACCIÓN	NTC 3353	17.11.2021
8001349	A0097129	DIMENSIONES	NTC 2289	03.11.2021
8001349	A0097222	DIMENSIONES	NTC 2289	03.11.2021
8001349	A0097129	DOBLADO	NTC 1	03.11.2021

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL**
Teléfono: **3132074209**
Fecha Impresión **21/12/07**
No. Remisión: **82408471**
Página: **4 de 4**

Material	Lote	Ensayo	Norma	Fecha Ensayo
8001349	A0097222	DOBLADO	NTC 1	03.11.2021
8001349	A0097129	QUÍMICO	NTC 5231	27.10.2021
8001349	A0097222	QUÍMICO	NTC 5231	01.11.2021
8001349	A0097129	TRACCIÓN	NTC 3353	03.11.2021
8001349	A0097222	TRACCIÓN	NTC 3353	03.11.2021

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/12/13**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82410449**
Teléfono: **3132074209** Página: **1 de 1**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Cr	% Ni	% Cu	% Sn
8001316	BARRA LISA 1" 6m	ETBF952990		KARDEMIR ITHALAT	0.180	0.600	0.230	0.026	0.019	0.006	0.011	0.093	0.320	0.012

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% V	% Mo
8001316	BARRA LISA 1" 6m	ETBF952990		KARDEMIR ITHALAT	0.003	0.018

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	FLUENCIA	TRACCION	% Elongación
					MPA	MPA	%
8001316	BARRA LISA 1" 6m	ETBF952990		KARDEMIR ITHALAT	289.00	447.00	35.10

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **KMA CONSTRUCCIONES SAS** Fecha Impresión **22/08/24**
Dirección: **CR 2 11 41 BUENAVENTURA** No. Remisión: **82506189**
Teléfono: **6939255** Página: **1 de 1**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	FLUENCIA MPa	Resistencia Tracción psi	TRACCION MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Angulo de Resalte °
8001316	BARRA LISA 1" 6m	EAU5053201		DIACO S A		316.00		464.00				
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTM122222L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71010		91929		19	Sin Grieta	1.29	51
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTM122225N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71010		91929		19	Sin Grieta	1.29	51

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Alargamiento %
8001316	BARRA LISA 1" 6m	EAU5053201		DIACO S A	28.50
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTM122222L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTM122225N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm	Peso Metro (Masa) Kg/m	Altura Resalte mm
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTM122222L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.0	6.1	0.547	0.48
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTM122225N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.0	6.1	0.547	0.48

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **22/09/05**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82510163**
Teléfono: **3132074209** Página: **1 de 2**

DATOS GENERALES / **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075704	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.10	0.21	0.033	0.023	0.002	0.48	0.185	0.083	0.161
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075705	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.10	0.21	0.033	0.023	0.002	0.48	0.185	0.083	0.161

DATOS GENERALES / **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075704	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.016
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075705	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.016

DATOS GENERALES / **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal mm2	Carga Fluencia N	Carga Tracción N
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075704	NTC 2289 GR60	Ternium	67581	90471	16	Sin Grieta	1.34	199	92728	124135
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075705	NTC 2289 GR60	Ternium	67581	90471	16	Sin Grieta	1.34	199	92728	124135

DATOS GENERALES / **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **22/09/05**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82510163**
Teléfono: **3132074209** Página: **2 de 2**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075704	NTC 2289 GR60	Ternium	20220618
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075705	NTC 2289 GR60	Ternium	20220618

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)	Angulo de Resalte
					mm	mm	Kg/m	°
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075704	NTC 2289 GR60	Ternium	4.0	10.3	1.516	51
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075705	NTC 2289 GR60	Ternium	4.0	10.3	1.516	51

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte
					mm
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075704	NTC 2289 GR60	Ternium	1.42
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075705	NTC 2289 GR60	Ternium	1.42

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **KMA CONSTRUCCIONES SAS**
Dirección: **CR 2 11 41 BUENAVENTURA**
Teléfono: **6939255**
Fecha Impresión **22/09/19**
No. Remisión: **82516323**
Página: **1 de 1**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS		
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**FLUENCIA**	**TRACCION**	**Alargamiento**
					MPa	MPa	**%**
8001316	BARRA LISA 1" 6m	EAU_258701		DIACO S A	323.00	483.00	28.30

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **KMA CONSTRUCCIONES SAS**
Dirección: **CR 2 11 41 BUENAVENTURA**
Teléfono: **6939255**
Fecha Impresión **22/09/21**
No. Remisión: **82516597**
Página: **1 de 1**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS		
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**FLUENCIA**	**TRACCION**	**Alargamiento**
					MPa	MPa	**%**
8001316	BARRA LISA 1" 6m	EAU_258701		DIACO S A	323.00	483.00	28.30

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

FICHAS TÉCNICAS GEOTEXTIL TEJIDO

GEOTEXTILES NO TEJIDOS

Durman® by aliaxis

PROPIEDADES MARV	NORMA TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	NT 16S-D	NT 16-D	NT 18-D	NT 20-D	NT 25-D	NT 30-D
Propiedades Mecánicas								
Resistencia a la tensión Método Grab	ASTM D 4632	N (Lb)	350 (79)	400 (90)	470 (106)	500 (113)	700 (158)	720 (162)
Elongación	ASTM D 4632	%	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
Resistencia al punzonamiento. Método CBR	ASTM D 6241	kN (Lb)	1,0	1.1 (247)	1.3 (292)	1.5 (337)	1.9 (427)	2.1 (472)
Resistencia al rasgado trapezoidal	ASTM D 4533	N (Lb)	160 (36)	164 (37)	190 (43)	210 (47)	260 (59)	295 (66)
Resistencia al estallido método Mullen Burst	ASTM D 3786	kPa (PSI)	1100 (159)					
Propiedades Hidráulicas								
Tamaño de abertura aparente	ASTM D 4751	mm (tamiz)	0.212 (70)	0.212 (70)	0.180 (80)	0.180 (80)	0.150 (100)	0.150 (100)
Permeabilidad	ASTM D 4491	cm/s	35×10^{-2}	27×10^{-2}	29×10^{-2}	25×10^{-2}	29×10^{-2}	27×10^{-2}
Permitividad	ASTM D 4491	s^{-1}	2.7	2.1	2.1	1.7	1.7	1.5
Tasa de flujo	ASTM D 4491	$L/min/m^2$	8100	5800	6120	4750	4800	4400
Resistencia UV (% retenido @500H)	ASTM D 4355	%	> 70	> 70	> 70	> 70	> 70	> 70
Propiedades Físicas								
Tipo de polímero			PP	PP	PP	PP	PP	PP
Ancho de rollo	Medido	m	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80
Longitud de rollo	Medido	m	160	160	150	130	120	120
Área de rollo	Calculado	m^2	608	608	570	494	456	456
Espesor	ASTM D 5199	mm	1.3	1.3	1.4	1.5	1.7	1.8

MARV = Valor mínimo promedio por rollo

GEOTEXTILES TEJIDOS

Durman® by aliaxis

PROPIEDADES MARV	NORMA TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	T 17-D	W 250	W 315
Propiedades Mecánicas					
Resistencia a la tensión. Método Grab	ASTM D 4632	N (Lb)	800 (180)	1110	1400
Elongación a la tensión Grab	ASTM D 4632	%	9	<50	<50
Resistencia a la tensión. Método tira ancha	ASTM D 4595	kN/m		27	30,6
Elongación a la tensión. Método tira ancha		%		15/8	20/8
Resistencia al punzonamiento	ASTM D 4833	N		444	640
Resistencia al punzonamiento CBR	ASTM D 6241	kN (Lb)	3.2 (721)	4.0	4450
Resistencia al rasgado trapezoidal	ASTM D 4533	N (Lb)	300 (68)	400	553
Resistencia al estallido Método Mullen Burst	ASTM D 3786	kPa (PSI)		3101 (450)	4134 (600)
Propiedades Hidráulicas					
Tamaño de abertura aparente	ASTM D 4751	mm (tamiz)	0.600 (30)	0,425 (40)	0,425 (40)
Tasa de flujo	ASTM D 4491	L/min/m^2	326	163	163
Permitividad	ASTM D 4491	s^{-1}	0.11	0,05	0,05
Resistencia UV @500 H	ASTM D 4355	mm	>70	>70	>70
Propiedades Físicas					
Tipo de polímero		%	PP	PP	PP
Ancho de rollo	Medido	m	3,85	3,81	3,81
Longitud de rollo	Medido	m	160	131,673	109,728
Área de rollo	Calculado	m^2	616	501,675	418,07
Espesor	ASTM D 5199	mm	0.5	1.0	1,03

MARV = Valor mínimo promedio por rollo

aliaxis

FICHA TÉCNICA ANTISOL

EUCLID GROUP
TOXEMENT

CERTIFICADO DE ANALISIS

Toxement S.A por medio de este documento da constancia de conformidad al lote de fabricación referenciado, de acuerdo a los resultados obtenidos bajo procedimientos estandarizados del laboratorio.

Nombre de Producto: VULKEM 45 SSL * 5 GL

Código: 002887
Número de Lote:
Fecha de Producción: 17.06.2022

Resultados reportados

Prueba	Especificación	Unidad	Resultado
Escurrimiento	30-100 Mils	Mils	65.00
Color	Pass/Fail		PASS

Observaciones:

Fecha de Generación: 30.06.2022

ESTE CERTIFICADO ES EMITIDO ELECTRÓNICAMENTE Y TIENE VALIDEZ SIN FIRMA

EUCLID CHEMICAL TOXEMENT
YEISSON [illegible]
AUXILIAR DE [illegible]
TOXEMENT
NIT. 860.090.222-3

EUCLID GROUP
TOXEMENT

CERTIFICADO DE ANALISIS

Toxement S.A por medio de este documento da constancia de conformidad al lote de fabricación referenciado, de acuerdo a los resultados obtenidos bajo procedimientos estandarizados del laboratorio.

Nombre de Producto: SELLASIL SOPORTE 1/4 * 425ML

Código: 001746
Número de Lote:
Fecha de Producción: 17.06.2022

Resultados reportados

Prueba	Especificación	Unidad	Resultado
Apariencia	Pass/Fail		PASS
DIÁMETRO	6.3-6.43 Millimeter	Millimeter	6.4

Observaciones:

Fecha de Generación: 30.06.2022

ESTE CERTIFICADO ES EMITIDO ELECTRÓNICAMENTE Y TIENE VALIDEZ SIN FIRMA

EUCLID CHEMICAL
TOXEMENT

YEISSON JURADO A.
AUXILIAR DE DESPACHO
TOXEMENT
NIT. 860.090.222-3

EUCLID GROUP
TOXEMENT

CERTIFICADO DE ANALISIS

Toxement S.A por medio de este documento da constancia de conformidad al lote de fabricación referenciado, de acuerdo a los resultados obtenidos bajo procedimientos estandarizados del laboratorio.

Nombre de Producto: CURASEAL PF BLANCO

Código: 000808
Número de Lote: BLD046554
Fecha de Producción: 17.06.2022

Resultados reportados

Prueba	Especificación	Unidad	Resultado
Apariencia	Pass/Fail		PASS
Percent Solids	11-15 Percent (3 dec)	Percent (3 dec)	12.960
Densidad	0.96-1 kg/L	kg/L	0.990

Observaciones:

Fecha de Generación: 30.06.2022

ESTE CERTIFICADO ES EMITIDO ELECTRÓNICAMENTE Y TIENE VALIDEZ SIN FIRMA

EUCLID CHEMICAL
TOXEMENT

YEISSON JURADO A.
AUXILIAR DE DESPACHO
TOXEMENT
NIT. 860.090.222-3

CURASEAL PF

Curador para hormigón y mortero

Descripción

CURASEAL PF es una emulsión de partículas de parafina, para ser utilizada como membrana curadora de concreto o mortero fresco.

CURADOR PF Cumple con las normas ASTM C-309 y C-156.

Información Técnica

Apariencia : Líquido
Color : Blanco y rojo
Densidad Rojo : 0.82 kg/l - 0.84 kg/l
Densidad Blanco : 0.98 kg/l +/- 0.02 kg/l

Usos

CURASEAL PF se utiliza como membrana curadora, la cual evita la evaporación drástica del agua de la mezcla de concreto o mortero, previniendo así la formación de grietas, fisuras y la pérdida de resistencias.

El producto puede ser utilizado en:

- Losas de hormigón.
- Muros y columnas de concreto o recubiertas con mortero.
- Concretos expuestos a condiciones severas de temperaturas.
- Concretos expuestos a fuertes corrientes de aire.

Ventajas

- Evita los efectos negativos de evaporación de agua en la superficie del concreto.
- Al evitar la evaporación del agua, permite la mejor hidratación del cemento.
- Permite controlar el agrietamiento del concreto o mortero, debido a la contracción plástica.

Rendimiento

El consumo aproximado del **CURASEAL PF** es de 200 g/m^2, aplicado con aspersor, en concreto fresco.

Aplicación

CURASEAL PF se debe aplicar en una capa uniforme sobre la superficie a tratar, con aspersor, inmediatamente la superficie pierda el brillo originado por la exudación de agua o en el momento de retiro de la formaletería.

Es posible utilizar brochas o rodillos, pero éstos pueden aumentar los consumos, rayar la superficie y ocasionar burbujas.

Recomendaciones Especiales

- Agitar el **CURASEAL PF** antes de utilizarlo.
- Aplicar la cantidad necesaria para garantizar 200 g de **CURASEAL PF** por metro cuadrado de superficie.
- Proteger de la lluvia antes que el **CURASEAL PF** haya secado.

OFICINA PRINCIPAL:
Parque Industrial Gran Sabana, M3 - M7, Tocancipá.
PBX: (1) 869 87 87
WWW.TOXEMENT.COM.CO

EUCLID CHEMICAL
TOXEMENT

CURASEAL PF

Curador para hormigón y mortero

- Si a la superficie curada se le desea realizar algún tipo de acabado, el **CURASEAL PF** debe ser removido en su totalidad preferiblemente por medios mecánicos.
- Lavar el equipo utilizado en la aplicación inmediatamente ésta termine, con agua caliente y detergente, para evitar taponamientos.
- No almacene el producto por debajo de 5°C.
- Si se requiere retardar la evaporación para dar terminado, utilice EUCOBAR de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT y posteriormente utilice el curador.
- En todos los casos consultar la Ficha de Datos de Seguridad del Producto antes de su uso.

Manejo y Almacenamiento

CURASEAL PF debe almacenarse en su envase original, herméticamente cerrado, bajo techo, a una temperatura entre 18°C y 30°C.

Vida útil en almacenamiento:

- 8 meses en condiciones óptimas de almacenamiento.

Presentación

CURASEAL PF ROJO
Garrafa plástica: 16 kg.
Tambor metálico: 170 kg.

CURASEAL PF BLANCO
Garrafa plástica: 20 kg.
Tambor metálico: 200 kg.

Las Hojas Técnicas de los productos EUCLID CHEMICAL TOXEMENT pueden ser modificadas sin previo aviso. Visite nuestra página Web www.toxement.com.co para consultar la última versión.

Los resultados que se obtengan con nuestros productos pueden variar a causa de las diferencias en la composición de los substratos sobre los que se aplica o por efectos de la variación de la temperatura y otros factores. Por ello recomendamos hacer pruebas representativas previo a su empleo en gran escala. EUCLID CHEMICAL TOXEMENT se esfuerza por mantener la alta calidad de sus productos, pero no asume responsabilidad alguna por los resultados que se obtengan como consecuencia de su empleo incorrecto o en condiciones que no estén bajo su control directo.

Julio 15 de 2021

FICHAS TÉCNICA CEMENTO

FICHA TÉCNICA / VERSIÓN 8.

CEMENTO GRIS USO GENERAL



IMAGINA TODO LO QUE
PODEMOS CONSTRUIR JUNTOS

ARGOS

CEMENTO GRIS USO GENERAL

Es un cemento que se puede usar para la fabricación de morteros, lechadas y concretos utilizados para la construcción en general.

Las especificaciones del Cemento Gris Uso General cumplen con los valores de la Norma Técnica Colombiana NTC 121 (Tipo UG).

USOS:

- Morteros para pisos, nivelaciones, lechadas y emboquillados.
- Reparaciones, remodelaciones, pequeñas obras y diversas aplicaciones domésticas.
- Producción de elementos prefabricados de pequeño y mediano formato.
- Morteros para mampostería, pega de cerámicos, enchapes, acabados, recubrimientos interiores y para fachadas.
- Todo tipo de elementos de concreto que no requieran características especiales.

BENEFICIOS:

VENTAJAS CONSTRUCTIVAS

- Es un producto versatil, con muchas posibilidades de aplicación.

VENTAJAS EN SOSTENIBILIDAD

- Aporte certificación LEED®: este producto puede contribuir a la obtención del crédito Materiales y Recursos: Transparencia y Optimización de los Productos de Construcción-Fuentes de Materias Primas, aplicando a la opción 1: Argos realiza anualmente su reporte de sostenibilidad corporativo “Reporte Integrado” basado en el Global Reporting Initiative (GRI) en donde publica el detalle de su desempeño y los planes con relación a cada uno de los aspectos más relevantes para la sostenibilidad del negocio y para sus grupos de interés. Lo puedes ver en nuestra página web https://ir.argos.co/ en la sección de Información Financiera – Resultados Financieros – Reportes. En ese mismo reporte, Argos informa la comunicación del progreso que ha realizado frente al compromiso con el U.N. Global Compact.

PRESENTACIÓN:

- Sacos de: 1 kg – 5kg - 25 kg - 50 kg.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

PARÁMETROS FÍSICOS		NORMA DE ENSAYO	NTC 121 TIPO UG
Finura	Blaine, min. (cm^2/gr)	NTC 33	A
	Retenido Tamiz 45 µm (%)	NTC 294	A
Cambio de longitud por autoclave, expansión, máx. (%)		NTC 107	0.80
Tiempo de fraguado, Ensayo de Vicat[B]	No menos de, minutos	NTC 118	45
	No mas de, minutos	NTC 118	420
Contenido de Aire en Volumen de mortero, máx. (%)		NTC 224	12
Expansión de barras de mortero a 14 días, máx.		NTC 4927	0.020
RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN (MPa)			
3 días		NTC 220	8.0
7 días		NTC 220	15.0
28 días		NTC 220	24.0

A: Los resultados de estos ensayos deben ser informados en todos los reportes que sean solicitados.
B: El tiempo de fraguado se refiere al tiempo de fraguado inicial en la NTC 118.

RECOMENDACIONES:

- En la elaboración de concretos se recomienda la revisión y aplicación de la NTC 3318 y Norma Sismo Resistente Colombiana vigente; requisitos de producción, calidad y durabilidad.
- Almacene el cemento en un lugar seco, cubierto y alejado de zonas húmedas.
- Conserve el cemento sobre estibas y no sobre el suelo.
- Una vez abierto el saco se debe consumir de manera inmediata.

ESTAMOS PARA AYUDAR

En ARGOS estamos comprometidos a ayudarte a construir grandes obras y sacar el mejor provecho de nuestros productos. Si tienes preguntas o reclamos sobre este producto comunícate con nuestros canales de atención:

DESDE TELÉFONO FIJO: **018000527467**

DESDE CELULAR: **#250**

Asesoría técnica:
ASESORVIRTUAL@ARGOS.COM.CO

Para aprender sobre la tecnología y aplicaciones de este producto, ingresa a:
WWW.360GRADOSENCONCRETO.COM

Para mayor información acerca de nuestros productos y servicios, consulta nuestra página web: **COLOMBIA.ARGOS.CO**



ARGOS

Empresa de cemento del GRUPO ARGOS

FICHA TÉCNICA / VERSIÓN 7.

CEMENTO ESTRUCTURAL MAX



IMAGINA TODO LO QUE PODEMOS CONSTRUIR JUNTOS

ARGOS

CEMENTO ESTRUCTURAL MAX

Es un cemento especialmente diseñado para la producción industrializada de concreto, que ofrece una mayor eficiencia y un alto desarrollo de resistencias a edades iniciales y finales.
Las especificaciones del Cemento Estructural Max cumplen con los valores de la Norma Técnica Colombiana NTC 121 (Tipo ART).

USOS:



- Elaboración de concretos y morteros en plantas concreteras y centrales de mezclas.



- Producción de concreto para altas solicitudes estructurales.



- Construcciones con producción industrializada de concretos.



- Concretos para pavimentos y pisos industriales.



- Diversos formatos de prefabricados con altas prestaciones estructurales.



- Lechadas de inyección.



- Concretos y morteros para sistemas especiales de colocación, concretos lanzados, morteros proyectados, inyecciones estructurales, etc.



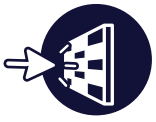
- Estructuras de concreto con requisitos de rápida puesta en servicio.



- Concretos y morteros para reparaciones de tipo estructural.



- Elementos de concreto pretensado y postensado.



- Producción de concretos que requieren una mayor resistencia inicial.

BENEFICIOS:

VENTAJAS CONSTRUCTIVAS

- En la producción de concretos y morteros ofrece un alto desarrollo de resistencias en todas las edades.
- Permite optimizar consumos de cemento a través de diseños eficientes, para lograr concretos y morteros más económicos con adecuados niveles de resistencia.
- En plantas, centrales de mezclas y obras con producción industrializada, se aumenta la productividad gracias a su manejo a granel.
- Su rápido desarrollo de resistencia permite agilizar el avance de los proyectos.
- La versatilidad de su presentación en sacos, permite la producción de concreto de forma eficiente en obras medianas y pequeñas y en plantas de prefabricados.

VENTAJAS EN SOSTENIBILIDAD

- Aporte certificación LEED®: este producto puede contribuir a la obtención del crédito Materiales y Recursos: Transparencia y Optimización de los Productos de Construcción-Fuentes de Materias Primas, aplicando a la opción 1: Argos realiza anualmente su reporte de sostenibilidad corporativo “Reporte Integrado” basado en el Global Reporting Initiative (GRI) en donde publica el detalle de su desempeño y los planes con relación a cada uno de los aspectos más relevantes para la sostenibilidad del negocio

y para sus grupos de interés. Lo puedes ver en nuestra página web https://ir.argos.co/ en la sección de Información Financiera – Resultados Financieros – Reportes. En ese mismo reporte, Argos informa la comunicación del progreso que ha realizado frente al compromiso con el U.N. Global Compact.

PRESENTACIÓN:

- Sacos de 42,5 kg • Granel.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

PARÁMETROS FÍSICOS		NORMA DE ENSAYO	NTC 121 TIPO ART	ASTM C-1157 TIPO HE	ESPECIFICACIÓN ARGOS
Finura	Blaine, mín. (cm^2/gr)	NTC 33	A	A	A
	Retenido Tamiz 45 µm (%)	NTC 294	A	A	A
Cambio de longitud por autoclave expansión, máx. (%)		NTC 107	0.8	0.8	0.8
Tiempo de fraguado, Ensayo de Vicat*	No menos de, minutos	NTC 118	45	45	90
	No más de, minutos	NTC 118	420	420	360
Expansión de barras de mortero a 14 días, máx. (%)		NTC 4927	0.020	0.020	0.020
RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN, (MPa)					
1 día		NTC 220	11.0	12.0	12.0
3 días		NTC 220	22.0	24.0	24.0
28 días		NTC 220	------	----	43.4

A: Los resultados de estos ensayos deben ser informados en todos los certificados que sean solicitados.
B: El tiempo de fraguado se refiere al tiempo de fraguado inicial en la NTC 118.

RECOMENDACIONES:

- El uso y aplicación de nuestros cementos se debe hacer bajo los lineamientos de la normativa técnica de construcción vigente.
- En la elaboración de concretos se recomienda la revisión y aplicación de la NTC 3318 y Norma Sismo Resistente Colombiana vigente; requisitos de producción, calidad y durabilidad.
- Almacene el cemento en un lugar seco, cubierto y alejado de zonas húmedas.

ESTAMOS PARA AYUDAR

En ARGOS estamos comprometidos a ayudarte a construir grandes obras y sacar el mejor provecho de nuestros productos. Si tienes preguntas o reclamos sobre este producto comunícate con nuestros canales de atención:

DESDE TELÉFONO FIJO: **018000527467**

DESDE CELULAR: **#250**

Asesoría técnica:
ASESORVIRTUAL@ARGOS.COM.CO

Para aprender sobre la tecnología y aplicaciones de este producto, ingresa a:
WWW.360ENCONCRETO.COM

Para mayor información acerca de nuestros productos y servicios, consulta nuestra página web: **COLOMBIA.ARGOS.CO**



ARGOS

Empresa de cemento del GRUPO ARGOS

EUCLID GROUP
TOXEMENT

CERTIFICADO DE ANALISIS

Toxement S.A por medio de este documento da constancia de conformidad al lote de fabricación referenciado, de acuerdo a los resultados obtenidos bajo procedimientos estandarizados del laboratorio.

Nombre de Producto: VULKEM 45 SSL * 5 GL

Código: 002887
Número de Lote:
Fecha de Producción: 17.06.2022

Resultados reportados

Prueba	Especificación	Unidad	Resultado
Escurrimiento	30-100 Mils	Mils	65.00
Color	Pass/Fail		PASS

Observaciones:

Fecha de Generación: 30.06.2022

ESTE CERTIFICADO ES EMITIDO ELECTRÓNICAMENTE Y TIENE VALIDEZ SIN FIRMA

EUCLID CHEMICAL TOXEMENT
YEISSON [illegible]
AUXILIAR DE [illegible]
TOXEMENT
NIT. 860.090.222-3

EUCLID GROUP
TOXEMENT

CERTIFICADO DE ANALISIS

Toxement S.A por medio de este documento da constancia de conformidad al lote de fabricación referenciado, de acuerdo a los resultados obtenidos bajo procedimientos estandarizados del laboratorio.

Nombre de Producto: SELLASIL SOPORTE 1/4 * 425ML

Código: 001746
Número de Lote:
Fecha de Producción: 17.06.2022

Resultados reportados

Prueba	Especificación	Unidad	Resultado
Apariencia	Pass/Fail		PASS
DIÁMETRO	6.3-6.43 Millimeter	Millimeter	6.4

Observaciones:

Fecha de Generación: 30.06.2022

ESTE CERTIFICADO ES EMITIDO ELECTRÓNICAMENTE Y TIENE VALIDEZ SIN FIRMA

EUCLID CHEMICAL
TOXEMENT

YEISSON JURADO A.
AUXILIAR DE DESPACHO
TOXEMENT
NIT. 860.090.222-3

EUCLID GROUP
TOXEMENT

CERTIFICADO DE ANALISIS

Toxement S.A por medio de este documento da constancia de conformidad al lote de fabricación referenciado, de acuerdo a los resultados obtenidos bajo procedimientos estandarizados del laboratorio.

Nombre de Producto: CURASEAL PF BLANCO

Código: 000808
Número de Lote: BLD046554
Fecha de Producción: 17.06.2022

Resultados reportados

Prueba	Especificación	Unidad	Resultado
Apariencia	Pass/Fail		PASS
Percent Solids	11-15 Percent (3 dec)	Percent (3 dec)	12.960
Densidad	0.96-1 kg/L	kg/L	0.990

Observaciones:

Fecha de Generación: 30.06.2022

ESTE CERTIFICADO ES EMITIDO ELECTRÓNICAMENTE Y TIENE VALIDEZ SIN FIRMA

EUCLID CHEMICAL
TOXEMENT

YEISSON JURADO A.
AUXILIAR DE DESPACHO
TOXEMENT
NIT. 860.090.222-3

VULKEM 45 SSL

Sellante monocomponente de poliuretano semi-auto nivelante para uso sobre concreto nuevo o con humedad

Descripción

VULKEM 45 SSL es un sellante de poliuretano de bajo módulo que cura con la humedad presente en el ambiente. Proporciona una resistencia excepcional al desgaste y la ruptura en áreas de alto tráfico.

VULKEM 45 SSL puede ser usado sobre concreto húmedo o con menos de 28 días.

VULKEM 45 SSL cumple o excede los requisitos de las siguientes especificaciones:

ASTM C-920, Tipo S, Grado P, Clase 35, Utilización T, M, A, O y I (Clase 2)

CAN/CGSB 19.13-M87, MC-1-25-B-N

Información Técnica

PROPIEDADES FISICAS TIPICAS (Resultado de pruebas a 72°F (22°C) después de 21 días de tiempo de curado)	
Propiedades Reológicas (ASTM C-639)	Semi auto-nivelante, nivelación moderada* Mantiene una inclinación hasta 6%
Pérdida de peso (ASTM C-1246)	3%
Propiedades de Endurecimiento, escala “A” (ASTM C-661)	40 a 45
Tiempo de formación de piel	1.5 - 2 horas
Tiempo de secado al tacto (ASTM C-679)	5 horas
Manchado y cambio de color (ASTM C-510)	No hay manchado, no hay cambio de color
Flexibilidad a baja temperatura (ASTM C-793)**	Cumple
Capacidad de Movimiento (ASTM C-719)	+100 / -50%
Resistencia a la Tensión (ASTM D-412)	250 psi - 300 psi (1.9 MPa)
Elongación (ASTM D-412)	600% - 750%
Resistencia al rompimiento (ASTM D-412)	35 pli (156 N)
Adherencia al concreto (ASTM C-1794)	Antes del agua: 31 pli Después del agua: 28 pli Verde: > 15 pli Húmedo: > 15 pli
*No hay método específico en ASTM C-920 que defina la reología de un sellante semi auto-nivelador	
** ASTM C-719 modificada	

VULKEM 45 SSL resiste el contacto con los siguientes productos:

- Jet Fuel: probado en Jet A-1, Jet A, Jet B o JP-4.
- Fluido Hidráulico: Probado en Skydrol B.
- Fluido de des-hielo: Probado en una mezcla 50/50 de Etilenglicol y agua.

Pruebas realizadas bajo la norma ASTM C-719.

Usos

VULKEM 45 SSL se ha formulado para ser utilizado en juntas de expansión en aceras, plataformas, plazas, pisos, y cualquier otra superficie horizontal con inclinaciones de hasta 6% (e.g. 1” de elevación por cada recorrido de 16”).

VULKEM 45 SSL puede ser usado en superficies que se encuentren en contacto con carburantes.

OFICINA PRINCIPAL:
Calle 20C Nº 43A - 52 Int. 4 - Bogotá - Colombia.
PBX: (1) 208 86 00 • FAX: (1) 208 8600 Ext 133.
WWW.TOXEMENT.COM.CO

VULKEM 45 SSL

Sellante monocomponente de poliuretano semi-auto nivelante para uso sobre concreto nuevo o con humedad

Ventajas

- Puede ser aplicado sobre concreto con menos de 28 días o húmedo.
- **VULKEM 45 SSL** resiste tráfico.
- Aprobado para condiciones de inmersión continua en agua potable.
- Semi auto-nivelante lo que permite una nivelación moderada permitiendo su colocación en superficies con inclinaciones de hasta 6%.
- Excelente adherencia a superficies de concreto, mortero, aluminio y vidrio.
- Capacidad excepcional de movimiento.

Rendimiento

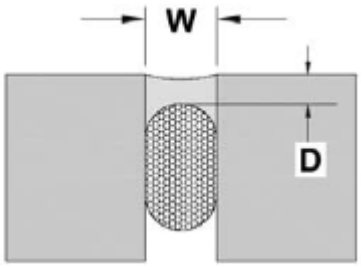
93,9 metros lineales de junta por galón para juntas de 6 mm x 6 mm (1/4" x 1/4"). Para rendimientos específicos que incluyan tamaño de la junta y la eficacia de uso, visite la calculadora para usos de nuestra página Web en www.tremcosealants.com

Aplicación

Diseño de la Junta
VULKEM 45 SSL puede utilizarse en cualquier junta horizontal diseñada según las prácticas aceptadas de arquitectura/ingeniería pero que no sea inferior a 1/4" (6.2 mm).

Respaldo de la Junta
Se recomienda SELLASIL SOPORTE de TOXEMENT como respaldo de la junta para controlar la profundidad del sellante y para asegurar contacto del sellante con los muros. El cordón de respaldo SELLASIL SOPORTE de TOXEMENT necesita ser adecuado en cuanto a ajuste para utilizarse con sellantes auto-nivelantes para evitar el escape del sellante durante el curado. Donde la profundidad de la junta no permita que se utilice un cordón de respaldo, debe utilizarse una cinta adhesiva de polietileno (cinta bond-breaker) para evitar una adhesión al fondo de la junta. El respaldo debe estar seco en el momento de aplicarse el sellante.

Dimensiones del Sellante
W = Ancho del sellante, D = Profundidad del sellante



Juntas de Expansión
El ancho y profundidad mínimos de cualquier aplicación del sellante debe ser 1/4" x 1/4" (6 mm x 6 mm).

La profundidad (D) del sellante puede ser igual al ancho (W) de las juntas con un ancho menor a 1/2" (13 mm). Para las uniones entre 1/2" y 1" (13 mm a 25 mm) de ancho, la profundidad del sellante debe ser aproximadamente la mitad del ancho de la junta.

La profundidad máxima (D) de cualquier aplicación sellante debe ser 1/2" (13 mm). Para uniones que sean más anchas de 1" (25 mm) contacte al Departamento Técnico de TOXEMENT.

OFICINA PRINCIPAL:
Calle 20C Nº 43A - 52 Int. 4 - Bogotá - Colombia.
PBX: (1) 208 86 00 • FAX: (1) 208 8600 Ext 133.
WWW.TOXEMENT.COM.CO

EUCLID GROUP
TOXEMENT

VULKEM 45 SSL

Sellante monocomponente de poliuretano semi-auto nivelante para uso sobre concreto nuevo o con humedad

Preparaciones de Superficie
Las superficies deben estar sanas, limpias y secas, Todos los agentes desmoldantes, impermeabilizaciones existentes, polvo, mortero suelto, pintura, u otros acabados deben eliminarse. Esto puede lograrse con un cepillado minucioso con cepillo de alambre, lija, chorro de arena, o lavado con disolvente, dependiendo de la contaminación.

Se recomienda que la temperatura de la superficie sea 40ºF (5ºC) o más alta en el momento que se aplique el sellante. Si el sellante debe aplicarse en temperaturas bajo 5ºC, por favor comuníquese con el Departamento Técnico de TOXEMENT.

Imprimación
Cuando se considere necesario, utilice el VULKEM 171 PRIMER para superficies porosas, y Sellante TREMPrime No-Poroso para metales. **VULKEM 45 SSL** típicamente se adhiere al concreto y las rocas sin imprimantes; sin embargo, se recomienda que se lleven a cabo pruebas en los materiales que se van a utilizar en el trabajo para verificar si hay necesidad de imprimante. Una descripción de la prueba de adhesión en el campo puede encontrarse en los apéndices X1 de ASTM C 1193, Guía de Estándares para la Utilización de Sellantes para juntas.

Aplicación
VULKEM 45 SSL es de fácil aplicación con equipos convencionales de calafateo. Cuando se use en presentación diferente a cartucho, se debe mezclar usando un mezclador tipo Jiffy de bajas revoluciones. Mezcle el producto hasta generar un vórtice y adicione el agua para acelerar el curado (si así se requiere). La adición de agua para acelerar el curado es opcional. Continuar la mezcla (se haya añadido agua o no) durante 2 minutos, evitando introducir aire al producto y asegurando la homogeneidad total de éste. Asegúrese de que el cordón de respaldo sea apropiado para la proporción de ancho y profundidad y que el imprimante haya sido aplicado. Llene la junta completamente desde el cordón de respaldo hacia arriba, y permita que el sellante se auto-nivele a un nivel de terminado suave.

Concreto Verde
VULKEM 45 SSL puede aplicarse al concreto que tenga más de 24 horas de edad. Aplique el sellante antes de aplicar cualquier sello de concreto o agente de curado o elimine estos compuestos antes de aplicar el sellante. El concreto puede estar húmedo durante la aplicación, pero no aplique el sellante cuando haya acumulación de agua dentro o cerca de las juntas.

Para un acabado más limpio, cubra los lados de las juntas con cinta antes de llenarlas.

Tiempo de Curado
A 75ºF (23.9ºC), 50% R.H. se forma piel en aproximadamente 5 horas. El curado continua a una relación de aproximadamente 1/16" (1.6 mm) de profundidad por día. El tiempo de curado incrementará a medida de disminuya la temperatura y/o la humedad. Una buena regla general es 24 horas adicionales para cada 5,6°C (10ºF) de disminución de temperatura.

La tecnología de **VULKEM 45 SSL** permite acelerar su curado, adicionando agua.

Dosis: ½ onza (15 ml) por cada galón de **VULKEM 45 SSL**.

TABLA DE TIEMPOS DE CURADO LUEGO DE LA ADICION DE AGUA

TEMPERATURA	TIEMPO DE TRABAJO	TIEMPO PARA TRAFICO PEATONAL
> 27°C	15 – 30 minutos	Equivalente a 6 horas*
4°C a 27°C	30 – 45 minutos	6 – 12 horas*
< 4°C	> 45 minutos	48 – 72 horas

* Depende de las condiciones ambientales como: Temperatura del sustrato, humedad, etc.

Evitar exceder la dosis de ½ onza de agua por galón de sellante, pues puede ocasionar una reducción en el tiempo de trabajo. Mezclar adecuadamente el producto de acuerdo a las instrucciones.

OFICINA PRINCIPAL:
Calle 20C Nº 43A - 52 Int. 4 - Bogotá - Colombia.
PBX: (1) 208 86 00 • FAX: (1) 208 8600 Ext 133.
WWW.TOXEMENT.COM.CO

VULKEM 45 SSL

Sellante monocomponente de poliuretano semi-auto nivelante para uso sobre concreto nuevo o con humedad

Limpieza
El sellante excedente y las acumulaciones adyacentes a la interface de la junta pueden eliminarse cuidadosamente con CARBOMASTIC No. 1 de TOXEMENT o Varsol antes de que el sellante se cure. Cualquier herramienta utilizada puede limpiarse con CARBOMASTIC No. 1 de TOXEMENT o Varsol.

Recomendaciones Especiales

- No aplicar **VULKEM 45 SSL** a superficies contaminadas.
- No utilizar bajo condiciones sumergidas que contengan agua clorada.
- Utilice con ventilación adecuada.
- Almacene los envases invertidos para mayor durabilidad (Galón y 5 galones).
- En todos los casos consultar la Hoja de Seguridad del Producto antes de su uso.

Manejo y Almacenamiento

VULKEM 45 SSL debe almacenarse en su envase original, herméticamente cerrado hasta su uso.

Vida útil en almacenamiento:
- 1 año en su envase original.

Presentación

Cartuchos: 890 ml
Balde: 5 Galones (18.9 litros)

Las Hojas Técnicas de los productos TOXEMENT pueden ser modificadas sin previo aviso. Visite nuestra página Web www.toxement.com.co para consultar la última versión.

Los resultados que se obtengan con nuestros productos pueden variar a causa de las diferencias en la composición de los substratos sobre los que se aplica o por efectos de la variación de la temperatura y otros factores. Por ello recomendamos hacer pruebas representativas previo a su empleo en gran escala. TOXEMENT se esfuerza por mantener la alta calidad de sus productos, pero no asume responsabilidad alguna por los resultados que se obtengan como consecuencia de su empleo incorrecto o en condiciones que no estén bajo su control directo.

Abril 21 de 2016

OFICINA PRINCIPAL:
Calle 20C Nº 43A - 52 Int. 4 - Bogotá - Colombia.
PBX: (1) 208 86 00 • FAX: (1) 208 8600 Ext 133.
WWW.TOXEMENT.COM.CO

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría
Cali - Cra 11B N°31-09 Tel: 3123506705

INFORME DE ENSAYO CARAS FRACTURADAS INVE 227- INDICES DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO INVE 230/2013

Localización: AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA **Fecha de toma:** 2023-09-01 **CR:** 04000
Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-09-13 **No. de muestra:** 17555
Descripción: GRAVA 3/4" **Fecha de ensayo:** 2023-09-23

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

Tamiz Pasa (")	Tamiz Retiene (")	A(g)	B(g)	C(B/A*100)	D(%)	E(C*D)
1"	3/4"	2108.6	1575.5	74.7	2.8	209.2
3/4"	1/2"	1613.7	1232.3	76.4	46.2	3528.1
1/2"	3/8"	269.5	106.4	39.5	26.3	1038.3
3/8"	No.4	201.4	140.4	69.7	22.4	1561.5
						0.0

Total		3054.6	260.3	97.7	6337.2
Promedio de caras fracturadas		64.9%			
Especificación:		N/E			

A:	Peso de la muestra
B:	Peso de las caras fracturadas
C:	Porcentaje de caras fracturadas
D:	Porcentaje retenido gradacion original
E:	promedio de caras fracturadas

Fracción		Peso total	Partículas retenidas alargamiento	Partículas que pasan aplanamiento	Indice alargamiento	Indice total alargamiento	Indice aplanamiento	Indice total aplanamiento
1"								
3/4"								
1/2"								
3/8"								

PESO TOTAL	Suma	0.0		0.0

Especificación (menor que):			
Cumple (S/N)	N/D		N/D

LABORATORIO	RECIBIDO	
FIRMA: Claudia P. Correa CLAUDIA CORREA V. Jefe de laboratorio	**FIRMA:** **FECHA:**	**C?digo:** F-EM-23/1 **Inf N:** 1094440 **Aprobado:** 2023-09-25

** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCI?N PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACI?N DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión 2
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	NUQUÍ	FECHA :	5 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	KMA	TRAMO:	
OBRA:	AMPLIACIÓN PISTA AEROPUERTO NUQUÍ	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA PARA CONCRETO	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS Y DREIVADOS FLA - RÍO DAGUA	FECHA DE TOMA:	1 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		4092	Peso final:		4025	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Mínimo	Máximo
1	25	0	0.0	0.0	100.0	100	100
3/4	19	115.7	2.8	2.8	97.2	95	100
3/8	9.5	2966.1	72.5	75.3	24.7	20	55
4	4.75	915.6	22.4	97.7	2.3	0	10
8	2.36	23.9	0.6	98.3	1.7	0	5
			0.0	98.3	1.7		
			0.0	98.3	1.7		
			0.0	98.3	1.7		
FONDO		4.1	0.1	98.4	1.6		
			0.00	98.4	1.6		
		66.4	1.62	100.0	0.0		

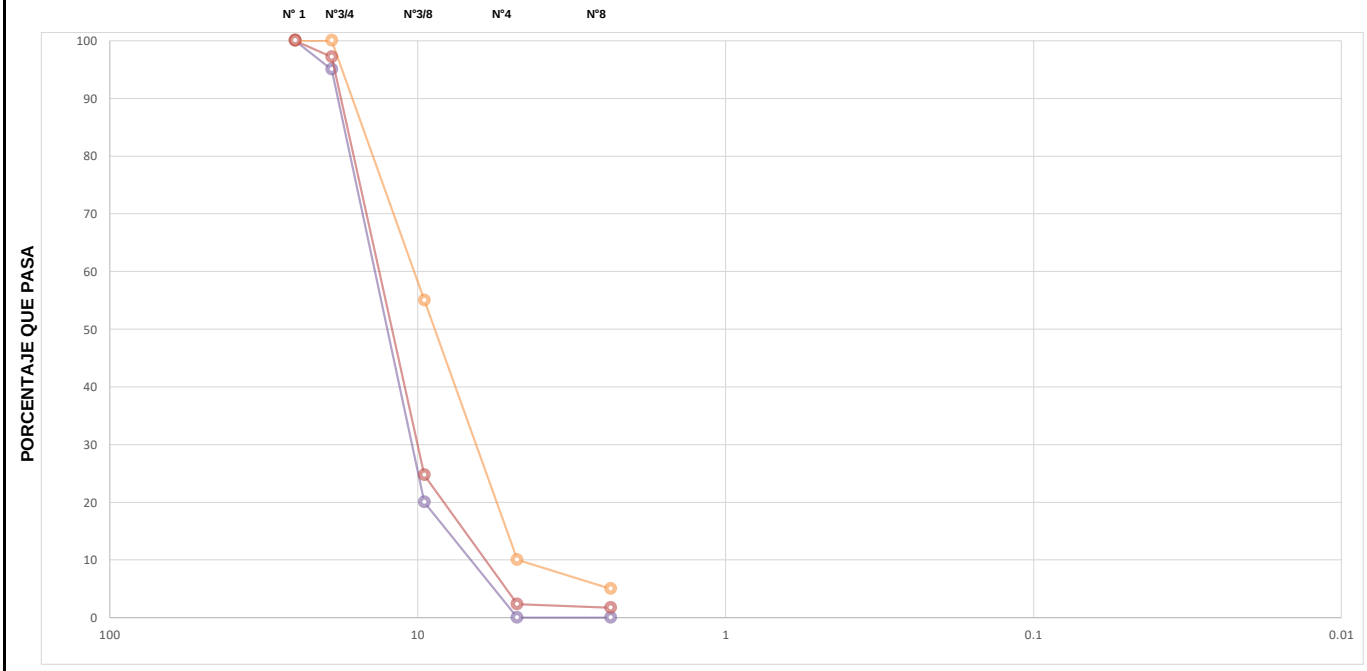
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	4193.1
Peso muestra seca + recip.	4091.8
Peso recipiente	
% de humedad	**2.5**

Gravas :	98.3
Arenas :	0.1
P-200 :	1.6
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:	ROBERTO OLARTE	APROBO:	MIGUEL TOVAR P.
	NOMBRE (Ing. Laboratorista)		NOMBRE INGENIERO
	FIRMA (Ing. Laboratorista)		FIRMA INGENIERO VoBo

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría
Cali - Cra 11B N°31-09 Tel: 3123506705

INFORME DE ENSAYO EVALUACION DE LA RESISTENCIA MECANICA DE LOS AGREGADOS POR EL METODO DE 10% DE FINOS NORMA - INV E-224/2013

Localización: AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA **Fecha de toma:** 2023-09-01 **CR:** 04000
Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-09-13 **No. de muestra:** 17555
Descripción: GRAVA 3/4" **Fecha de ensayo:** 2023-09-20

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

	SATURADO	SECO
PESO DEL AGREGADO m.(g)	3026	2918
CARGA APLICADA (kN)	321.4	355.3
MASA DEL MATERIAL RETENIDO TAMIZ Nº 8 mi (g)	2690	2650
CARGA APLICADA xi (N)	321400	355300
PORCENTAJE DE FINOS PRODUCIDOS fi % (%)	11.1	9.2
CARGA PARA PRODUCIR UN 10% DE FINOS c10 (N)	297987	376833
CARGA PARA PRODUCIR UN 10% DE FINOS c10 (kN)	298	377
ESPECIFICACION (kN MIN)		N/E
CUMPLE	SI	SI

RELACIÓN HUMEDO/SECO	79
ESPECIFICACION (kN) MINIMO	N/E
CUMPLE	SI

LABORATORIO	RECIBIDO	
FIRMA: Claudia P. Correa	FIRMA:	C?digo: F-EM-39/1
CLAUDIA CORREA V.	FECHA:	Inf N: 1094442
Jefe de laboratorio		Aprobado: 2023-09-25

** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCI?N PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACI?N DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

CALI - CRA 11B N° 31-09 - Tel 3123506705-6662255

INFORME DE ENSAYO SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NTC 126:2022

Localización: AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA

Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA

Descripción: GRAVA 3/4"

CR: 4000
Nº de muestra: 17555
Fecha de toma: 2023-09-01
Fecha de recibo: 2023-09-13
Fecha de ensayo: 2023-09-21

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.
Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente.
Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente.

		Marque con x	Densidad relativa	Fecha de preparación
Solución empleada en el ensayo	**Sulfato de Sodio**			
	Sulfato de Magnesio	**X**	**1,3**	**2023-09-09**

Masa incial(g):	**4092**
% Material mayor a 4,75mm:	**97,7**
% Material menor a 4,75mm:	**2,3**

Abertura tamiz mm (N°)		**(%) Retenido gradación muestra original**	**(%)Retenido gradación muestra por agregado**	**Masa fracciones (g)**		**(%) que pasa el tamiz designado despues del ensayo**	**(%) Pérdida ponderado (% pérdida corregido)**
Pasa	**Retiene**			**Antes del ensayo**	**Después del ensayo**		
75,0 (3)	63,0 (2 1/2)						
63,0 (2 1/2)	50,0 (2)						
50,0 (2)	37,5 (1 1/2)						
37,5 (1 1/2)	25,0 (1)		2,87			3,5	0,1
25,0 (1)	19,0 (3/4)	2,80					
19,0 (3/4)	12,5 (1/2)	49,20	74,21	1000	977	2,3	1,7
12,5 (1/2)	9,5 (3/8)	23,30					
9,5 (3/8)	4,75 (N°4)	22,40	22,93	300	286	4,7	1,1
FONDO							
TOTAL (%)		**97,70**	100,00%				**2,9%**
						ESPECIFICACIÓN % MÁXIMO	**18%**

INSPECCIÓN CUALITATIVA AGREGADOS GRUESOS

Tamaño del tamiz		**Ruptura**		**Desmoronadas o desintegradas**		**Agrietamiento**		**Descamación**		**No. total de particulas antes del ensayo**
Pasa	**Retiene**	**No.**	**%**	**No.**	**%**	**No.**	**%**	**No.**	**%**	
1"	3/4"	0	0	0	0	0	0	0	0	30

OBSERVACIONES:

LABORATORIO		**RECIBIDO**		**Código:** F-EM-30/08
Firma:	Claudia P Correa	**Firma:**		**Inf N: 135981/2023**
Nombre:	Claudia P. Correa	**Fecha:**		**Fecha Emisión Inf: 2023-09-26**
Cargo:	Jefe de Laboratorio			**Página: 2/2**

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

---- FIN DEL INFORME DE ENSAYO ----

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría
Cali - Cra 11B N°31-09 Tel: 3123506705

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

INFORME DE ENSAYO DESGASTE EN LA MAQUINA DE LOS ANGELES NTC 98/2012: NTC 93/2013

Localización: AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA **Fecha de toma:** 2023-09-01 **CR:** 04000

Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-09-13 **No. de muestra:** 17555

Descripción: GRAVA 3/4" **Fecha de ensayo:** 2023-09-18

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

Prueba	1	2	3	4	5
Gradación usada	B				
No. de esferas	11				
No. de revoluciones	500				
Peso muestra seca antes del ensayo (g)	5005				
Peso muestra seca despues del ensayo (g)	4288				
Pérdida (g)	717.0				
% de desgaste	14				
Especificación : % menor que	50				

RESUMEN DE TABLAS NTC 93/1995 Y 98/2006 Datos sobre gradación, carga abrasiva y revoluciones.

Tamaños		Peso y gradación de la muestra (g)						
Pasa	Retenido	A	B	C	D	1	2	3
3"	2½"					2500		
2½"	2"					2500		
2"	1½"					5000	5000	
1½"	1"	1250					5000	5000
1"	3/4"	1250						5000
3/4"	1/2"	1250	2500					
1/2"	3/8"	1250	2500					
3/8"	1/4"			2500				
1/4"	#4			2500				
#4	#8				5000			
No. de esferas		12	11	8	6	12	12	12
No. de revoluciones		500	500	500	500	1000	1000	1000

LABORATORIO	RECIBIDO	
FIRMA: Claudia P. Correa	FIRMA:	C?digo: F-EM-21/1
CLAUDIA CORREA V. Jefe de laboratorio	FECHA:	Inf N: 1094441
		Aprobado: 2023-09-18

** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCI?N PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACI?N DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría
Cali - Cra 11B N°31-09 Tel: 3123506705

INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA AL DESGASTE POR ABRASION EN EL APARATO DE MICRO DEVAL INV E-238/2013

Localización: AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA **Fecha de toma:** 2023-09-01 **CR:** 04000
Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-09-13 **No. de muestra:** 17555
Descripción: GRAVA 3/4" **Fecha de ensayo:** 2023-09-22

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

GRADACION USADA	A
MASA DE LAS ESFERAS (g)	5000
TIEMPO DE ENSAYO (min)	120
MASA SECA ANTES DEL ENSAYO m (g)	1500
MASA SECA DESPUES DE LAVAR SOBRE TAMIZ 1,18 mm (Nº16) m,(g)	1378
PERDIDA (mi-mi)	122
% DESGASTE (mi-mi) 100/mi(%)	8.1
ESPECIFICACION (% MAX)	25
% DE PÉRDIDA DEL AGREGADO DE CONTROL	
CUMPLE	SI

		MASA DE LOS TAMAÑOS INDICADOS (g)		
TAMIZ		GRADACION		
PASA(mm)	RETIENE (mm)	A	B	C
19.1 (3/4")	15.0 (5/8")	375		
16.0 (5/8")	12,5 (1/2")	375		
12.5 (1/2")	9,5 (3/8")	750	750	
9.5 (3/8")	6,3 (1/4")		375	750
6.3 (1/4")	4,75 (Nº4)		375	750
REVOLUCIONES/MIN		100 +- 5	100 +- 5	100 +- 5
DURACIÓN (min)		120 +- 1	105 +- 1	95 +- 1
TOTAL (g)		1500 +- 5	1500 +- 5	1500 +- 5

Gráfico de tendencia de las pérdidas por abrasión Micro-Deval de muestras del agregado Brechin Quarry No. 2

LABORATORIO	RECIBIDO	
FIRMA: Claudia P. Correa	FIRMA:	C?digo: F-EM-38/1
CLAUDIA CORREA V. Jefe de laboratorio	FECHA:	Inf N: 1094444 Aprobado: 2023-09-25

** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCI?N PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACI?N DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS

NORMA INVIAS E -133- 13

Código: F- EO-053
Versión: 002
FECHA: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	NUQUÍ	**FECHA:**	6/09/2023
CONTRATISTA:	KMA	**TRAMO:**	
OBRA:	AMPLIACIÓN PISTA AEROPUERTO NUQUÍ	**LOCALIZACION:**	CANTERA TRITURADOS Y DERIVADOS FLA
TIPO DE MATERIAL:	ARENA PARA CONCRETO	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS Y DREIVADOS FLA - RÍO DAGUA	**FECHA DE TOMA:**	4 de agosto de 2023
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3.3	3.2	3.1	3
Lectura de Arcilla = b	4.2	4.1	4.1	4
Equivalente de Arena = a / b	78.6	78.0	75.6	77.4

% EQUIVALENTE DE ARENA =	*78.0%*

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ROBERTO OLARTE

NOMBRE (Ing. Laboratorista)

FIRMA (ing. Laboratorista)

APROBO:

MIGUEL TOVAR P.

NOMBRE INGENIERO

FIRMA INGENIERO VoBo

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	AEROPUERTO NUQUI	FECHA:	2/09/2023
CONTRATISTA:	KMA	TRAMO:	
OBRA:	AEROPUERTO NUQUI	LOCALIZACION:	BUENAVENTURA
TIPO DE MATERIAL:	SUBBASE GRANULAR	MARGEN:	
FUENTE:	CANTERA TRITURADOS Y DERIVADOS FLA	FECHA DE TOMA:	miércoles, 30 de agosto de 2023
DESCRIPCION:	MUESTRA ENSAYADA EN LABORATORIO KMA BUENAVENTURA	No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL

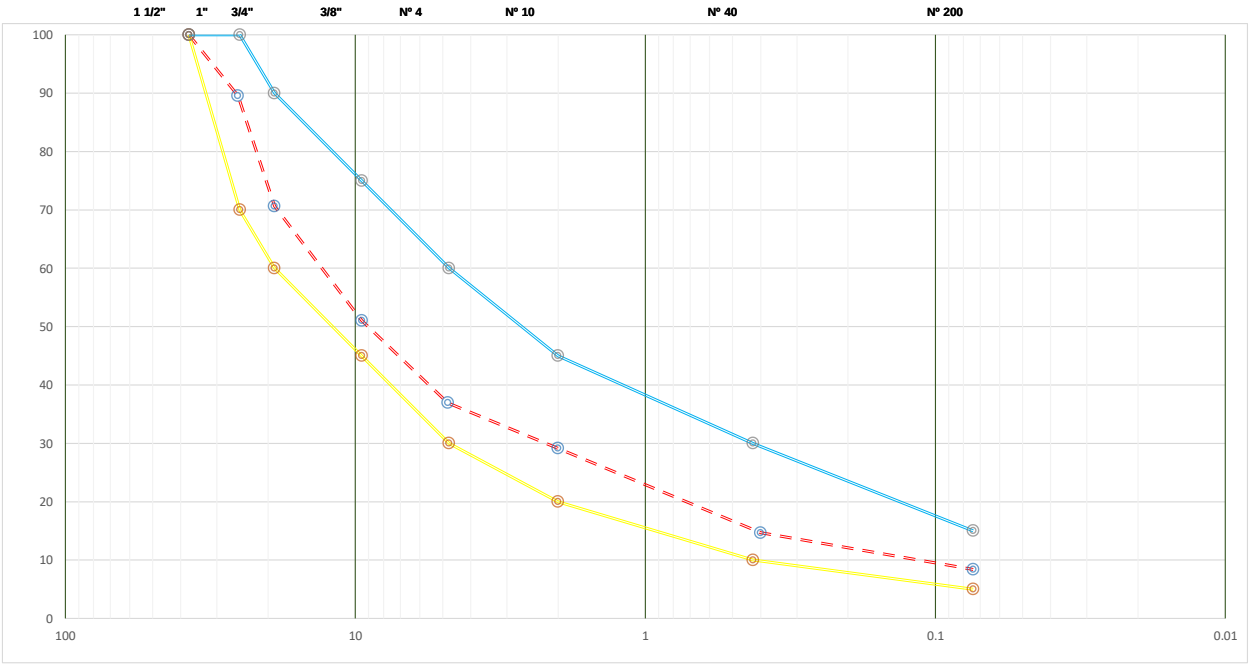
Peso inicial:		12638	Peso final:		11610	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 330 - BG 38 Mínimo	Máximo
1½"	37.5	0	0.0	0.0	100.0	100	100
1"	25	1321.7	10.5	10.5	89.5	70	100
3/4"	19	2390.3	18.9	29.4	70.6	60	90
3/8"	9.5	2474.1	19.6	48.9	51.1	45	75
Nº 4	4.75	1782.4	14.1	63.1	36.9	30	60
Nº 10	2.0	985.6	7.8	70.8	29.2	20	45
Nº 40	0.43	1831.5	14.5	85.3	14.7	10	30
Nº 200	0.074	791.8	6.3	91.6	8.4	5	15
FONDO		33	0.3	91.9			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	13192.5
Peso muestra seca + recip.	12638.2
Peso recipiente	
% de humedad	**4.4**

Gravas :	74.9
Arenas :	14.7
Finos :	0.0
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	NA

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: PARA LA SUBBASE DE LA AERONAUTICA SE DEBE CUMPLIR LA GRANULOMETRIA DE BASE DEL INVIAS BG-38 O BG-25.
LA GRAFICA DE ARRIBA CORRESPONDE A ESE CRITERIO, LOS OTROS PARAMETROS CORRESPONDEN A LA SUBBASE DEL INVIAS.

EJECUTO:	ROBERTO OLARTE **Nombre (Ing. Laboratorista)**	**APROBO:**
	Firma (Ing. Laboratorista)	**Firma Ingeniero (VoBo)**

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

CALI - CARRERA 11B Nº 31-09 TEL: 312 3506705

INFORME DE ENSAYO
DE LÍMITES NTC 4630:1999

Localización: AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA
Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA
Descripción: SUB BASE GRANULAR

CR: 4000
Nº de muestra: 17554
Fecha de toma: 2023-08-30
Fecha de recibido: 2023-09-13
Fecha de ensayo: 2023-09-18

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.
Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente. El proceso de selección de la muestra es definido por el cliente.
Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente.

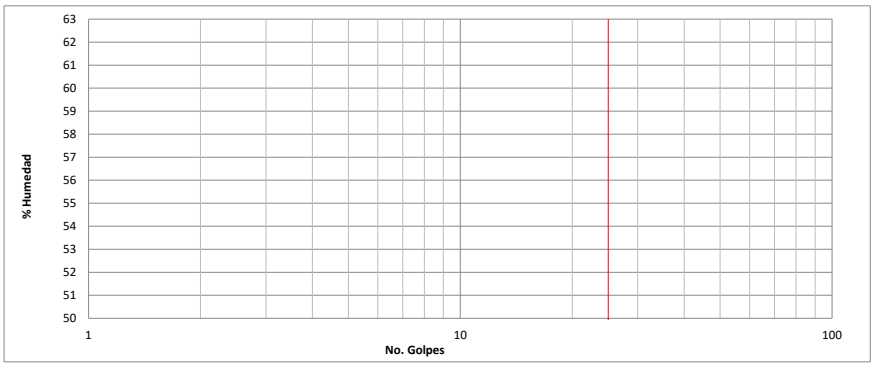
LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO

Norma de ensayo:	NTC 4630:1999 Met A: Multipunto __X___ Met B:Un Punto _____		
No. Golpes			
Vidrio No.	NL	NP	
Peso húmedo (g)			
Peso seco (g)			
Peso del recipiente (g)			
Peso seco (g)			
Peso agua (g)			
% Humedad			

LIMITE PLASTICO

Norma de ensayo:	NTC 4630:1999		
Vidrio No.			
Peso húmedo (g)			
Peso seco (g)			
Peso del recipiente (g)			
Peso seco (g)			
Peso agua (g)			
% Humedad			



Muestra Secada al aire: SI __X_ NO ___

RESULTADOS	
LÍMITE LÍQUIDO (%)	0
LÍMITE PLÁSTICO (%)	0
ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	0
HUMEDAD NATURAL (%)	

OBSERVACIONES: % retenido de la muestra en el Tamiz No. 40: 6,4

LABORATORIO	RECIBIDO	
Firma: Claudia P. Correa	**Firma:**	**Código:** F-EM-02/09
Nombre: Claudia P. Correa	**Fecha:**	**Inf. N.:** 135367/2023
Cargo: Jefe de laboratorio		**Fecha Emisión Inf.:** 2023-09-18
		Página: 1/1

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

---------- FIN DEL INFORME DE ENSAYO ----------

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

CALI - CARRERA 11B Nº 31-09 TEL: 312 3506705

INFORME DE ENSAYO
DE LÍMITES NTC 4630:1999

Localización: AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA
Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA
Descripción: ARENA

CR: 4000
Nº de muestra: 17556
Fecha de toma: 2023-09-04
Fecha de recibido: 2023-09-13
Fecha de ensayo: 2023-09-18

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.
Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente. El proceso de selección de la muestra es definido por el cliente.
Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente.

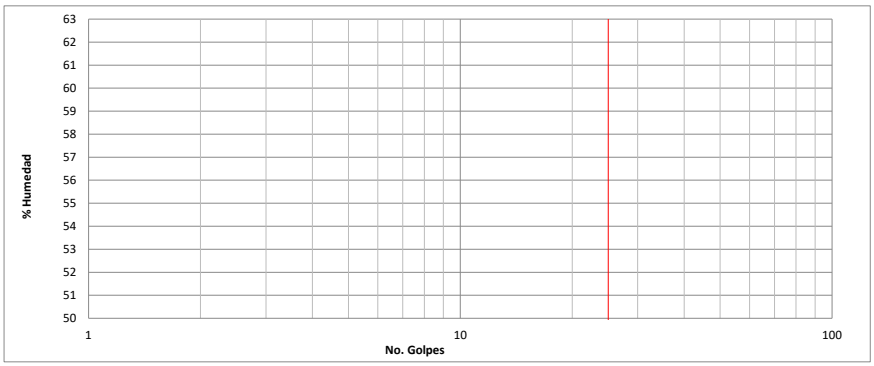
LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO

Norma de ensayo:	NTC 4630:1999 Met A: Multipunto __X___ Met B:Un Punto _____		
No. Golpes			
Vidrio No.	NL	NP	
Peso húmedo (g)			
Peso seco (g)			
Peso del recipiente (g)			
Peso seco (g)			
Peso agua (g)			
% Humedad			

LIMITE PLASTICO

Norma de ensayo:	NTC 4630:1999		
Vidrio No.			
Peso húmedo (g)			
Peso seco (g)			
Peso del recipiente (g)			
Peso seco (g)			
Peso agua (g)			
% Humedad			



Muestra Secada al aire: SI __X_ NO ___

RESULTADOS	
LÍMITE LÍQUIDO (%)	0
LÍMITE PLÁSTICO (%)	0
ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	0
HUMEDAD NATURAL (%)	

OBSERVACIONES: % retenido de la muestra en el Tamiz No. 40: 6,4

LABORATORIO	RECIBIDO	
Firma: Claudia P. Correa	**Firma:**	**Código:** F-EM-02/09
Nombre: Claudia P. Correa	**Fecha:**	**Inf. N.:** 135368/2023
Cargo: Jefe de laboratorio		**Fecha Emisión Inf.:** 2023-09-18
		Página: 1/1

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

---------- FIN DEL INFORME DE ENSAYO ----------

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría
Cali - Cra 11B N°31-09 Tel: 3123506705

INFORME DE ENSAYO PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E - 211/2013

Localización: AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA **Fecha de toma:** 2023-09-04 **CR:** 04000
Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-09-13 **No. de muestra:** 17556
Descripción: ARENA **Fecha de ensayo:** 2023-09-18

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

FRACCIÓN GRUESA		MASA INICIAL M (g)	MASA FINAL R (g)	TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES (%)	GRADACIÓN ORIGINAL (%)	PONDERADO (%)
TAMIZ						
PASA	RETIENE					
				SUMATORIA	0.0	0.00
				PROMEDIO PONDERADO FRACCIÓN GRUESA (%)		0.00

FRACCIÓN FINA		MASA INICIAL M (g)	MASA FINAL R (g)	TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES (%)	GRADACIÓN ORIGINAL (%)	PONDERADO (%)
TAMIZ						
PASA	RETIENE					
No.4	No.16	120.9	120.6	0.25	41.5	0.10
				SUMATORIA	41.5	0.10
				PROMEDIO PONDERADO FRACCIÓN FINA (%)		0.25

LABORATORIO	RECIBIDO	
FIRMA: Claudia P. Correa CLAUDIA CORREA V. Jefe de laboratorio	**FIRMA:** **FECHA:**	**C?digo:** F-EM-205/00 **Inf N:** 1094445 **Aprobado:** 2023-09-20

** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCI?N PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACI?N DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión 2
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	NUQUÍ	FECHA :	6 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	KMA	TRAMO:	
OBRA:	AMPLIACIÓN PISTA AEROPUERTO NUQUÍ	LOCALIZACION:	CANTERA TRITURADOS Y DERIVADOS FLA
TIPO DE MATERIAL:	ARENA PARA CONCRETO	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS Y DREIVADOS FLA - RÍO DAGUA	FECHA DE TOMA:	4 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL ARENA TRITURADA

Peso inicial:		2193	Peso final:		2119	ESPEC. INVIAS (ASTM E 11)	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Mínimo	Máximo
3/8"	9.50	0	0.0	0.0	100.0	100	100
4	4.75	69.1	3.2	3.2	96.8	95	100
8	2.36	255.8	11.7	14.8	85.2	80	100
16	1.18	653.2	29.8	44.6	55.4	50	85
30	0.595	393.6	18.0	62.6	37.4	25	60
50	0.297	351.2	16.0	78.6	21.4	10	30
100	0.150	305.1	13.9	92.5	7.5	2	10
Nº 200		85.8	3.9	96.4	3.6		
FONDO		5.2					
		73.7	3.36	99.8	0.2		

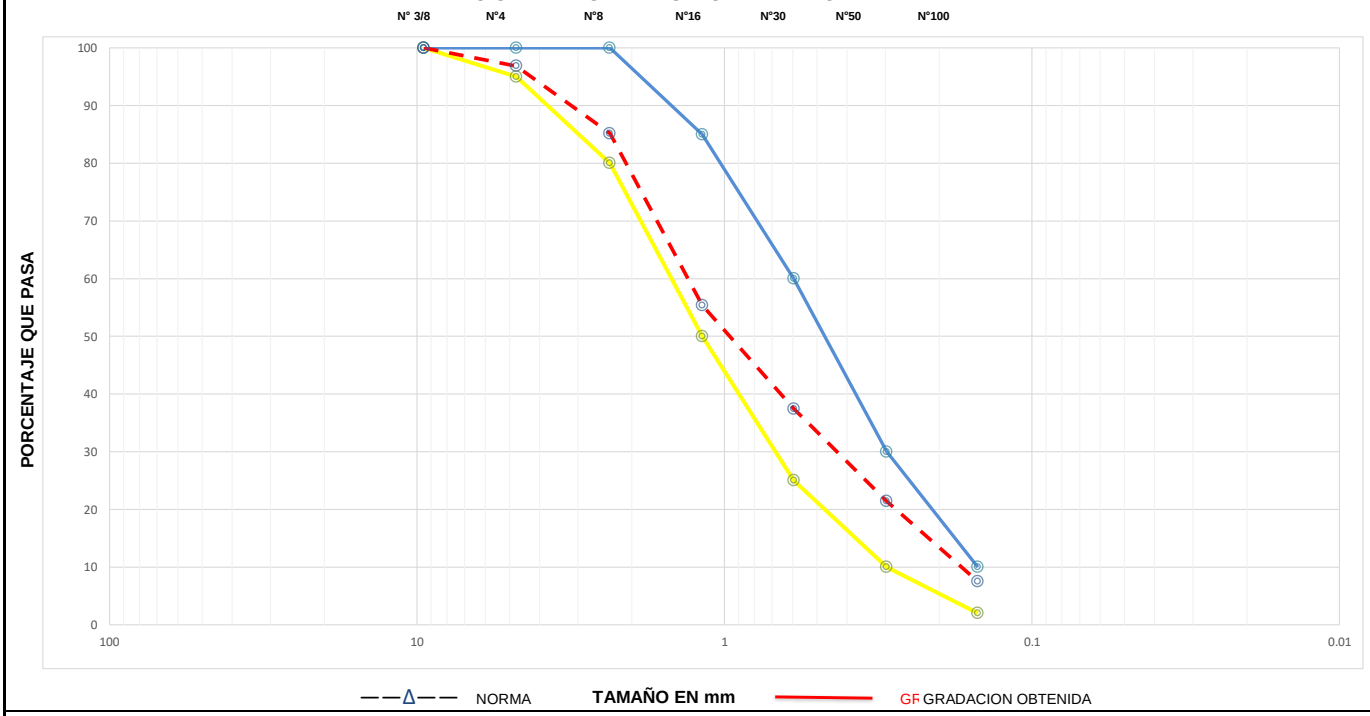
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2352.1
Peso muestra seca + recip.	2192.7
Peso recipiente	
% de humedad	**7.3**

Gravas :	3.2
Arenas :	93.3
P-200 :	3.6
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	0
Limite Plástico :	0
Índice de Plasticidad :	0

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2.9

EJECUTO:	ROBERTO OLARTE	APROBO:	MIGUEL TOVAR P.
	NOMBRE (Ing. Laboratorista)		NOMBRE INGENIERO
	FIRMA (Ing. Laboratorista)		FIRMA INGENIERO VoBo

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoria

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

CALI - CRA 11B N° 31-09 - Tel 3123506705-6662255

INFORME DE ENSAYO SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NTC 126:2022

Localización: AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA

Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA

Descripción: ARENA

CR: 4000
Nº de muestra: 17556
Fecha de toma: 2023-09-01
Fecha de recibido: 2023-09-13
Fecha de ensayo: 2023-09-21

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.
Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente.
Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente.

		Marque con x	Densidad relativa	Fecha de preparación
Solución empleada en el ensayo	**Sulfato de Sodio**			
	Sulfato de Magnesio	**X**	**1,3**	**2023-09-09**

Masa incial(g):	**2193**
% Material mayor a 4,75mm:	**78,7**
% Material menor a 4,75mm:	**21,3**

Abertura tamiz mm (N°)		**(%) Retenido gradación muestra original**	**(%)Retenido gradación muestra por agregado**	**Masa fracciones (g)**		**(%) que pasa el tamiz designado despues del ensayo**	**(%) Pérdida ponderado (% pérdida corregido)**
Pasa	**Retiene**			**Antes del ensayo**	**Después del ensayo**		
3/8"	No. 4	3,20	4,07			4,8	0,2
No. 4	No. 8	11,70	14,87	100,7	95,9	4,8	0,7
No. 8	No. 16	29,80	37,87	100,9	95,0	5,8	2,2
No. 16	No. 30	18,00	22,87	100,6	94,7	5,9	1,3
No. 30	No, 50	16,00	20,33	100,5	91,0	9,5	1,9
No, 50	No, 100						
No, 100	No. 200						
FONDO							
TOTAL (%)		**78,70**	100,00%				**6,4%**
						ESPECIFICACIÓN % MÁXIMO	**18%**

OBSERVACIONES:

LABORATORIO		**RECIBIDO**		**Código: F-EM-30/08**
Firma:	Claudia P. Correa	**Firma:**		**Inf N: 135982/2023**
Nombre:	Claudia P. Correa	**Fecha:**		**Fecha Emisión Inf: 2023-09-26**
Cargo:	Jefe de Laboratorio			**Página: 1/2**

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS

NORMA INVIAS E -133- 13

Código: F- EO-053
Versión: 002
FECHA: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	NUQUÍ	**FECHA:**	2/09/2023
CONTRATISTA:	KMA	**TRAMO:**	
OBRA:	AMPLIACIÓN PISTA AEROPUERTO NUQUÍ	**LOCALIZACION:**	CANTERA TRITURADOS Y DERIVADOS FLA
TIPO DE MATERIAL:	SUB-BASE	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS Y DREIVADOS FLA - RÍO DAGUA	**FECHA DE TOMA:**	30 de agosto de 2023
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	4	4.1	4.2	4
Lectura de Arcilla = b	5.3	5.4	5.3	5
Equivalente de Arena = a / b	75.5	75.9	79.2	76.9

% EQUIVALENTE DE ARENA =	*77.0%*

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	**≥ 30%**
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	**≥ 25%**
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	**≥ 30%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ROBERTO OLARTE

NOMBRE (Ing. Laboratorista)

FIRMA (ing. Laboratorista)

APROBO:

MIGUEL TOVAR P.

NOMBRE INGENIERO

FIRMA INGENIERO VoBo

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

CALI - CRA 11B No. 31-09 -3123506705-6662255

INFORME DE ENSAYO DE RELACIÓN DE SOPORTE DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO E INALTERADOS CBR, CON EXPANSIÓN NTC 2122:2O13

Localización: AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA
Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA
Descripción: SUB BASE GRANULAR

CR: 4000
No. de muestra: 17554
Fecha de toma: 2023-08-30
Fecha de recibido: 2023-09-13
Fecha de ensayo: 2023-09-25

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.
Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente
Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente.

PRUEBA	1	2	3
No. DE GOLPES	56	25	10
MOLDE No.	M-0141	M-0140	M-0135
MASA MOLDE + MUESTRA HÚMEDA (kg)	10,662	10,347	10,308
MASA MOLDE (kg)	5,351	5,286	5,398
CONTENIDO GRAVIMETRICO ANTES DE COMPACT. (%)	6,2	6,2	6,2
CONTENIDO GRAVIMETRICO DESPUÉS DE COMPACT. (%)	6,2	6,2	6,2
VOLUMEN MOLDE (m³)	0,002104	0,002109	0,002129
PESO UNITARIO SECO (kg/m³)	2376,87	2259,62	2171,61
PESO UNITARIO SECO (kN/m³)	23,31	22,16	21,30
LECTURA EXPANSION INICIAL	0,000	0,000	0,000
LECTURA EXPANSION 12H (mm)	0,000	0,000	0,000
LECTURA EXPANSION 24H (mm)	0,000	0,000	0,000
LECTURA EXPANSION 48H (mm)	0,000	0,000	0,000
LECTURA EXPANSION 72H (mm)	0,000	0,000	0,000
LECTURA EXPANSION 96H (mm)	0,000	0,000	0,000
EXPANSION TOTAL %	0,00	0,00	0,00

PENETRACIÓN PULGADAS	Lectura kN	Carga kg	Esfuerzo Psi	Lectura kN	Carga kg	Esfuerzo Psi	Lectura kN	Carga kg	Esfuerzo Psi
0,005	0,53	54	40	0,32	33	24	0,07	7	5
0,025	1,86	190	139	1,04	106	78	0,57	58	43
0,050	3,94	402	295	2,23	227	167	1,05	107	79
0,075	6,56	669	492	4,34	443	325	2,21	225	166
0,100	8,94	912	670	5,97	609	447	3,07	313	230
0,125	12,67	1.292	950	7,94	810	595	4,19	427	314
0,150	15,89	1.620	1.191	10,61	1.082	795	5,49	560	411
0,175	18,66	1.903	1.399	12,84	1.309	962	6,38	651	478
0,200	21,42	2.184	1.605	15,26	1.556	1.144	7,91	807	593
0,300	33,96	3.463	2.545	22,91	2.336	1.717	13,18	1.344	988
0,400	43,28	4.413	3.244	29,61	3.019	2.219	17,09	1.743	1.281
0,500	51,89	5.291	3.889	36,26	3.697	2.718	22,62	2.307	1.695
HUMEDAD PENETRACION %	7,3			7,9			8,5		
HUMEDAD PENETRACIÓN PROM. (%)	7,9								
C. B. R. CORREGIDO a 0,1"	67,0			44,7			23,0		
C. B. R. CORREGIDO a 0,2"	107,0			76,2			39,5		

Método utilizado para la preparación y compactación de la muestra	C
Condición de la muestra en recepción	[X] SATURADA [ ] NO SATURADA
Capa superior de 25,4 mm después de sumergir	
Peso Unitario seco de la muestra, antes de sumergida (kN/m^3)	23,32
Peso Unitario seco de la muestra, después de sumergida (kN/m^3)	N/A
Humedad óptima Proctor (%)	6,20
Sobrecarga de saturación y penetración	4,540
% Material retenido en tamiz 19mm (3/4")	20

OBSERVACIONES:

LABORATORIO	RECIBIDO	
FIRMA: Claudia P. Correa	**FIRMA:**	**Código:** F-EM-11/1O
Nombre: Claudia P. correa		**Inf. N.: 136025 / 2023**
Cargo: Jefe de Laboratorio	**FECHA:**	**Fecha Emisión Inf.: 2023-09-27**
		Pág.: 1/2

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría

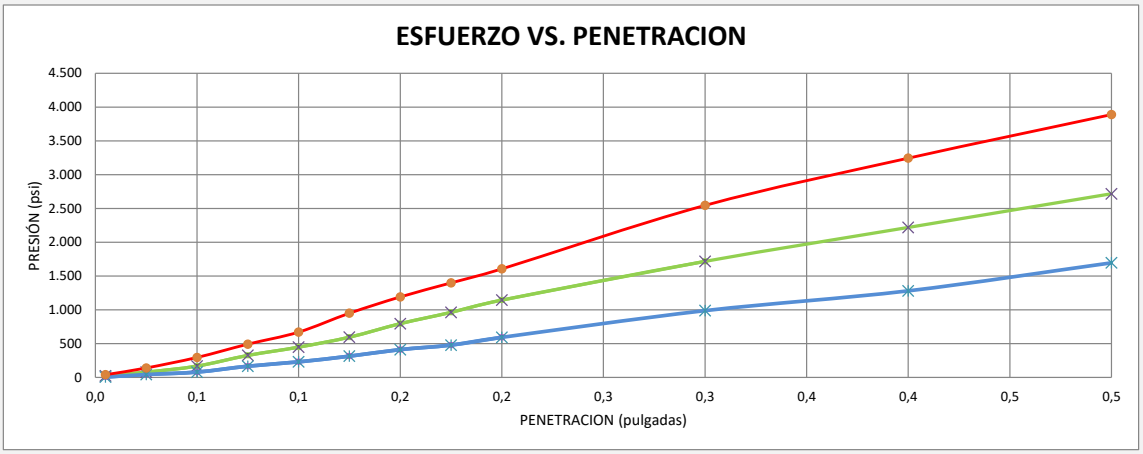
ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

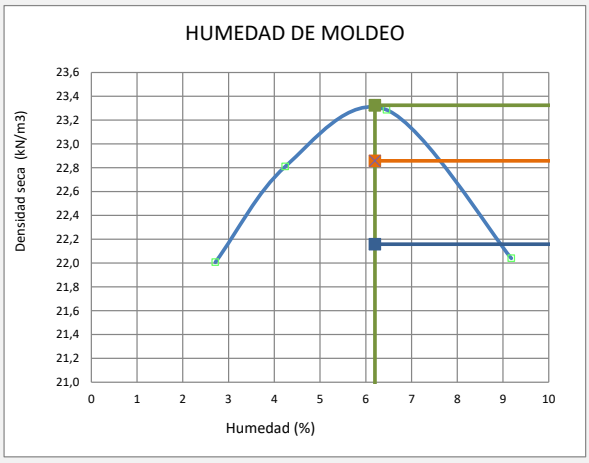
CIUDAD - DIRECCIÔN COMPLETA - TELEFONO

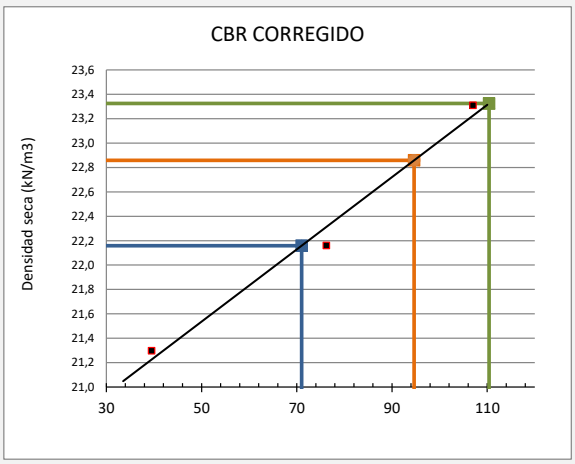
INFORME DE ENSAYO DE RELACIÓN DE SOPORTE DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO E INALTERADOS CBR, CON EXPANSIÓN NTC 2122:2O13

Localización:	AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA	**CR:**	4000
Cantera:	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA	**No. de muestra:**	17554
Descripción:	SUB BASE GRANULAR	**Fecha de toma:**	2023-08-30
		Fecha de recibido:	2023-09-13
		Fecha de ensayo:	2023-09-25

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.
Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente
Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente.







CBR: 1OO%	110,4
CBR: 98%	94,6
CBR: 95%	71,0

LABORATORIO		RECIBIDO	
FIRMA:	Claudia P. Correa	**FIRMA:**	
Nombre:	Claudia P. Correa		
Cargo:	Jefe de Laboratorio	**FECHA:**	

Código: . F-EM-11/1O
Inf. N.: 136025 / 2023
Fecha Emisión Inf.: 2023-09-27

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

.....FIN DEL INFORME DE ENSAYO .....

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría
Cali - Cra 11B N°31-09 Tel: 3123506705

INFORME DE ENSAYO PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E - 211/2013

Localización: AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA **Fecha de toma:** 2023-08-30 **CR:** 04000
Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-09-13 **No. de muestra:** 17554
Descripción: SUB BASE GRANULAR **Fecha de ensayo:** 2023-09-18

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

FRACCIÓN GRUESA		MASA INICIAL M (g)	MASA FINAL R (g)	TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES (%)	GRADACIÓN ORIGINAL (%)	PONDERADO (%)
TAMIZ						
PASA	RETIENE					
1 1/2"	3/4"	3006.8	3006.5	0.01	29.4	0.09
3/4"	3/8"	2011.9	2011.7	0.01	19.6	0.04
3/8"	No4	1800.6	1800.4	0.01	14.1	0.02
				SUMATORIA	63.1	0.14
				PROMEDIO PONDERADO FRACCIÓN GRUESA (%)		0.22

FRACCIÓN FINA		MASA INICIAL M (g)	MASA FINAL R (g)	TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES (%)	GRADACIÓN ORIGINAL (%)	PONDERADO (%)
TAMIZ						
PASA	RETIENE					
No.4	No.16	121.5	121.3	0.16	12.9	0.02
				SUMATORIA	12.9	0.02
				PROMEDIO PONDERADO FRACCIÓN FINA (%)		0.16

LABORATORIO	RECIBIDO	
FIRMA: Claudia P. Correa CLAUDIA CORREA V. Jefe de laboratorio	FIRMA: FECHA:	C?digo: F-EM-205/00 Inf N: 1094436 Aprobado: 2023-09-20

** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCI?N PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACI?N DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

CALI - CARRERA 11B Nº 31-09 TEL: 312 3506705

INFORME DE ENSAYO
DE LÍMITES NTC 4630:1999

Localización: AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA
Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA
Descripción: SUB BASE GRANULAR

CR: 4000
Nº de muestra: 17554
Fecha de toma: 2023-08-30
Fecha de recibido: 2023-09-13
Fecha de ensayo: 2023-09-18

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.
Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente. El proceso de selección de la muestra es definido por el cliente.
Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente.

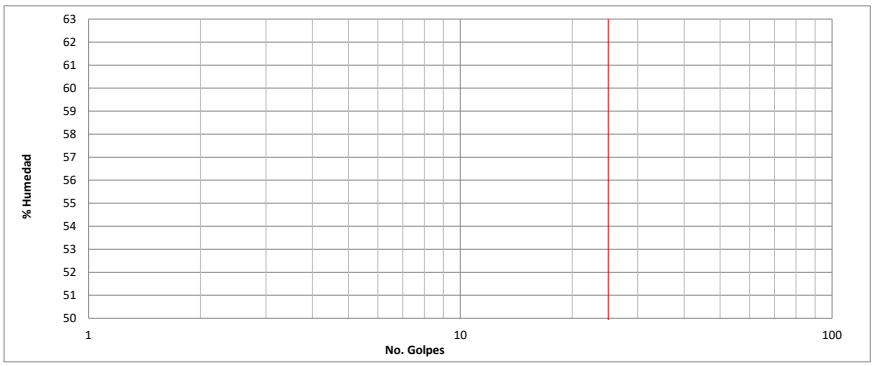
LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO

Norma de ensayo:	NTC 4630:1999 Met A: Multipunto __X___ Met B:Un Punto _____		
No. Golpes			
Vidrio No.	NL	NP	
Peso húmedo (g)			
Peso seco (g)			
Peso del recipiente (g)			
Peso seco (g)			
Peso agua (g)			
% Humedad			

LIMITE PLASTICO

Norma de ensayo:	NTC 4630:1999		
Vidrio No.			
Peso húmedo (g)			
Peso seco (g)			
Peso del recipiente (g)			
Peso seco (g)			
Peso agua (g)			
% Humedad			



Muestra Secada al aire: SI __X_ NO ___

RESULTADOS	
LÍMITE LÍQUIDO (%)	0
LÍMITE PLÁSTICO (%)	0
ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	0
HUMEDAD NATURAL (%)	

OBSERVACIONES: % retenido de la muestra en el Tamiz No. 40: 6,4

LABORATORIO	RECIBIDO	
Firma: Claudia P. Correa	**Firma:**	**Código:** F-EM-02/09
Nombre: Claudia P. Correa	**Fecha:**	**Inf. N.:** 135367/2023
Cargo: Jefe de laboratorio		**Fecha Emisión Inf.:** 2023-09-18
		Página: 1/1

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

---------- FIN DEL INFORME DE ENSAYO ----------

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

CALI - CARRERA 11B Nº 31-09 TEL: 312 3506705

INFORME DE ENSAYO
DE LÍMITES NTC 4630:1999

Localización: AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA
Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA
Descripción: ARENA

CR: 4000
Nº de muestra: 17556
Fecha de toma: 2023-09-04
Fecha de recibido: 2023-09-13
Fecha de ensayo: 2023-09-18

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.
Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente. El proceso de selección de la muestra es definido por el cliente.
Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente.

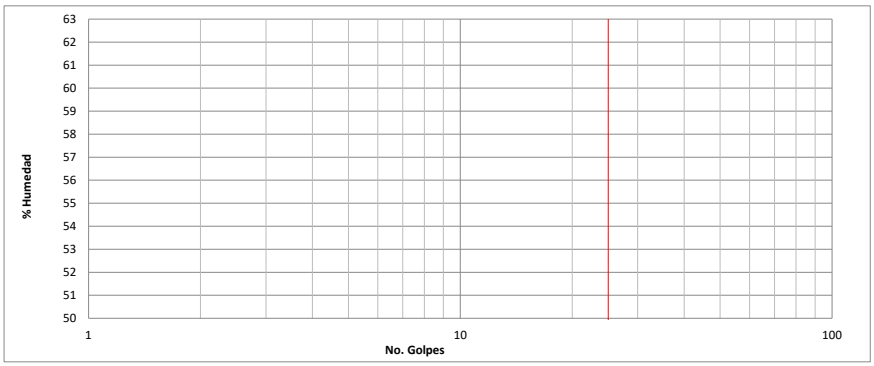
LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO

Norma de ensayo:	NTC 4630:1999 Met A: Multipunto __X___ Met B:Un Punto _____		
No. Golpes			
Vidrio No.	NL	NP	
Peso húmedo (g)			
Peso seco (g)			
Peso del recipiente (g)			
Peso seco (g)			
Peso agua (g)			
% Humedad			

LIMITE PLASTICO

Norma de ensayo:	NTC 4630:1999		
Vidrio No.			
Peso húmedo (g)			
Peso seco (g)			
Peso del recipiente (g)			
Peso seco (g)			
Peso agua (g)			
% Humedad			



Muestra Secada al aire: SI __X_ NO ___

RESULTADOS	
LÍMITE LÍQUIDO (%)	0
LÍMITE PLÁSTICO (%)	0
ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	0
HUMEDAD NATURAL (%)	

OBSERVACIONES: % retenido de la muestra en el Tamiz No. 40: 6,4

LABORATORIO	RECIBIDO	
Firma: Claudia P. Correa	**Firma:**	**Código:** F-EM-02/09
Nombre: Claudia P. Correa	**Fecha:**	**Inf. N.:** 135368/2023
Cargo: Jefe de laboratorio		**Fecha Emisión Inf.:** 2023-09-18
		Página: 1/1

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

---------- FIN DEL INFORME DE ENSAYO ----------

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

CALI-CRA 11B N° 31-09-3123506705-6662255

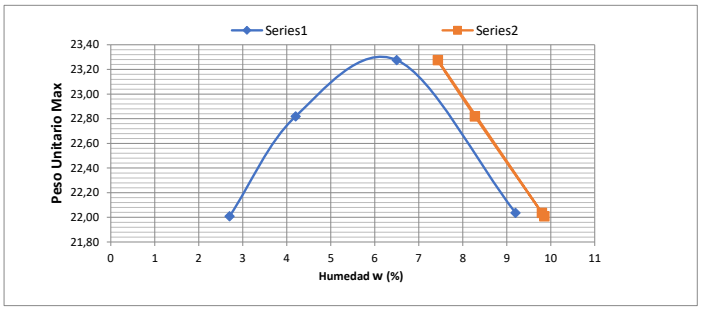
INFORME DE ENSAYO RELACIÓN HUMEDAD-MASA UNITARIA SECA EN LOS SUELOS ENSAYO MODIFICADO INVE 142:2013

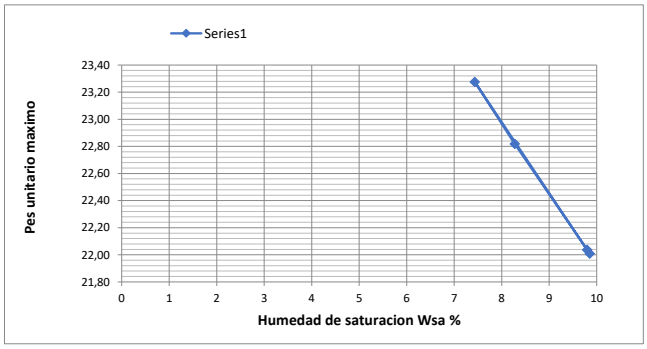
Localización: AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA
Cantera : TRITURADOS Y DERIVADOS FLA
Descripción : SUB BASE GRANULAR

CR: 4000
No. de muestra: 17554
Fecha de toma: 2023-08-30
Fecha de recibido: 2023-09-13
Fecha de ensayo: 2023-09-20

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.
Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente.
Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente.

METODO DE PREPARACION DE LA MUESTRA	Humeda	X	Seca		
GRAVEDAD ESPECIFICA		2,89			
MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE ENSAYO (kg)		30314			
MATERIAL QUE RETIENE EL TAMIZ DE ENSAYO (kg)		6105			
PRUEBA		1	2	3	4
N° de golpes		56	56	56	56
Humedad natural muestra	(%)	3,0			
Humedad adicional	(%)	0,0	2,0	4,0	6,0
Masa sub muestra húmeda	(kg)	6,000	6,000	6,000	6,000
Masa sub muestra seca	(kg)	5,825	5,825	5,825	5,825
Agua adicional	(m^3)	0,000	0,120	0,240	0,360
Masa muestra húmeda + molde	(kg)	7,640	7,894	8,113	7,956
Masa molde	(kg)	2,749	2,749	2,749	2,749
Masa sub muestra humeda	(kg)	4,891	5,145	5,364	5,207
Humedad (horno)	(%)	2,7	4,2	6,5	9,2
Masa muestra seca	(kg)	4,762	4,938	5,037	4,768
Volumen del molde	(m^3)	0,002122	0,002122	0,002122	0,002122
Densidad muestra seca	(kg/m^3)	2244,3	2326,9	2373,5	2247,1
Peso unitario seco maximo	(kN/m^3)	22,01	22,82	23,28	22,04
Humedad de Saturacion	(%)	9,85	8,28	7,43	9,80





RESULTADOS

Peso unitario seco maximo (kN/m^3)	23,32
Humedad Óptima (%)	6,2
Material retenido tamiz 3/4" (kg)	6105
Tipo de cara del pisón	PLANA
Método Utilizado	C
Porcentaje de fraccion gruesa	20%
Tipo de Martillo Utilizado	MANUAL
Porcentaje de fraccion de ensayo	80%

Observaciones:

LABORATORIO		RECIBIDO	
Firma:	Claudia P. Correa	**Firma:**	
Nombre:	Claudia P. Correa		
Cargo	Jefe de Laboratorio	**Fecha:**	

Código: F-EM-04/11
Inf No: 136024/2023
Fecha Emisión Inf: 2023-09-27
Pág.: 1/1

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

---------- FIN DEL INFORME DE ENSAYO ----------

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

CALI - CRA 11B N° 31-09 - Tel 3123506705-6662255

INFORME DE ENSAYO SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NTC 126:2022

Localización: AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA

Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA

Descripción: SUB BASE GRANULAR

CR: 4000
Nº de muestra: 17554
Fecha de toma: 2023-08-30
Fecha de recibo: 2023-09-13
Fecha de ensayo: 2023-09-21

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.
Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente.
Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente.

		Marque con x	Densidad relativa	Fecha de preparación
Solución empleada en el ensayo	**Sulfato de Sodio**	**X**	**1,162**	**2023-09-09**
	Sulfato de Magnesio			

Masa incial(g):	**12638**
% Material mayor a 4,75mm:	**63,1**
% Material menor a 4,75mm:	**36,9**

Abertura tamiz mm (N°)		**(%) Retenido gradación muestra original**	**(%)Retenido gradación muestra por agregado**	**Masa fracciones (g)**		**(%) que pasa el tamiz designado despues del ensayo**	**(%) Pérdida ponderado (% pérdida corregido)**
Pasa	**Retiene**			**Antes del ensayo**	**Después del ensayo**		
75,0 (3)	63,0 (2 1/2)						
63,0 (2 1/2)	50,0 (2)						
50,0 (2)	37,5 (1 1/2)						
37,5 (1 1/2)	25,0 (1)	10,50	46,59	1516	1514	0,2	0,1
25,0 (1)	19,0 (3/4)	18,90					
19,0 (3/4)	12,5 (1/2)	16,60	30,90	1001	998	0,3	0,1
12,5 (1/2)	9,5 (3/8)	2,90					
9,5 (3/8)	4,75 (N°4)	14,20	22,50	328	300	8,5	1,9
FONDO							
TOTAL (%)		**63,10**	100,00%				**2,1%**
						ESPECIFICACIÓN % MÁXIMO	**12%**

INSPECCIÓN CUALITATIVA AGREGADOS GRUESOS

Tamaño del tamiz		**Ruptura**		**Desmoronadas o desintegradas**		**Agrietamiento**		**Descamación**		**No. total de particulas antes del ensayo**
Pasa	**Retiene**	**No.**	**%**	**No.**	**%**	**No.**	**%**	**No.**	**%**	
1 1/2"	1"	0	0	0	0	0	0	0	0	18
1"	3/4"	0	0	0	0	0	0	0	0	26

OBSERVACIONES:

LABORATORIO		**RECIBIDO**		
Firma:	Claudia P Correa	**Firma:**		**Código:** F-EM-30/08
Nombre:	Claudia P. Correa	**Fecha:**		**Inf N: 135980/2023**
Cargo:	Jefe de Laboratorio			**Fecha Emisión Inf: 2023-09-26**
				Página: 2/2

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

---- FIN DEL INFORME DE ENSAYO ----

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

CALI - CRA 11B N° 31-09 - Tel 3123506705-6662255

INFORME DE ENSAYO SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NTC 126:2022

Localización: AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA
Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA
Descripción: SUB BASE GRANULAR

CR: 4000
Nº de muestra: 17554
Fecha de toma: 2023-08-30
Fecha de recibido: 2023-09-13
Fecha de ensayo: 2023-09-21

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.
Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente.
Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente.

		Marque con x	Densidad relativa	Fecha de preparación
Solución empleada en el ensayo	**Sulfato de Sodio**	**X**	**1,162**	**2023-09-09**
	Sulfato de Magnesio			

Masa incial(g):	**12638**
% Material mayor a 4,75mm:	**39,1**
% Material menor a 4,75mm:	**60,9**

Abertura tamiz mm (N°)		**(%) Retenido gradación muestra original**	**(%)Retenido gradación muestra por agregado**	**Masa fracciones (g)**		**(%) que pasa el tamiz designado despues del ensayo**	**(%) Pérdida ponderado (% pérdida corregido)**
Pasa	**Retiene**			**Antes del ensayo**	**Después del ensayo**		
3/8"	No. 4	14,20	36,32	100,1	98,9	1,2	0,4
No. 4	No. 8	5,90	15,09	100,3	99,1	1,2	0,2
No. 8	No. 16	8,00	20,46	100,9	98,9	2,0	0,4
No. 16	No. 30	4,00	10,23			1,4	0,1
No. 30	No, 50	7,00	17,90	100,0	99,2	0,8	0,1
No, 50	No, 100						
No, 100	No. 200						
FONDO							
TOTAL (%)		**39,10**	100,00%				**1,3%**
						ESPECIFICACIÓN % MÁXIMO	**12%**

OBSERVACIONES:

LABORATORIO		**RECIBIDO**		**Código: F-EM-30/08**
Firma:	Claudia P. Correa	**Firma:**		**Inf N: 135980/2023**
Nombre:	Claudia P. Correa	**Fecha:**		**Fecha Emisión Inf: 2023-09-26**
Cargo:	Jefe de Laboratorio			**Página: 1/2**

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría
Cali - Cra 11B N°31-09 Tel: 3123506705

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

INFORME DE ENSAYO DESGASTE EN LA MAQUINA DE LOS ANGELES NTC 98/2012: NTC 93/2013

Localización: AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA **Fecha de toma:** 2023-08-30 **CR:** 04000

Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-09-13 **No. de muestra:** 17554

Descripción: SUB BASE GRANULAR **Fecha de ensayo:** 2023-09-18

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

Prueba	1	2	3	4	5
Gradación usada	A				
No. de esferas	12				
No. de revoluciones	500				
Peso muestra seca antes del ensayo (g)	5005				
Peso muestra seca despues del ensayo (g)	4233				
Pérdida (g)	772.0				
% de desgaste	15				
Especificación : % menor que	50				

RESUMEN DE TABLAS NTC 93/1995 Y 98/2006 Datos sobre gradación, carga abrasiva y revoluciones.

Tamaños		Peso y gradación de la muestra (g)						
Pasa	Retenido	A	B	C	D	1	2	3
3"	2½"					2500		
2½"	2"					2500		
2"	1½"					5000	5000	
1½"	1"	1250					5000	5000
1"	3/4"	1250						5000
3/4"	1/2"	1250	2500					
1/2"	3/8"	1250	2500					
3/8"	1/4"			2500				
1/4"	#4			2500				
#4	#8				5000			
No. de esferas		12	11	8	6	12	12	12
No. de revoluciones		500	500	500	500	1000	1000	1000

LABORATORIO	RECIBIDO	
FIRMA: Claudia P. Correa	FIRMA:	C?digo: F-EM-21/1
CLAUDIA CORREA V. Jefe de laboratorio	FECHA:	Inf N: 1094435
		Aprobado: 2023-09-18

** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCI?N PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACI?N DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría
Cali - Cra 11B N°31-09 Tel: 3123506705

INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA AL DESGASTE POR ABRASION EN EL APARATO DE MICRO DEVAL INV E-238/2013

Localización: AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA **Fecha de toma:** 2023-08-30 **CR:** 04000
Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-09-13 **No. de muestra:** 17554
Descripción: SUB BASE GRANULAR **Fecha de ensayo:** 2023-09-22

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

GRADACION USADA	A
MASA DE LAS ESFERAS (g)	5000
TIEMPO DE ENSAYO (min)	120
MASA SECA ANTES DEL ENSAYO m (g)	1500
MASA SECA DESPUES DE LAVAR SOBRE TAMIZ 1,18 mm (Nº16) m,(g)	1332
PERDIDA (mi-mi)	168
% DESGASTE (mi-mi) 100/mi(%)	11.2
ESPECIFICACION (% MAX)	30
% DE PÉRDIDA DEL AGREGADO DE CONTROL	
CUMPLE	SI

		MASA DE LOS TAMAÑOS INDICADOS (g)		
TAMIZ		GRADACION		
PASA(mm)	RETIENE (mm)	A	B	C
19.1 (3/4")	15.0 (5/8")	375		
16.0 (5/8")	12,5 (1/2")	375		
12.5 (1/2")	9,5 (3/8")	750	750	
9.5 (3/8")	6,3 (1/4")		375	750
6.3 (1/4")	4,75 (Nº4)		375	750
REVOLUCIONES/MIN		100 +- 5	100 +- 5	100 +- 5
DURACIÓN (min)		120 +- 1	105 +- 1	95 +- 1
TOTAL (g)		1500 +- 5	1500 +- 5	1500 +- 5

Gráfico de tendencia de las pérdidas por abrasión Micro-Deval de muestras del agregado Brechin Quarry No. 2

LABORATORIO	RECIBIDO	
FIRMA: Claudia P. Correa	FIRMA:	C?digo: F-EM-38/1
CLAUDIA CORREA V.	FECHA:	Inf N: 1094437
Jefe de laboratorio		Aprobado: 2023-09-25

** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCI?N PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACI?N DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

KMA Construcciones	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** I.N.V. E- 161 - 13	**CÓDIGO**	**F-EO-036**
		VERSIÓN	**002**
		FECHA	**16/11/2021**
		PÁGINA	**1 DE 1**

PROYECTO:	AMPLIACIÓN PISTA AEROPUERTO REYES MURILLO	**TRAMO:**	PISTA AEROPUERTO
CONTRATISTA:	KMA - CONSTRUCCIONES	**LOCALIZACIÓN:**	NUQUI-CHOCO
OBRA:	FRANJAS DE SEGURIDAD Y AMPLIACIÓN	**MARGEN:**	DER-IZQU
TIPO DE MATERIAL:	SUB-BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	8-sep.-2023
TRAMO A EVALUAR:	AMPLIACIÓN PLATAFORMA	**REGISTRO:**	1

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	**A**		**B**		**C**	
TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	**No 4**		**3/8"**		**3/4"**	

DENSIDADES IN SITU

Ensayo No.	1	2	3		
Costado	eje	derecho	isquierdo		
Abcisa.	Amp plata	Amp plata	Amp plata		
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	6864	6821	6800		
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	3260	3143	3172		
Peso arena total Usada, grs	3604	3678	3628		
Constante del cono, grs	1610	1610	1610		
Peso arena en el Hueco, grs	1994	2068	2018		
Peso unitario Arena, grs/cm3	1,400	1,400	1,400		
Volumen del Hueco, g/cm3	1424,3	1477,1	1441,4		
Peso seco sobretamaño, grs.	641,0	380,0	279,0		
Peso del material fino, Humedo grs.	2892,0	3372,0	3289,0		
Humedad particulas finas, %.	5,5	5,5	5,5		
Peso seco de particulas finas, grs.	2741,2	3196,2	3117,5		
Peso total de la muestra seca.	3382,2	3576,2	3396,5		
Porcentaje sobretamaños,%.**D**	19,0	10,6	8,2		
Porcentaje particulas finas,%. **E**	81,0	89,4	91,8		
Densidad del suelo (g/cm3). **F**	2,37	2,42	2,36		
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) **G**	2,317	2,317	2,317		
Humedad Optima (%)	4,0	5,5	5,5		
Densidad corregida,INV E-143.(100*G*H*62,42)/(G*D+H*62,42*E)	2,52	2,47	2,43		
% de Compactación.	94,3	98,1	96,9		

OBSERVACIONES:

EJECUTÓ: Omar Muñoz Montolla
LABORATORISTA

APROBÓ: Alejandro Diosa Ortega
VoBo INGENIERO

DENSIDAD EN EL TERRENO
(Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	002
FECHA	16/11/2021
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	AMPLIACIÓN PISTA AEROPUERTO REYES MURILLO	**TRAMO:**	PISTA AEROPUERTO
CONTRATISTA:	KMA - CONSTRUCCIONES	**LOCALIZACIÓN:**	NUQUI-CHOCO
OBRA:	FRANJAS DE SEGURIDAD Y AMPLIACIÓN	**MARGEN:**	DER-IZQU
TIPO DE MATERIAL:	SUB-BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	16-ago.-2023
TRAMO A EVALUAR:	AMPLIACIÓN PLATAFORMA	**REGISTRO:**	1

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: **A** **B** **C**
TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS: **No 4** **3/8"** **3/4"**

DENSIDADES IN SITU

Ensayo No.	1	2	3		
Costado	IZQ	EJE	DER		
Abcisa.	Amp plata	Amp plata	Amp plata		
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	5975	5944	5912		
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	2355	2262	2130		
Peso arena total Usada, grs	3620	3682	3782		
Constante del cono, grs	1610	1610	1610		
Peso arena en el Hueco, grs	2010	2072	2172		
Peso unitario Arena, grs/cm3	1,400	1,400	1,400		
Volumen del Hueco, g/cm3	1435,7	1480,0	1551,4		
Peso seco sobretamaño, grs.	100,0	385,0	696,0		
Peso del material fino, Humedo grs.	3563,0	3295,0	3366,0		
Humedad particulas finas, %.	5,5	5,5	5,5		
Peso seco de particulas finas, grs.	3377,3	3123,2	3190,5		
Peso total de la muestra seca.	3477,3	3508,2	3886,5		
Porcentaje sobretamaños,%.**D**	2,9	11,0	17,9		
Porcentaje particulas finas,%. **E**	97,1	89,0	82,1		
Densidad del suelo (g/cm3). **F**	2,42	2,37	2,51		
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) **G**	2,317	2,317	2,317		
Humedad Optima (%)	5,5	5,5	5,5		
Densidad corregida,INV E-143.(100*G*H*62,42)/(G*D+H*62,42*E)	2,36	2,47	2,58		
% de Compactación.	102,8	95,8	96,9		

OBSERVACIONES: ----------

EJECUTÓ: Omar Muñoz Montolla
LABORATORISTA

APROBÓ: Alejandro Diosa Ortega
VoBo INGENIERO

DENSIDAD EN EL TERRENO
(Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	**F-EO-036**
VERSIÓN	**002**
FECHA	**16/11/2021**
PÁGINA	**1 DE 1**

PROYECTO:	AMPLIACIÓN PISTA AEROPUERTO REYES MURILLO	**TRAMO:**	PISTA AEROPUERTO
CONTRATISTA:	KMA - CONSTRUCCIONES	**LOCALIZACIÓN:**	NUQUI-CHOCO
OBRA:	FRANJAS DE SEGURIDAD Y AMPLIACIÓN	**MARGEN:**	DER-IZQU
TIPO DE MATERIAL:	SUB-BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	12-ago.-2023
TRAMO A EVALUAR:	AMPLIACIÓN PLATAFORMA	**REGISTRO:**	1

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: **A** **B** **C**
TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS: **No 4** **3/8"** **3/4"**

DENSIDADES IN SITU					
Ensayo No.	1	2	3		
Costado	DER	EJE	IZQ		
Abcisa.	Amp plata	Amp plata	Amp plata		
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	7292	7241	7182		
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	3809	3773	3762		
Peso arena total Usada, grs	3483	3468	3420		
Constante del cono, grs	1610	1610	1610		
Peso arena en el Hueco, grs	1873	1858	1810		
Peso unitario Arena, grs/cm3	1,400	1,400	1,400		
Volumen del Hueco, g/cm3	1337,9	1327,1	1292,9		
Peso seco sobretamaño, grs.	444,0	356,0	432,0		
Peso del material fino, Humedo grs.	3008,0	3187,0	2864,0		
Humedad particulas finas, %.	7,0	7,0	7,0		
Peso seco de particulas finas, grs.	2811,2	2978,5	2676,6		
Peso total de la muestra seca.	3255,2	3334,5	3108,6		
Porcentaje sobretamaños,%.**D**	13,6	10,7	13,9		
Porcentaje particulas finas,%. **E**	86,4	89,3	86,1		
Densidad del suelo (g/cm3). **F**	2,43	2,51	2,40		
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) **G**	2,317	2,317	2,317		
Humedad Optima (%)	5,5	5,5	5,5		
Densidad corregida,INV E-143.(100*G*H*62,42)/(G*D+H*62,42*E)	2,52	2,47	2,52		
% de Compactación.	96,7	101,7	95,4		

OBSERVACIONES: ----------

EJECUTÓ: Omar Muñoz Montolla
LABORATORISTA

APROBÓ: Alejandro Diosa Ortega
VoBo INGENIERO

DENSIDAD EN EL TERRENO
(Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	002
FECHA	16/11/2021
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	AMPLIACIÓN PISTA AEROPUERTO REYES MURILLO	**TRAMO:**	PISTA AEROPUERTO
CONTRATISTA:	KMA - CONSTRUCCIONES	**LOCALIZACIÓN:**	NUQUI-CHOCO
OBRA:	FRANJAS DE SEGURIDAD Y AMPLIACIÓN	**MARGEN:**	DER-IZQU
TIPO DE MATERIAL:	SUB-BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	14-ago.-2023
TRAMO A EVALUAR:	AMPLIACIÓN PLATAFORMA	**REGISTRO:**	1

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: A B C
TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS: No 4 3/8" 3/4"

DENSIDADES IN SITU

Ensayo No.	1	2	3		
Costado	EJE	IZQ	DER		
Abcisa.	Amp plata	Amp plata	Amp plata		
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	7092	5964	5900		
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	3360	2432	2394		
Peso arena total Usada, grs	3732	3532	3506		
Constante del cono, grs	1610	1679	1679		
Peso arena en el Hueco, grs	2122	1853	1827		
Peso unitario Arena, grs/cm3	1,400	1,400	1,400		
Volumen del Hueco, g/cm3	1515,7	1323,6	1305,0		
Peso seco sobretamaño, grs.	408,0	426,0	399,0		
Peso del material fino, Humedo grs.	3580,0	3031,0	3042,0		
Humedad particulas finas, %.	7,0	7,0	7,0		
Peso seco de particulas finas, grs.	3345,8	2832,7	2843,0		
Peso total de la muestra seca.	3753,8	3258,7	3242,0		
Porcentaje sobretamaños,%.**D**	10,9	13,1	12,3		
Porcentaje particulas finas,%. **E**	89,1	86,9	87,7		
Densidad del suelo (g/cm3). **F**	2,48	2,46	2,48		
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) **G**	2,317	2,317	2,317		
Humedad Optima (%)	5,5	5,5	5,5		
Densidad corregida,INV E-143.(100*G*H*62,42)/(G*D+H*62,42*E)	2,47	2,51	2,49		
% de Compactación.	100,2	98,2	99,6		

OBSERVACIONES: ----------

EJECUTÓ: Omar Muñoz Montolla
LABORATORISTA

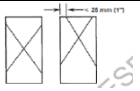
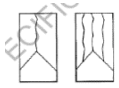
APROBÓ: Alejandro Diosa Ortega
VoBo INGENIERO

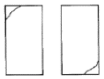
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
Versión: **01**
Fecha: 23-AG.-17

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**PAGINA**	1 DE 1
PROYECTO:	AEROPUERTO REYES MURILLO - NUQUI CHOCO	**TRAMO:**	BOLSACRETO
CONTRATISTA:	KMA CONSTRUCCIONES	**LOCALIZACION:**	CANALIZACIÓN OCCIDENTAL
FUENTE:	BUENAVENTURA	**PLANTA:**	PLANTA DE CONCRETO KMA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS USO GENERAL	**FECHA EJECUCION:**	
		REGISTRO:	

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
C1	BOLSACRETO - CANALIZACIÓN OCCIDENTAL	18-ago.-23	25-ago.-23	13,50	7	8	215,1	143,1	153,3	2112	15,3	168	4	91,2	**93,1**	SI
C1		18-ago.-23	25-ago.-23	13,50	7	8	223,9	143,1	159,5	2269	16,0	168	4	94,9		
C1		18-ago.-23	15-sep.-23	13,50	28	8	305,0	143,1	217,3	3090	21,7	168	3	129,3	**127,9**	SI
C1		18-ago.-23	15-sep.-23	13,50	28	8	298,1	143,1	212,4	3020	21,2	168	3	126,4		
C2	BOLSACRETO - CANALIZACIÓN OCCIDENTAL	19-ago.-23	26-ago.-23	13,50	7	8	193,0	143,1	137,5	1955	13,7	168	3	81,8	**81,7**	SI
C2		19-ago.-23	26-ago.-23	13,50	7	8	192,5	143,1	137,1	1950	13,7	168	3	81,6		
C2		19-ago.-23	16-sep.-23	13,50	28	8	227,0	143,1	161,7	2300	16,2	168	4	96,3	**100,7**	SI
C2		19-ago.-23	16-sep.-23	13,50	28	8	248,0	143,1	176,7	2513	17,7	168	4	105,2		
C3	BOLSACRETO - CANALIZACIÓN OCCIDENTAL	23-ago.-23	30-ago.-23	13,50	7	8	215,0	143,1	153,2	2178	15,3	168	4	91,2	**89,7**	SI
C3		23-ago.-23	30-ago.-23	13,50	7	8	208,0	143,1	148,2	2108	14,8	168	4	88,2		
C3		23-ago.-23	20-sep.-23	13,50	28	8	235,9	143,1	168,1	2390	16,8	168	3	100,0	**100,3**	SI
C3		23-ago.-23	20-sep.-23	13,50	28	8	237,0	143,1	168,8	2401	16,9	168	3	100,5		
C4	BOLSACRETO - CANALIZACIÓN OCCIDENTAL	24-ago.-23	31-ago.-23	13,50	7	8	275,0	143,1	195,9	2786	19,6	168	3	116,6	**108,9**	SI
C4		24-ago.-23	31-ago.-23	13,50	7	8	238,4	143,1	169,8	2416	17,0	168	3	101,1		
C4		24-ago.-23	21-sep.-23	13,50	28	8	287,3	143,1	204,7	2911	20,5	168	4	121,8	**117,3**	SI
C4		24-ago.-23	21-sep.-23	13,50	28	8	266,0	143,1	189,5	2695	18,9	168	4	112,8		
C5	BOLSACRETO - CANALIZACIÓN OCCIDENTAL	25-ago.-23	1-sep.-23	13,50	7	8	206,0	143,1	146,8	2087	14,7	168	3	87,4	**88,3**	SI
C5		25-ago.-23	1-sep.-23	13,50	7	8	210,4	143,1	149,9	2132	15,0	168	3	89,2		
C5		25-ago.-23	22-sep.-23	13,50	28	8	279,6	143,1	199,2	2833	19,9	168	4	118,6	**113,1**	SI
C5		25-ago.-23	22-sep.-23	13,50	28	8	253,7	143,1	180,7	2570	18,1	168	4	107,6		


TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

Elaboro: Omar Muñoz
LABORATORISTA

REVISÓ:
VoBo INGENIERO

KMA Construcciones

INFORME DE RESULTADOS DE RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO METODO DE LA VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ
NORMA I.N.V E- 414- 13

CODIGO:	**F-EO-076**
Versión:	**01**
Fecha:	**23/08/17**

EMPRESA: KMA CONSTRUCCIONES **TIPO DE CONCRETO:** MR-45 **REGISTRO:** 1 **PROYECTO:** MPLIACIÓN DE LA PISTA REYES MURILLO , NUQUI CHOC **PLANTA DE CONCRETO:**

ID JORNADA	TIPO DE OBRA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Dias)	DIMENSIONES (mm)			SLUMP EN (pulg)	FORMA DE FALLA	CARGA MAXIMA (KN)	MODULO DE ROTURA		MODULO DE ROTURA DE DISEÑO (kg/cm^2)	% RESISTENCIA OBTENIDA	% RESISTENCIA PROMEDIO	CUMPLE SI - NO
					ALTURA (mm)	ANCHO (mm)	LUZ (mm)				(Mpa)	(kg/cm^2)				
265	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	31-jul-23	7-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	29,3	3,91	39,8	45	89	**89**	**SI**
265		31-jul-23	7-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	29,5	3,93	40,1	45	89		
265		31-jul-23	28-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	34,2	4,56	46,5	45	103	**103**	**SI**
265		31-jul-23	28-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	34,0	4,53	46,2	45	103		
266	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	3-ago-23	10-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	28,7	3,83	39,0	45	87	**84**	**SI**
266		3-ago-23	10-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	26,6	3,55	36,2	45	80		
266		3-ago-23	31-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	36,0	4,80	48,9	45	109	**106**	**SI**
266		3-ago-23	31-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	34,0	4,53	46,2	45	103		
267	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	12-ago-23	19-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	28,7	3,83	39,0	45	87	**94**	**SI**
267		12-ago-23	19-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	33,7	4,49	45,8	45	102		
267		12-ago-23	9-sep-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	32,4	4,32	44,1	45	98	**102**	**SI**
267		12-ago-23	9-sep-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	35,3	4,71	48,0	45	107		
268	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	15-ago-23	22-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	30,3	4,04	41,2	45	91	**87**	**SI**
268		15-ago-23	22-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	27,2	3,63	37,0	45	82		
268		15-ago-23	12-sep-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	30,3	4,04	41,2	45	92	**96**	
268		15-ago-23	12-sep-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	33,0	4,40	44,9	45	100		
269	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	16-ago-23	23-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	28,6	3,81	38,9	45	86	**86**	**SI**
269		16-ago-23	23-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	28,4	3,79	38,6	45	86		
269		16-ago-23	13-sep-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	31,6	4,21	43,0	45	95	**98**	
269		16-ago-23	13-sep-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	33,0	4,40	44,9	45	100		
270	PLACAS AREOPUERTO NUQUI	11-sep-23	18-sep-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	31,0	4,13	42,1	45	94	**96**	**SI**
270		11-sep-23	18-sep-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	32,7	4,36	44,5	45	99		
270		11-sep-23	9-oct-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0	**0**	
270		11-sep-23	9-oct-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0		
271	PLACAS AREOPUERTO NUQUI	12-sep-23	19-sep-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	29,1	3,88	39,6	45	88	**89**	**SI**
271		12-sep-23	19-sep-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	29,6	3,95	40,2	45	89		
271		12-sep-23	10-oct-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0	**0**	
271		12-sep-23	10-oct-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0		

Omar Muñoz
LABORATORISTA

VoBo ING.

KMA Construcciones		INFORME DE RESULTADOS DE RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO METODO DE LA VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ NORMA I.N.V E- 414- 13										CODIGO:	F-EO-076				
												Versión:	01				
												Fecha:	23/08/17				
EMPRESA:	KMA CONSTRUCCIONES	**TIPO DE CONCRETO:**	MR-45	**REGISTRO:**	1	**PROYECTO:**	AMPLIACIÓN DE LA PISTA REYES MURILLO , NUQUI CHOCÓ					**PLANTA DE CONCRETO:**					
ID JORNADA	**TIPO DE OBRA**	**FECHA DE FUNDIDA**	**FECHA DE ROTURA**	**EDAD (Dias)**	**DIMENSIONES (mm)**			**SLUMP EN (pulg)**	**FORMA DE FALLA**	**CARGA MAXIMA (KN)**	**MODULO DE ROTURA**		**MODULO DE ROTURA DE DISEÑO (kg/cm^2)**	**% RESISTENCIA OBTENIDA**	**% RESISTENCIA PROMEDIO**	**CUMPLE SI - NO**	
					ALTURA (mm)	**ANCHO (mm)**	**LUZ (mm)**				**(Mpa)**	**(kg/cm^2)**					
256	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	13-jul-23	20-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	32,2	4,29	43,8	45	97	**97**	**SI**	
256		13-jul-23	20-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	31,7	4,23	43,1	45	96			
256		13-jul-23	10-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	34,4	4,59	46,8	45	104	**103**	**SI**	
256		13-jul-23	10-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	33,9	4,52	46,1	45	102			
257	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	13-jul-23	20-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	32,1	4,28	43,6	45	97	**93**	**SI**	
257		13-jul-23	20-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	29,5	3,93	40,1	45	89			
257		13-jul-23	10-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	32,6	4,35	44,3	45	98	**108**	**SI**	
257		13-jul-23	10-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	38,6	5,15	52,5	45	117			
258	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	14-jul-23	21-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	34,1	4,55	46,4	45	103	**102**	**SI**	
258		14-jul-23	21-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	33,5	4,47	45,5	45	101			
258		14-jul-23	11-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	35,5	4,73	48,3	45	107	**107**	**SI**	
258		14-jul-23	11-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	35,2	4,69	47,9	45	106			
259	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	18-jul-23	25-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	28,8	3,84	39,2	45	87	**93**	**SI**	
259		18-jul-23	25-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	33,0	4,40	44,9	45	100			
259		18-jul-23	15-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	35,8	4,77	48,7	45	108	**107**	**SI**	
259		18-jul-23	15-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	35,3	4,71	48,0	45	107			
260	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	21-jul-23	28-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	27,2	3,63	37,0	45	82	**83**	**SI**	
260		21-jul-23	28-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	27,6	3,68	37,5	45	83			
260		21-jul-23	18-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0	**0**		
260		21-jul-23	18-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0			
261	PLACAS AREOPUERTO NUQUI	22-jul-23	29-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	28,2	3,76	38,3	45	85	**91**	**SI**	
261		22-jul-23	29-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	32,2	4,29	43,8	45	97			
261		22-jul-23	19-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0	**0**		
261		22-jul-23	19-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0			
262	PLACAS AREOPUERTO NUQUI	29-jul-23	5-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	26,6	3,55	36,2	45	80	**79**	**SI**	
262		29-jul-23	5-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	25,4	3,39	34,5	45	77			
262		29-jul-23	26-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0	**0**		
262		29-jul-23	26-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0			

Omar Muñoz
LABORATORISTA

Alejandro Diosa O.
VoBo ING.

KMA Construcciones		INFORME DE RESULTADOS DE RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO METODO DE LA VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ NORMA I.N.V E- 414- 13											CODIGO:	F-EO-076			
													Versión:	01			
													Fecha:	23/08/17			
EMPRESA:	KMA CONSTRUCCIONES	**TIPO DE CONCRETO:**		MR-45	**REGISTRO:**		1	**PROYECTO:**	AMPLIACIÓN DE LA PISTA REYES MURILLO , NUQUI CHOCÓ				**PLANTA DE CONCRETO:**				
ID JORNADA	**TIPO DE OBRA**	**FECHA DE FUNDIDA**	**FECHA DE ROTURA**	**EDAD (Dias)**	**DIMENSIONES (mm)**			**SLUMP EN (pulg)**	**FORMA DE FALLA**	**CARGA MAXIMA (KN)**	**MODULO DE ROTURA**		**MODULO DE ROTURA DE DISEÑO (kg/cm^2)**	**% RESISTENCIA OBTENIDA**	**% RESISTENCIA PROMEDIO**	**CUMPLE SI - NO**	
					ALTURA (mm)	**ANCHO (mm)**	**LUZ (mm)**				**(Mpa)**	**(kg/cm^2)**					
263	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	31-jul-23	7-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	29,3	3,91	39,8	45	89	**89**	**SI**	
263		31-jul-23	7-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	29,5	3,93	40,1	45	89			
263		31-jul-23	28-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0	**0**		
263		31-jul-23	28-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0			
264	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	3-ago-23	10-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	28,7	3,83	39,0	45	87	**84**	**SI**	
264		3-ago-23	10-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	26,6	3,55	36,2	45	80			
264		3-ago-23	31-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0	**0**		
264		3-ago-23	31-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0			
265	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	12-ago-23	19-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0	**0**		
265		12-ago-23	19-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0			
265		12-ago-23	9-sep-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0	**0**		
265		12-ago-23	9-sep-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0			
266	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	15-ago-23	22-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0	**0**		
266		15-ago-23	22-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0			
266		15-ago-23	12-sep-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0	**0**		
266		15-ago-23	12-sep-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0			
267	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	16-ago-23	23-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0	**0**		
267		16-ago-23	23-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0			
267		16-ago-23	13-sep-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0	**0**		
267		16-ago-23	13-sep-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0			
	PLACAS AREOPUERTO NUQUI		7-ene-00	7	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0	**0**		
			7-ene-00	7	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0			
			28-ene-00	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0	**0**		
			28-ene-00	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0			
	PLACAS AREOPUERTO NUQUI		7-ene-00	7	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0	**0**		
			7-ene-00	7	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0			
			28-ene-00	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0	**0**		
			28-ene-00	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0			

Omar Muñoz
LABORATORISTA

Alejandro Diosa O.
VoBo ING.

KMA Construcciones		INFORME DE RESULTADOS DE RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO METODO DE LA VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ NORMA I.N.V E- 414- 13										CODIGO:	F-EO-076				
												Versión:	01				
												Fecha:	23/08/17				
EMPRESA:	KMA CONSTRUCCIONES	**TIPO DE CONCRETO:**		MR-45	**REGISTRO:**		1	**PROYECTO:**	MPLIACIÓN DE LA PISTA REYES MURILLO , NUQUI CHOC			**PLANTA DE CONCRETO:**					
ID JORNADA	**TIPO DE OBRA**	**FECHA DE FUNDIDA**	**FECHA DE ROTURA**	**EDAD (Dias)**	**DIMENSIONES (mm)**			**SLUMP EN (pulg)**	**FORMA DE FALLA**	**CARGA MAXIMA (KN)**	**MODULO DE ROTURA**		**MODULO DE ROTURA DE DISEÑO (kg/cm^2)**	**% RESISTENCIA OBTENIDA**	**% RESISTENCIA PROMEDIO**	**CUMPLE SI - NO**	
					ALTURA (mm)	**ANCHO (mm)**	**LUZ (mm)**				**(Mpa)**	**(kg/cm^2)**					
258	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	13-jul-23	20-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	32,2	4,29	43,8	45	97	**97**	**SI**	
258		13-jul-23	20-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	31,7	4,23	43,1	45	96			
258		13-jul-23	10-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	34,4	4,59	46,8	45	104	**103**	**SI**	
258		13-jul-23	10-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	33,9	4,52	46,1	45	102			
259	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	13-jul-23	20-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	32,1	4,28	43,6	45	97	**93**	**SI**	
259		13-jul-23	20-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	29,5	3,93	40,1	45	89			
259		13-jul-23	10-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	32,6	4,35	44,3	45	98	**108**	**SI**	
259		13-jul-23	10-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	38,6	5,15	52,5	45	117			
260	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	14-jul-23	21-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	34,1	4,55	46,4	45	103	**102**	**SI**	
260		14-jul-23	21-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	33,5	4,47	45,5	45	101			
260		14-jul-23	11-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	35,5	4,73	48,3	45	107	**107**	**SI**	
260		14-jul-23	11-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	35,2	4,69	47,9	45	106			
261	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	18-jul-23	25-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	28,8	3,84	39,2	45	87	**93**	**SI**	
261		18-jul-23	25-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	33,0	4,40	44,9	45	100			
261		18-jul-23	15-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	35,8	4,77	48,7	45	108	**107**	**SI**	
261		18-jul-23	15-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	35,3	4,71	48,0	45	107			
262	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	21-jul-23	28-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	27,2	3,63	37,0	45	82	**83**	**SI**	
262		21-jul-23	28-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	27,6	3,68	37,5	45	83			
262		21-jul-23	18-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	33,2	4,43	45,1	45	100	**101**	**SI**	
262		21-jul-23	18-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	33,9	4,52	46,1	45	102			
263	PLACAS AREOPUERTO NUQUI	22-jul-23	29-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	28,2	3,76	38,3	45	85	**91**	**SI**	
263		22-jul-23	29-jul-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	32,2	4,29	43,8	45	97			
263		22-jul-23	19-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	33,3	4,44	45,3	45	101	**103**	**SI**	
263		22-jul-23	19-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	35,0	4,67	47,6	45	106			
264	PLACAS AREOPUERTO NUQUI	29-jul-23	5-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	26,6	3,55	36,2	45	80	**93**	**SI**	
264		29-jul-23	5-ago-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	25,4	3,39	34,5	45	77			
264		29-jul-23	26-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	33,0	4,40	44,9	45	100	**103**	**SI**	
264		29-jul-23	26-ago-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	35,2	4,69	47,9	45	106			

Omar Muñoz
LABORATORISTA

VoBo ING.



Miguel R. Ariza A.
RUT. 79.599.336-8
Régimen Simplificado
MANTENIMIENTO, REPARACION Y AJUSTE DE INSTRUMENTOS DE PRECISIÓN, TOPOGRÁFICOS Y GEODÉSICOS

HOJA DE AJUSTE Y VERIFICACION
No. 5400

Bogotá D.C. 26 de junio del 2023

Señores:
Daniel Alberto Mejía
CC79762889
Ciudad.

.

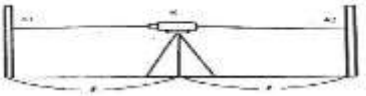
REF.: CERTIFICADO de Patrona miento y Ajuste nivel automático marca **TOPCON** modelo **AT-B4** S/No. **N26193**
El equipo fue sometido a la inspección y pruebas técnicas según las normas establecidas por el fabricante.

SISTEMA DE NIVELACIÓN Y PENDULAR

	ERROR	EXACTO	AJUSTADO
COMPENSADOR		X	
SISTEMA PENDULAR		X	
NIVEL CIRCULAR	X		X

LECTURA Y AJUSTE DE MEDICION

SISTEMA DE COLIMACIÓN Desviación Estándar X 1Km en doble lectura de Nivelación +/- 2mm





LECTURA A1	LECTURA A2	A1-A2	A2-B2	
B 1555mm	B 1555mm	0mm	-	
C 1555mm	C 1554mm	1mm		**ERROR**
	AJUSTE			
B 1555m	B 1555mm	0mm	-	
C 1552m	C 1552mm	0mm	-	**ERROR**

ESTADO DE NIVELACIÓN

	ERROR	EXACTO	AJUSTADO
NIVELACIÓN		X	
COMLIMACION		X	

INSPECCIÓN OPTOMECANICA

ESTADO	ERROR	EXACTO	AJUSTADO
ANILLO DE ENFOQUE DEL TELESCOPIO		X	
OCULAR DEL TELESCOPIO		X	
ANILLO DE ENFOQUE DEL RETICULO		X	
RETÍCULO		X	
TORNILLO TANGENTE HORIZONTAL		X	
VISOR OPTICO		X	
OBJETIVO		X	
BASE		X	
AUMENTOS		X	

PATRÓN INDIRECTO DE AJUSTE.

Colimador Nikon AE-5W precisión de ajuste 2mm al infinito.

Se recomienda ajustar en un periodo no mayor a Seis (6) meses a partir de la fecha de expedición, nuevo AJUSTE (**26/diciembre/2023**), **O CUANDO EL EQUIPO LO REQUIERA.**

Atentamente.
Miguel Ariza A.
Técnico.
Nit. 79599336-8

Miguel R. Ariza
NIT 79 599.336-8
Régimen Simplificado
Cel.: 315 227 1713
topomec@yahoo.es Bogotá, D.C.

Nota: Los resultados obtenidos y observados hacen referencia al instante en que se realiza el ajuste, garantizando el buen funcionamiento del equipo, pero no garantiza el mismo resultado después de la entrega y retiro del equipo de nuestro establecimiento.



Miguel R. Ariza A.

RUT. 79.599.336-8

Régimen Simplificado

MANTENIMIENTO, REPARACION Y AJUSTE DE INSTRUMENTOS DE PRECISIÓN, TOPOGRÁFICOS Y GEODÉSICOS

HOJA DE AJUSTE Y VERIFICACION

No. 5401

Bogotá D.C. 26 de junio del 2023

Señores:
Daniel Alberto Mejía
CC79762889
Ciudad.

REF.: CERTIFICADO de Patrona miento y Ajuste Estación marca **TOPCON** modelo **GTS-239W** S/No. **272632**
SISTEMA DE NIVELACIÓN Y PENDULAR.

	ERROR	EXACTO	AJUSTADO
NIVELACIÓN		X	
SISTEMA PENDULAR		X	
NIVEL CIRCULAR		X	
MEDICION ANGULAR		X	

Precisión mostrada en pantalla por Apreciación 1" precisión Angular 9"

	AV LECTURA	AV AJUSTE	AH ERROR	AH AJUSTE	
VISTA A1	089º34'20"	089º33'22"	000º00'00"	000º00'00"	LECTURA A1
VISTA A2	270º21'35"	270º26'38"	179º59'57"	180º00'00"	LECTURA A2
LECTURA PROMEDIO	359º55'55"	360º00'00"	179º59'57"	180º00'00"	PROMEDIO A1/A2
ERROR PROMEDIO	000º00'05"	000º00'00"	000º00'03"	000º00'00"	ERROR TOTAL

ESTADO DEL DISTANCIOMETRO

	ERROR	EXACTO	AJUSTADO
EDM ± (2+2ppm x D) mm		X	
NO PRISMA		X	

INSPECCIÓN OPTOMECANICA

ESTADO	ERROR	EXACTO	AJUSTADO
ANILLO DE ENFOQUE DEL TELESCOPIO		X	
OCULAR DEL TELESCOPIO		X	
ANILLO DE ENFOQUE DEL RETICULO		X	
RETÍCULO		X	
FRENO Y MOVIMIENTO H Y V		X	
PLOMADA LASER Y/O OPTICA	X		X
VISOR OPTICO		X	
TECLADO Y PANTALLA		X	
OBJETIVO		X	
PARALELIDAD VERTICAL		X	
TORNILLOS DE NIVELACION		X	

PATRÓN INDIRECTO DE AJUSTE.

Colimador Nikon AE-5W precisión de ajuste 2mm al infinito.

Se recomienda ajustar en un periodo no mayor a Seis (6) meses a partir de la fecha de expedición, nuevo **AJUSTE** (**26/diciembre/2023**), **O CUANDO EL EQUIPO LO REQUIERA.**

Atentamente,

Miguel Ariza A.
Técnico.
Nit. 79599336-8

Miguel R. Ariza
NIT 79 599.336-8
Régimen Simplificado
Cel.: 315 227 1713
topomec@yahoo.es Bogotá, D.C

Nota: Los resultados obtenidos y observados hacen referencia al instante en que se realiza el ajuste, garantizando el buen funcionamiento del equipo, pero no garantiza el mismo resultado después de la entrega y retiro del equipo de nuestro establecimiento.

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

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-28828-001 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MAQUINA DE ENSAYOS DOBLE RANGO SISTEMATIZADA
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR S.A.S.
Modelo *Model*	PC-42D
Número de Serie *Serial Number*	309
Identificación Interna *Internal Identification*	No Presenta
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	1000 kN
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.
Dirección *Address*	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ
Ciudad *City*	Nuquí - Chocó
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2023 – 05 – 03
Fecha de Emisión *Date of issue*	2023 – 05 – 09

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

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

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

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

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

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

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 05
Number of pages of the certificate and documents attached

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

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

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. William Andrés Molina
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Máquina de Ensayo Bajo Calibración	
Clase	1,0
Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
División de Escala	0,1 kN
Resolución	0,1 kN
Intervalo de Medición Calibrado	Del 20 % al 100 % de la carga máxima.
Límite Inferior de la Escala	20 kN

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La calibración se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system, en donde se especifica un intervalo de temperatura comprendido entre 10°C a 35°C, con una variación máxima de 2°C durante cada serie de medición. Se utilizó el método de comparación directa aplicando Fuerza Indicada Constante.

Se realizó una inspección general de la máquina y se determina que: El equipo requiere ajuste de la indicación

Tabla 1.
Indicaciones como se recibe la máquina antes de ajuste

Indicación del IBC		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón				Errores Relativos	
		S_1	S_2	S_3	Promedio	Indicación	Repetibilidad
		Ascendente	Ascendente	Ascendente	S1, 2 y 3	*q*	*b*
%	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20	**200,0**	199,03	198,51	199,05	198,86	0,57	0,27
40	**400,0**	400,74	401,10	400,76	400,87	-0,22	0,09
60	**600,0**	602,68	603,62	602,69	603,00	-0,50	0,16
80	**800,0**	806,92	808,50	807,13	807,52	-0,93	0,19
99	**990,0**	997,49	997,49	997,49	997,49	-0,75	0,00

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega la máquina

Indicación del IBC		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					
		S_1	S_2	S_2'	S_3	S_4	Promedio
		Ascendente	Ascedente	No Aplica	Ascendente	No Aplica	$S_{1, 2 y 3}$
%	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20	**200,0**	200,96	200,17	----	200,21	----	200,45
30	**300,0**	300,15	300,25	----	300,27	----	300,22
40	**400,0**	399,37	400,10	----	400,39	----	399,95
50	**500,0**	498,83	498,85	----	500,50	----	499,40
60	**600,0**	599,23	600,55	----	600,99	----	600,26
70	**700,0**	698,80	700,87	----	701,60	----	700,42
80	**800,0**	799,15	801,82	----	802,39	----	801,12
90	**900,0**	900,48	903,68	----	903,70	----	902,62
100	**1 000,0**	996,25	995,57	----	996,33	----	996,05

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

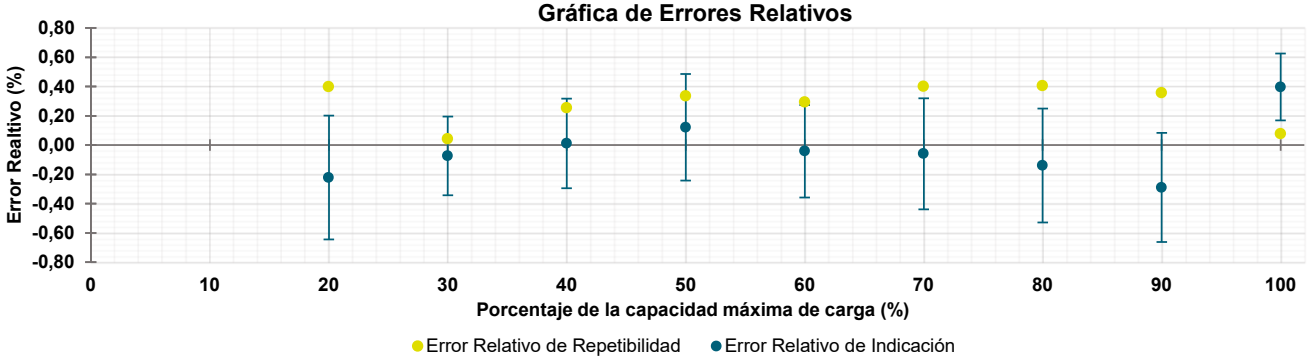
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de su cero residual

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

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

Indicación del IBC		Errores Relativos			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p \approx 95\,\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
%	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20	**200,0**	-0,22	0,40	----	0,050	0,85	0,42	2,18
30	**300,0**	-0,07	0,04	----	0,033	0,81	0,27	2,01
40	**400,0**	0,01	0,25	----	0,025	1,2	0,31	2,07
50	**500,0**	0,12	0,33	----	0,020	1,8	0,36	2,20
60	**600,0**	-0,04	0,29	----	0,017	1,9	0,32	2,12
70	**700,0**	-0,06	0,40	----	0,014	2,7	0,38	2,26
80	**800,0**	-0,14	0,40	----	0,013	3,1	0,39	2,28
90	**900,0**	-0,29	0,36	----	0,011	3,4	0,37	2,28
100	**1 000,0**	0,40	0,08	----	0,010	2,3	0,23	2,01



CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de Concretos de la empresa KMA CONTRUCCIONES S.A ubicada en Nuquí - Chocó. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	34,0 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	33,7 °C
Humedad Relativa Máxima:	89 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	86 % HR

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza en función de su defomación y su R^2, el cual refleja la bondad del ajuste del modelo a la variable.

A_o	A_1	A_2	A_3	---	R^2
1,05024 E01	9,27120 E-01	1,46136 E-04	-8,65269 E-08		9,9998 E-01

Ecuación 1: donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de deformación evaluado

$$F = A_0 + (A_1 * X) + (A_2 * X^2) + (A_3 * X^3)$$

Tabla 6.
Valores calculados en función de la fuerza aplicada (kN)

Indicación kN	0,0	10,0	20,0	30,0	40,0
100,0	104,59	114,14	123,71	133,31	142,93
150,0	152,57	162,23	171,91	181,61	191,34
200,0	201,08	210,84	220,62	230,42	240,23
250,0	250,06	259,91	269,78	279,65	289,55
300,0	299,45	309,38	319,31	329,26	339,22
350,0	349,19	359,17	369,16	379,16	389,17
400,0	399,19	409,22	419,26	429,31	439,36
450,0	449,41	459,48	469,55	479,62	489,70
500,0	499,78	509,87	519,95	530,04	540,14
550,0	550,23	560,32	570,42	580,51	590,60
600,0	600,69	610,78	620,87	630,95	641,03
650,0	651,11	661,18	671,25	681,31	691,37
700,0	701,41	711,46	721,49	731,52	741,53
750,0	751,54	761,54	771,53	781,50	791,47
800,0	801,42	811,37	821,29	831,21	841,11
850,0	851,00	860,87	870,73	880,57	890,40
900,0	900,20	909,99	919,77	929,52	939,25
950,0	948,97	958,66	968,34	977,99	987,62
1 000,0	997,23				

Tabla 7.
Valores Residuales

Indicación del IBC kN	Promedio S1, 2 y 3 kN	Por Interpolación kN	Residuales kN
200,0	200,45	201,08	0,6
300,0	300,22	299,45	- 0,8
400,0	399,95	399,19	- 0,8
500,0	499,40	499,78	0,4
600,0	600,26	600,69	0,4
700,0	700,42	701,41	1,0
800,0	801,12	801,42	0,3
900,0	902,62	900,20	- 2,4
1 000,0	996,05	997,23	1,2

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

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

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

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k=2,284 y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

TRAZABILIDAD

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

Instrumento Patrón

Instrumento	Transductor de Fuerza de 1 MN.
Modelo	KAL-1MN.
Clase	1,0.
Número de Serie	017401.
Certificado de Calibración	6423 del INM.
Próxima Calibración	2023-09.

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente Tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza una escala de la máquina de ensayo de acuerdo con la clase apropiada para sus ensayos según la sección 7 de la Norma ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

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

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

OBSERVACIONES

1. Se emplea la coma (,) como separador decimal.
2. En cualquier caso, la máquina debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
3. El cliente autoriza emitir el certificado de calibración y conoce que los puntos por debajo del 20% del limite superior no se obtuvieron de acuerdo a lo establecido en el documento de referencia ISO 7500-1:2018 Numeral 6.4.5. Los resultados en valores discretos de fuerza reportados fueron solicitados y aprobados por el cliente.
4. Con el presente Certificado de Calibración se adjunta la etiqueta de Calibración No. F-28828-001

Fin del Certificado

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

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

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-28828-002 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MAQUINA DE ENSAYOS DOBLE RANGO SISTEMATIZADA
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR S.A.S.
Modelo *Model*	PC-42D
Número de Serie *Serial Number*	309
Identificación Interna *Internal Identification*	No Presenta
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	200 kN
Solicitante *Customer*	KMA CONTRUCCIONES S.A.
Dirección *Address*	Diagonal 8 No. 32 - 36, Barrio Blanco
Ciudad *City*	Nuquí - Chocó
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2023 – 05 – 03
Fecha de Emisión *Date of issue*	2023 – 05 – 09

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

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

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

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

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

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

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 05
Number of pages of the certificate and documents attached

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

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

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. William Andrés Molina
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Máquina de Ensayo Bajo Calibración	
Clase	1,0
Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
División de Escala	0,01 kN
Resolución	0,01 kN
Intervalo de Medición Calibrado	Del 20 % al 100 % de la carga máxima.
Límite Inferior de la Escala	2 kN

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La calibración se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system, en donde se especifica un intervalo de temperatura comprendido entre 10°C a 35°C, con una variación máxima de 2°C durante cada serie de medición. Se utilizó el método de comparación directa aplicando Fuerza Indicada Constante.

Se realizó una inspección general de la máquina y se determina que: El equipo requiere ajuste de la indicación

Tabla 1.
Indicaciones como se recibe la máquina antes de ajuste

Indicación del IBC		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón				Errores Relativos	
		S_1	S_2	S_3	Promedio	Indicación	Repetibilidad
		Ascendente	Ascendente	Ascendente	S1, 2 y 3	*q*	*b*
%	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20	**40,00**	37,049	37,475	37,215	37,246	7,40	1,22
40	**80,00**	76,232	75,754	75,901	75,962	5,32	0,66
60	**120,00**	114,62	113,87	113,95	114,15	5,13	0,69
80	**160,00**	152,82	152,11	152,46	152,46	4,94	0,48
100	**200,00**	195,87	195,67	195,53	195,69	2,20	0,18

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega la máquina

Indicación del IBC		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					
		S_1	S_2	S_2'	S_3	S_4	Promedio
		Ascendente	Ascedente	No Aplica	Ascendente	No Aplica	$S_{1, 2 y 3}$
%	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20	**40,00**	39,671	39,624	----	39,654	----	39,650
30	**60,00**	59,726	59,443	----	59,472	----	59,547
40	**80,00**	79,616	79,462	----	79,533	----	79,537
50	**100,00**	99,730	99,701	----	99,713	----	99,715
60	**120,00**	119,84	119,73	----	119,76	----	119,78
70	**140,00**	140,04	139,69	----	139,98	----	139,90
80	**160,00**	159,74	159,83	----	160,14	----	159,90
90	**180,00**	179,76	180,04	----	180,22	----	180,01
100	**200,00**	199,75	199,98	----	199,31	----	199,68

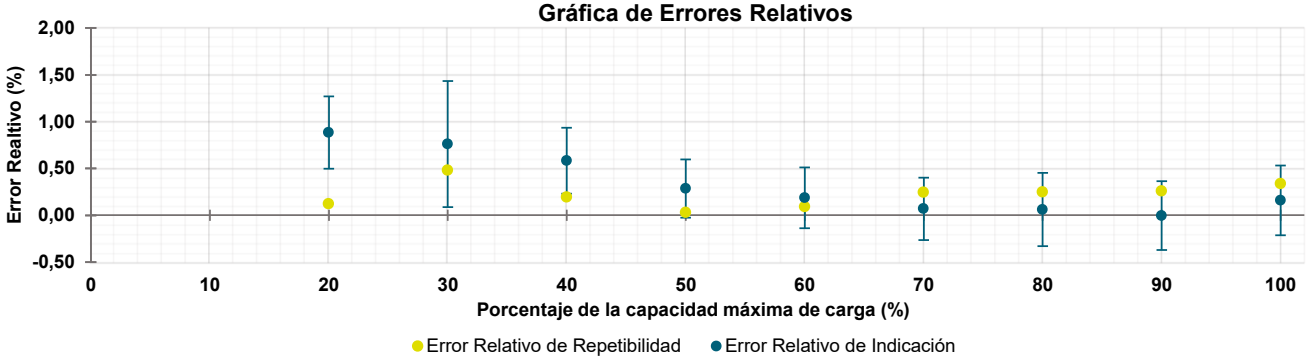
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de su cero residual

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

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

Indicación del IBC		Errores Relativos			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p \approx 95\,\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	b	v	a	U		
%	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20	**40,00**	0,88	0,12	----	0,025	0,15	0,39	2,01
30	**60,00**	0,76	0,48	----	0,017	0,40	0,67	2,05
40	**80,00**	0,58	0,19	----	0,013	0,28	0,35	2,02
50	**100,00**	0,29	0,03	----	0,010	0,31	0,31	2,01
60	**120,00**	0,19	0,09	----	0,008	0,39	0,32	2,01
70	**140,00**	0,07	0,25	----	0,007	0,47	0,33	2,05
80	**160,00**	0,06	0,25	----	0,006	0,63	0,39	2,03
90	**180,00**	0,00	0,26	----	0,006	0,66	0,37	2,04
100	**200,00**	0,16	0,34	----	0,005	0,75	0,37	2,09



CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de Concretos de la empresa KMA CONTRUCCIONES S.A ubicada en Nuquí - Chocó. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	31,1 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	30,1 °C
Humedad Relativa Máxima:	78 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	68 % HR

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza en función de su defomación y su R², el cual refleja la bondad del ajuste del modelo a la variable.

A_0	A_1	A_2	A_3	---	R^2
4,26833 E-01	9,68890 E-01	3,31629 E-04	-9,69381 E-07		1,0000 E00

Ecuación 1: donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de deformación evaluado

$$F = A_0 + (A_1 * X) + (A_2 * X^2) + (A_3 * X^3)$$

Tabla 6.
Valores calculados en función de la fuerza aplicada (kN)

Indicación kN	0,00	2,00	4,00	6,00	8,00
20,00	19,930	21,893	23,858	25,825	27,794
30,00	29,766	31,739	33,714	35,691	37,670
40,00	39,651	41,633	43,617	45,603	47,590
50,00	49,579	51,570	53,561	55,554	57,549
60,00	59,545	61,542	63,540	65,539	67,540
70,00	69,542	71,544	73,548	75,552	77,558
80,00	79,564	81,571	83,579	85,588	87,597
90,00	89,606	91,617	93,628	95,639	97,651
100,00	99,663	101,68	103,69	105,70	107,71
110,00	109,73	111,74	113,75	115,77	117,78
120,00	119,79	121,81	123,82	125,83	127,85
130,00	129,86	131,87	133,88	135,89	137,90
140,00	139,91	141,92	143,93	145,94	147,94
150,00	149,95	151,96	153,96	155,96	157,97
160,00	159,97	161,97	163,97	165,97	167,96
170,00	169,96	171,95	173,95	175,94	177,93
180,00	179,92	181,91	183,89	185,88	187,86
190,00	189,84	191,82	193,79	195,77	197,74
200,00	199,71				

Tabla 7.
Valores Residuales

Indicación del IBC kN	Promedio S1, 2 y 3 kN	Por Interpolación kN	Residuales kN
40,00	39,650	39,651	0,00
60,00	59,547	59,545	0,00
80,00	79,537	79,564	0,03
100,00	99,715	99,663	- 0,05
120,00	119,78	119,79	0,02
140,00	139,90	139,91	0,01
160,00	159,90	159,97	0,07
180,00	180,01	179,92	- 0,09
200,00	199,68	199,71	0,03

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

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

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

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k=2,09 y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

TRAZABILIDAD

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

Instrumento Patrón

Instrumento	Transductor de Fuerza de 200 kN.
Modelo	KAL 1MN.
Clase	1,0.
Número de Serie	017401.
Certificado de Calibración	6445 del INM.
Próxima Calibración	2023-09.

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente Tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza una escala de la máquina de ensayo de acuerdo con la clase apropiada para sus ensayos según la sección 7 de la Norma ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

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

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

OBSERVACIONES

1. Se emplea la coma (,) como separador decimal.
2. En cualquier caso, la máquina debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
3. Con el presente Certificado de Calibración se adjunta la etiqueta de Calibración No. F-28828-002

Fin del Certificado

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

CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA S.A. EN CALIDAD DE VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL CONTRATO DE FIDUCIA MERCANTIL IRREVOCABLE DE ADMINISTRACIÓN Y PAGOS - FAP KMA AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI
No. 396239

CERTIFICA

Mediante documento privado de fecha 29 de diciembre de dos mil veinte 2020, se constituyó el Patrimonio Autónomo denominado "**FAP KMA AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI**", suscrito entre **KMA CONSTRUCCIONES S.A.S** en calidad de Fideicomitente y **CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA S.A.** como vocera y administradora del citado Fideicomiso.

El objeto del Contrato Fiduciario consistió en la constitución de un PATRIMONIO AUTÓNOMO conformado por los recursos provenientes del anticipo efectuado por la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL al fideicomitente, a título de fiducia mercantil irrevocable, con los cuales la fiduciaria realizo los pagos a los proveedores, en la forma y términos estipulados por el fideicomitente de acuerdo con el Plan de Manejo del Anticipo, y previa autorización expresa y escrita del interventor.

El Fideicomiso fue liquidado el día 28 de febrero de 2023, teniendo en cuenta que se da cumplimiento por acuerdo de ambas partes.

La presente certificación se expide a solicitud del Fideicomitente al día 23 de marzo de 2023.

Cordialmente,

VIVIANA CAROLINA CANTOR FARFÁN
Jefe de Gestion
CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

CONTRATO DE FIDUCIA MERCANTIL IRREVOCABLE DE ADMINISTRACION Y PAGOS
FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI (3-1-96239)
RENDICIÓN FINAL DE CUENTAS CON CORTE AL MES DE FEBRERO DE 2023

USO CONFIDENCIAL SENSIBLE

CONTRATO DE FIDUCIA MERCANTIL IRREVOCABLE DE ADMINISTRACION Y PAGOS
FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI (3-1-96239)
RENDICIÓN FINAL DE CUENTAS CON CORTE AL MES DE FEBRERO DE 2023
-Uso Confidencial-

TABLA DE CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL FIDEICOMISO 3
2. MODIFICACIONES AL CONTRATO DE FIDUCIA 3
3. OBJETO, FINALIDAD, FUENTES Y USOS DEL CONTRATO 3
4. CONFORMACIÓN DEL FIDEICOMISO 4
5. MEDIDAS CAUTELARES 4
6. CONTRATACIÓN DERIVADA 4
7. PÓLIZAS 4
8. COMPORTAMIENTO DEL NEGOCIO FIDUCIARIO 4
9. ACTIVO 4
10. PASIVO 5
11. CUENTAS DE ORDEN 5
12. PATRIMONIO 5
13. INGRESOS RENDIMIENTOS 6
14. GASTOS 7
15. PARTIDAS CONCILIATORIAS 7
16. COMISIÓN FIDUCIARIA 8
17. ASPECTOS RELEVANTES 8
18. DESCRIPCIÓN DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN DEL NEGOCIO 9
19. ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL 13
20. ESTADOS FINANCIEROS 13
21. QUEJAS Y RECLAMOS 13
22. GESTIÓN DE RIESGO 13
23. DEFENSOR DEL CONSUMIDOR FINANCIERO (DFC) 13
24. VINCULACIÓN FIDEICOMITENTES 14
25. INFORMACIÓN CONFIDENCIAL 14
26. EDUCACIÓN FINANCIERA 14
27. SARLAFT 14
28. REVISORÍA FISCAL 14

CONTRATO DE FIDUCIA MERCANTIL IRREVOCABLE DE ADMINISTRACION Y PAGOS
FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI (3-1-96239)
RENDICIÓN FINAL DE CUENTAS CON CORTE AL MES DE FEBRERO DE 2023
-Uso Confidencial-

De acuerdo con lo establecido en la circular básica jurídica numeral 6 de la Parte II – Título II – Capítulo I expedida por la Superintendencia Financiera de Colombia, Credicorp Capital Fiduciaria S.A. en su calidad de administradora del contrato que se indica en el encabezado, presenta el informe de rendición final de cuentas con corte al mes de febrero de 2023.

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL FIDEICOMISO

Nombre y Código	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI (3-1-96239)	
Tipo de Contrato	Fiducia Mercantil Irrevocable de Administración y Pagos.	
Fecha de suscripción del fideicomiso	29 de diciembre de 2020	
Vigencia	Desde la fecha de suscripción del contrato, y debido a lo contemplado en la Cláusula denominada “Duración” el contrato tendrá una vigencia a término indefinido, es decir tiene la duración necesaria para dar cabal cumplimiento con su finalidad.	
Estado Actual	Liquidado.	
Fideicomitente/ Beneficiarios	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S NIT 830.094.920	100%
Beneficiario Rendimientos	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL NIT 899.999.059	100%
Interventor/Supervisor	MIGUEL ANGEL BETTIN JARABA C.C. 79.733.242	
Entidad Aportante	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL NIT 899.999.059	

2. MODIFICACIONES AL CONTRATO DE FIDUCIA

Durante la vigencia del fideicomiso, no se generaron modificaciones al contrato de fiducia.

3. OBJETO, FINALIDAD, FUENTES Y USOS DEL CONTRATO

El objeto del contrato de fiducia mercantil irrevocable de administración y pagos consistió en la constitución de un patrimonio autónomo conformado por los recursos provenientes del anticipo efectuado por la entidad aportante UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL, al fideicomitente KMA CONSTRUCCIONES S.A.S identificado con NIT No 830.094.920, a título de fiducia mercantil irrevocable, con los cuales la fiduciaria realizo los pagos a los proveedores, en la forma y términos estipulados por el fideicomitente de acuerdo con el plan de manejo del anticipo, y previa autorización expresa y escrita del interventor entregado a la fiduciaria el día 12 de marzo de 2021.

Adicionalmente, tuvo por objeto invertir los recursos de acuerdo con lo que se establece en el contrato de fiducia.

4. CONFORMACIÓN DEL FIDEICOMISO

El fideicomiso se conformó con los recursos transferidos a título de fiducia mercantil de manera irrevocable, por valor de **DOCE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES DE PESOS CON 00/100 M/CTE ($12,352,000,000.00)**, correspondiente al desembolso del anticipo del contrato suscrito entre la entidad aportante y el fideicomitente; los cuales se registraron en la fiduciaria el día 21 de enero de 2021.

5. MEDIDAS CAUTELARES

Durante la vigencia del fideicomiso, la fiduciaria no fue notificada de medidas cautelares sobre los bienes fideicomisitos.

6. CONTRATACIÓN DERIVADA

El contrato es de administración y pagos no prevé contratación derivada.

7. PÓLIZAS

El contrato de fiducia no previó la constitución de pólizas.

8. COMPORTAMIENTO DEL NEGOCIO FIDUCIARIO

A continuación, se describen los aspectos contables y/o financieros del contrato fiduciario a corte de la presente rendición final de cuentas:

9. ACTIVO

9.1 DISPONIBLE

A corte de la presente rendición final de cuentas, los recursos se encuentran invertidos en una cuenta bancaria de la entidad Bancolombia a nombre del fideicomiso, con un saldo disponible así:

No. Cuenta bancaria	Valor
690-00000861	$ 0.00

10. PASIVO

10.1 CUENTAS POR PAGAR – RENDIMIENTOS FINANCIEROS

A corte de la presente rendición final de cuentas, no se registran cuentas por pagar en el fideicomiso, por concepto de rendimientos financieros, los cuales pertenecían a la entidad aportante de los recursos del anticipo y los cuales fueron transferidos en la periodicidad estipulada contractualmente.

10.2 CUENTAS POR PAGAR – GIROS PENDIENTES DE TRÁMITE

A corte de la presente rendición final de cuentas, no se registran cuentas por pagar concepto de giros pendientes de trámite generado por rechazos de ACH presentados durante el periodo objeto de este informe.

11. CUENTAS DE ORDEN

A corte de la presente rendición final de cuentas, no se registran en el fideicomiso cuentas de orden por ningún concepto.

12. PATRIMONIO

12.1 APORTES

A corte de la presente rendición final de cuentas, se registraron aportes al fideicomiso por un valor total de **DOCE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES DE PESOS CON 00/100 M/CTE ($12,352,000,000.00)**; lo anterior, correspondiente a los recursos establecidos en el contrato de anticipo y transferidos por parte de la entidad aportante al fideicomiso en nombre de los fideicomitentes.

De igual manera, se registraron en la cuenta bancaria de la entidad Bancolombia aportes por un valor de **CINCUENTA MILLONES CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL DIECIOCHO PESOS CON 00/100 M/CTE ($50,144,018.00)**; correspondiente al traslado de recursos realizados por los fideicomitentes para cubrir el GMF (4*1000) y gastos bancarios de los giros realizados.

Por último, se registraron en la cuenta bancaria de la entidad Bancolombia aportes consignados por error por la entidad por un valor de **CIENTO NUEVE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 43/100 M/CTE ($109,741.43)**, dicho aporte correspondía a pagos de comisión fiduciaria por lo que la fiduciaria procedió con el respectivo traslado de recursos.

A continuación, presentamos el detalle de lo mencionado anteriormente:

FECHA	DESCRIPCIÓN	VALOR
21/01/2021	APORTE ENTE APORTANTE	$ 12,352,000,000.00
07/04/2021	APORTE GMF FIDEICOMITENTES	$ 49,408,000.00
07/04/2021	CONSIGNACIONES REALIZADAS POR ERROR (BANCOLOMBIA)	$ 100,000.00
13/12/2023	APORTE GMF FIDEICOMITENTES	$ 736,018.00
07/04/2021	REINTEGRO GMF COBRADO EN LA CANCELACION DE MANERA ERRONEA	$ 9,741.43
TOTAL		**$ 12,402,253,759.43**

12.2 GIROS CON APORTES

A corte de la presente rendición final de cuentas, se registran giros con aportes mediante transferencia a los terceros beneficiarios por un valor total de **DOCE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES PESOS CON 00/100 M/CTE ($12,352,000,000.00)**; esto dando cumplimiento a lo estipulado en el contrato fiduciario y el plan de manejo del anticipo.

Por otra parte, se registran giros por concepto de rendimientos y excedentes al ente aportante mediante, transferencia por un valor total de **CIENTO VEINTICUATRO MILLONES VEINTIDÓS MIL OCHENTA Y OCHO PESOS CON 82/100 M/CTE ($124,022,088.82)**; esto dando cumplimiento a lo estipulado en el contrato fiduciario.

Nota: El detalle de cada giro efectuado en el negocio se encuentra en el ***Anexo No 4 – Detalle de giros.***

13. INGRESOS RENDIMIENTOS

Durante la presente rendición semestral de cuentas, se registran rendimientos financieros por un valor de **CIENTO VEINTICUATRO MILLONES OCHO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS CON 69/100 M/CTE ($124,008,485.69)**; conforme se detalla a continuación:

Entidad	Periodo	Valor	
BANCOLOMBIA No 690-00000861	ene-21	$	1,857,664.67
BANCOLOMBIA No 690-00000861	feb-21	$	4,729,861.78
BANCOLOMBIA No 690-00000861	mar-21	$	5,236,665.06
BANCOLOMBIA No 690-00000861	abr-21	$	4,451,511.99
BANCOLOMBIA No 690-00000861	may-21	$	3,851,666.34
BANCOLOMBIA No 690-00000861	jun-21	$	3,393,258.61
BANCOLOMBIA No 690-00000861	jul-21	$	3,474,547.72
BANCOLOMBIA No 690-00000861	ago-21	$	3,239,737.17

BANCOLOMBIA No 690-00000861	sep-21	$	2,959,769.58
BANCOLOMBIA No 690-00000861	oct-21	$	3,017,265.58
BANCOLOMBIA No 690-00000861	nov-21	$	3,162,984.37
BANCOLOMBIA No 690-00000861	dic-21	$	4,643,935.54
BANCOLOMBIA No 690-00000861	ene-22	$	4,285,203.97
BANCOLOMBIA No 690-00000861	feb-22	$	3,404,731.51
BANCOLOMBIA No 690-00000861	mar-22	$	3,375,200.96
BANCOLOMBIA No 690-00000861	abr-22	$	3,397,319.43
BANCOLOMBIA No 690-00000861	may-22	$	3,854,840.60
BANCOLOMBIA No 690-00000861	jun-22	$	5,307,392.96
BANCOLOMBIA No 690-00000861	jul-22	$	6,944,402.87
BANCOLOMBIA No 690-00000861	ago-22	$	20,744,623.73
BANCOLOMBIA No 690-00000861	sep-22	$	14,945,436.65
BANCOLOMBIA No 690-00000861	oct-22	$	9,308,982.77
BANCOLOMBIA No 690-00000861	nov-22	$	4,060,672.42
BANCOLOMBIA No 690-00000861	dic-22	$	312,299.35
BANCOLOMBIA No 690-00000861	ene-23	$	29,608.22
BANCOLOMBIA No 690-00000861	feb-23	$	1,871.80
FIDUCREDICORPVISTA No 919301158111	feb-23	$	17,030.04
Total		**$**	**124,008,485.69**

14. GASTOS

Durante la vigencia del Fideicomiso se han generado gastos correspondientes a Gravamen a los Movimientos Financieros (GMF) y gastos bancarios ocasionados por las operaciones en la cuenta bancaria de la entidad Bancolombia por valor de **CUARENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE MIL CIENTO VEINTIDÓS PESOS CON 15/100 M/CTE ($49,977,122.15)**.

De igual manera, se registraron egresos por concepto de devolución de recursos consignados por error por parte de la entidad Bancolombia por valor de **CIENTO NUEVE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y UN PESOS CON 43/100 M/CTE ($109,741.43)**; esto teniendo en cuenta las consignaciones erróneas en el patrimonio detalladas en el numeral 12.1 de la presente rendición final de cuentas

15. PARTIDAS CONCILIATORIAS

Durante el periodo informado, el fideicomiso no registra partidas conciliatorias pendientes de depuración.

16. COMISIÓN FIDUCIARIA

Como retribución por sus servicios, la fiduciaria tendrá derecho a título de comisión, a las siguientes sumas de dinero:

- Desde la fecha de firma del contrato y hasta la fecha de liquidación del fidecomiso, el equivalente a dos salarios mínimos mensuales legales vigentes (2 SMLMV) por cada mes o fracción de vigencia del contrato fiduciario.

- Las presentes comisiones incluyen la realización de un máximo de diez (10) giros o desembolsos al mes, no acumulables, realizados únicamente a través del portal transaccional. Por cada pago o desembolso adicional se cobrará una suma de ocho mil pesos ($8.000) si es realizado a través del portal transaccional, dieciocho mil pesos ($18.000) si es realizado por orden física vía ACH o veintidós mil pesos ($22.000) si se realiza mediante cheque.

- Por la suscripción de documentos legales el equivalente a un salario mínimo legal mensual vigente (1 SMLMV) por cada uno.

- En el evento que el contrato se dé por terminado antes de tres (3) meses de ejecución, contados a partir de la suscripción del contrato, se cobrará el equivalente a tres (3) meses de comisión fiduciaria descrita.

- Cualquier gestión adicional no establecida en el contrato, será cobrada de manera independiente, previa aceptación de la fiduciaria de las gestiones o finalidades solicitadas y de las partes respecto de su remuneración.

En el ***Anexo No. 5 - Detalle de Comisiones Fiduciarias***, se describen las comisiones causadas y pagadas desde la constitución del fideicomiso a la fecha.

17. ASPECTOS RELEVANTES

- La fiduciaria remitió de manera mensual los estados financieros acompañados de los extractos fiduciarios, flujo de caja, plan de manejo del anticipo ejecutado del fideicomiso a cada fideicomitente(s).

- Mediante correo electrónico de fecha 10 de marzo del 2023 la Fiduciaria procedió a remitir los certificados patrimoniales preliminares del fideicomiso FAP KMA AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI con corte al mes de diciembre del 2022, con un plazo de validación por parte del fideicomitente hasta el 25 de marzo del 2023, teniendo en cuenta que a la fecha de envió del presente informe no se presentaron observaciones a la fecha mencionada, la fiduciaria procede a remitir esta información a las entidades pertinentes.

- El día 17 de enero de 2023, se recibió de manera física solicitud de liquidación debidamente aprobado por las partes.

- El día 16 de febrero de 2023, se realizó la cancelación de activos del fideicomiso los cuales fueron girados de acuerdo con el detalle a continuación relacionado.

No. Tercero	Fecha	Descripción Tercero	Descripción	Valor Pagado
16.467.634	26/02/2023	LUIS GARCES OBANDO	Ultimo giro anticipo	$ 2,390,208.00
899,999,059	26/02/2023	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	Rendimientos y excedentes	$ 62,113.19
	TOTAL			**$ 2,452,321.19**

18. DESCRIPCIÓN DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN DEL NEGOCIO

Obligaciones a cargo de la Fiduciaria:

DESCRIPCIÓN OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO	ESTADO DE CUMPLIMIENTO
Realizar diligentemente las gestiones necesarias para el desarrollo del objeto del contrato de conformidad con lo establecido en el mismo y las instrucciones establecidas.	SI	La fiduciaria realizó diligentemente todas las gestiones necesarias para el buen desempeño del fideicomiso.
Recibir los recursos del anticipo.	SI	La fiduciaria recibió los recursos derivados del anticipo.
Invertir las sumas de dinero que conformen el fideicomiso, mientras son destinados a la finalidad establecida en el contrato.	SI	La fiduciaria dispuso de una cuenta bancaria en la entidad Bancolombia a nombre del fideicomiso para la administración de los recursos derivados del anticipo.
Efectuar los giros que instruyan los fideicomitentes mediante comunicación escrita, previo visto bueno del interventor.	SI	La fiduciaria realizó los giros conforme a las instrucciones impartidas por el fideicomitente, con la previa autorización del interventor.

Ejercer las acciones o proponer las excepciones legales, inherentes a su calidad de fiduciario, respecto de los recursos, en cuanto sea informada por el fideicomitente de los hechos que originen la exigencia de tal ejercicio. Queda entendido que el ejercicio de dichas acciones o excepciones está supeditado a la información que sobre los hechos que los haga necesarios le proporcione el fideicomitente, quienes son por lo tanto responsable de los perjuicios que se causen con la omisión en proporcionar la información.	A corte del presente informe no se presentó esta situación.	A corte del presente informe no se presentó esta situación.
Pedir instrucciones a la Superintendencia Financiera cuando se tengan fundadas dudas sobre la naturaleza y alcance de sus facultades y obligaciones o cuando deba apartarse de las autorizaciones contenidas en el contrato, o cuando las circunstancias así lo exijan. En el evento en que la fiduciaria haga uso de esta facultad, quedarán en suspenso sus obligaciones relacionadas con el asunto consultado hasta la fecha en la cual se obtenga la correspondiente respuesta, sin que por ello pueda imputársele responsabilidad alguna a la fiduciaria.	A corte del presente informe no se presentó esta situación.	A corte del presente informe no se presentó esta situación.
Pedir instrucciones a él fideicomitente, cuando en la ejecución del contrato se presentaren hechos sobrevinientes e imprevistos, que impidan el cumplimiento de sus obligaciones contractuales. Cuando la fiduciaria haga uso de esta facultad quedarán en suspenso todas las obligaciones relacionadas con el asunto consultado hasta la fecha en la cual se produzca la respuesta por parte del fideicomitente, sin que pueda imputársele por este hecho responsabilidad alguna a la fiduciaria.	A corte del presente informe no se presentó esta situación.	A corte del presente informe no se presentó esta situación.

Llevar una contabilidad separada de conformidad con las disposiciones legales que regulan la materia.	SI	La fiduciaria llevo por separado la contabilidad del fideicomiso.
Mantener los recursos del fideicomiso separados de los suyos y de los que correspondan a otros negocios fiduciarios.	SI	Durante la vigencia del contrato, la fiduciaria cumplió a cabalidad con esta obligación contractual.
Rendir cuentas comprobadas de su gestión cada seis (6) meses, la cual deberá ser presentada al fideicomitente, de conformidad con lo establecido en la Circular Externa 007 de 1996 modificada por la Circular Externa 046 de 2008 de la Superintendencia Financiera de Colombia, al correo electrónico establecido en el contrato para tal fin. Sí la fiduciaria no recibe reparo alguno a la rendición de cuentas presentada, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de recibo por parte del fideicomitente, esta se entenderá aprobada.	SI	Con él envió de la presente rendición final de cuentas se da total cumplimiento a esta obligación.
Remitir mensualmente al fideicomitente el Extracto del Fondo de Inversión, la información de los movimientos del mes anterior y los Estados Financieros del fideicomiso.	SI	Durante la vigencia del contrato, la fiduciaria cumplió a cabalidad con esta obligación contractual
Cobrar la comisión a que tiene derecho.	SI	La fiduciaria ha cobrado la comisión según lo establecido en el contrato de fiducia.

Obligaciones a cargo del Fideicomitente:

DESCRIPCIÓN OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO	ESTADO DE CUMPLIMIENTO
Transferir a la fiduciaria los bienes y recursos objeto del contrato.	SI	El fideicomitente cumplió con la entrega de los recursos

		correspondientes al anticipo del contrato fiduciario.
Informar a la fiduciaria, las operaciones, convenios o contratos celebrados o realizados por el fideicomitente con los proveedores, que puedan llegar a afectar de alguna forma el contrato o que se encuentren relacionados directa o indirectamente con el mismo.	A corte del presente informe no se presentó esta situación.	A corte del presente informe no se presentó esta situación.
Entregar a la fiduciaria dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del contrato, el plan de manejo del anticipo.	SI	El fideicomitente dio cumplimiento con la entrega del plan de manejo del anticipo a la fiduciaria.
Transferir dentro de los cinco (5) días siguientes a la solicitud realizada por la fiduciaria por cualquier medio, los recursos necesarios para completar el valor de los pagos o giros a realizar, que no se encuentren disponibles en el fideicomiso.	A corte del presente informe no se presentó esta situación.	A corte del presente informe no se presentó esta situación.
Informar a la fiduciaria cualquier modificación relacionada con las condiciones de las obligaciones adquiridas por el fideicomitente.	No se ha presentado este hecho.	Durante el periodo objeto de esta rendición semestral de cuentas la fiduciaria no tuvo conocimiento de estos hechos.
Suministrar a la fiduciaria el número de cuenta, entidad y tipo de cuenta a la cual deben trasladarse los rendimientos	SI	El fideicomitente dio cumplimiento con la entrega de información para giro de rendimientos
Realizar la consignación del gravamen a los movimientos financieros antes de cualquier desembolso, o en su defecto, incluir su valor en el plan de manejo del anticipo aprobado por el interventor.	SI	El fideicomitente dio cumplimiento realizando consignación por el valor total de gravamen a los movimientos financieros con respecto al valor de anticipo desembolsado por la entidad aportante.

Pagar la comisión fiduciaria, dentro del término establecido en el contrato.	SI	A corte del envío del presente informe el fideicomitente se encuentra al día en el pago de comisiones fiduciarias

19. ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL

El fideicomiso no previó organismos de administración ni control.

20. ESTADOS FINANCIEROS

Para su información y fines pertinentes se adjunta a la presente rendición de cuentas los estados financieros con corte al mes de febrero de 2023.

21. QUEJAS Y RECLAMOS

Durante el periodo objeto de esta rendición semestral de cuentas, no se presentaron quejas y/o reclamos que quepan resaltar en el presente documento.

22. GESTIÓN DE RIESGO

Credicorp Capital Fiduciaria S.A. cuenta con un sistema de Administración de Riesgo Operativo que le permite monitorear la evaluación de los riesgos de los procesos asociados a la administración de los negocios fiduciarios.

23. DEFENSOR DEL CONSUMIDOR FINANCIERO (DFC)

La FIDUCIARIA cuenta con un Defensor del Consumidor Financiero, que es una persona externa a la compañía que tiene entre otras funciones las siguientes: **(i)** dar trámite a las quejas contra LA FIDUCIARIA en forma objetiva y gratuita, **(ii)** ser vocero del Consumidor Financiero de cualquier parte del país ante la FIDUCIARIA, y **(iii)** actuar como conciliador entre los Consumidores Financieros y la FIDUCIARIA.

La presentación de peticiones, reclamos o quejas al DEFENSOR DEL CONSUMIDOR FINANCIERO, deberán dirigirse a:

Defensor Principal: Susana Gómez Jaramillo
Defensor Suplente: Patricia Amelia Rojas Amézquita
Dirección: Calle 64 #4-88 Bogotá D.C., Colombia
Teléfono: 3208312863
Fax: 6092013
Horario de Atención: Lunes a viernes 8:00 a.m. -1:30 p.m y de 2:30 a 5:00 p.m.
Correo Electrónico: defensoria@sernarojasasociados.com
Correo Electrónico: susana.gomez@sernarojasasociados.com

24. VINCULACIÓN FIDEICOMITENTES

A la fecha de corte del presente informe, el negocio se encuentra con formato de vinculación, tarjetas de firmas y documentos.

25. INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

En cumplimiento de lo previsto en el Título Primero Capitulo XII de la Circular Básica Jurídica (007/96) y Numeral 2.14 de la Circular 029 del 2014, ambas de la Superintendencia Financiera de Colombia, la Fiduciaria ha implementado un nuevo sistema de seguridad para transmisión de datos y/o información confidencial a sus clientes.

26. EDUCACIÓN FINANCIERA

Con el fin de obtener más información sobre cada uno de los productos y servicios que presta LA FIDUCIARIA, LOS FIDEICOMITENTES y el BENEFICIARIO podrán consultar nuestra página web www.credicorpcapitalfiduciaria.com, o solicitar información personalizada en cualquiera de nuestras oficinas, antes de la celebración del Contrato, durante su ejecución e incluso después de la terminación de este. Igualmente, si se requiere información más precisa y detallada acerca de los derechos y responsabilidades como consumidor financiero, se podrá dirigir al link especialmente creado para esto por la Superintendencia Financiera de Colombia: www.superfinanciera.gov.co/ConsumidorFinanciero/consumidorfin.htm.

27. SARLAFT

Tanto para la Fiduciaria como para las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia, la prevención y el control del lavado de activos es uno de los deberes más importantes, por esta razón Credicorp Capital Fiduciaria S.A. ha implementado el Sistema de Administración de Riesgos de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo denominado SARLAFT.

28. REVISORÍA FISCAL

En caso de encontrar alguna inconsistencia por favor comunicarla a nuestra Revisoría Fiscal al correo rfiscalpwc@credicorpcapital.com.

Cordialmente,



Representante Legal
Credicorp Capital Fiduciaria S.A.
Actuando como Vocera y Administradora del Contrato de Fiducia Mercantil de Administración y Pagos **FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI (3-1-96239)**

LISTA DE ANEXOS:

Anexo No. 1. Estados Financieros.
Anexo No. 2. Extractos.
Anexo No. 3. Flujo de Caja.
Anexo No. 4. Detalle de Giros.
Anexo No. 5. Detalle de Comisiones Fiduciarias.
Anexo No. 6. Plan de Manejo del Anticipo.

CUIIF	TERCERO	DESCRIPCION		28-FEB-2023 SDO_INICIAL	DEBITO	CREDITO	28-FEB-2023 SDO_FINAL
1		**ACTIVO**	**NAPL**	**2,493,683.40**	**2,487,278.56**	**4,980,961.96**	**.00**
11		**EFECTIVO**	**NAPL**	**2,446,093.51**	**2,302.27**	**2,448,395.78**	**.00**
1115		**BANCOS Y OTRAS ENTIDADES FINANCIERAS**	**NAPL**	**2,446,093.51**	**2,302.27**	**2,448,395.78**	**.00**
111505		**BANCOS NACIONALES**	**NAPL**	**2,446,093.51**	**2,302.27**	**2,448,395.78**	**.00**
11150502		**BANCOS NACIONALES CUENTAS AHORROS**	**NAPL**	**2,446,093.51**	**2,302.27**	**2,448,395.78**	**.00**
11150502007		CTA AHORROS BANCOLOMBIA	NAPL	2,446,093.51	2,302.27	2,448,395.78	.00
	69000000861	FAP KMA AEROCIVIL AEROPUERTO NUQUI	NAPL	2,446,093.51	2,302.27	2,448,395.78	.00
13		**INVERSIONES Y OPERACIONES CON DERIVADOS**	**NAPL**	**.00**	**2,462,130.47**	**2,462,130.47**	**.00**
1302		**INVERSIONES A VALOR RAZONABLE CON CAMBIOS EN RESULTADOS INSTRUMENTOS DE PATRIMONIO**	**NAPL**	**.00**	**2,462,130.47**	**2,462,130.47**	**.00**
130205		**EMISORES NACIONALES**	**NAPL**	**.00**	**2,462,130.47**	**2,462,130.47**	**.00**
13020501		**EMISORES NACIONALES**	**NAPL**	**.00**	**2,462,130.47**	**2,462,130.47**	**.00**
13020501001		FONDOS DE INVERSION COLECTIVA	NAPL	.00	2,462,130.47	2,462,130.47	.00
	919301158111	ENCARGO FIDUCIARIO 919301158111	NAPL	.00	2,462,130.47	2,462,130.47	.00
16		**CUENTAS POR COBRAR**	**NAPL**	**47,589.89**	**22,845.82**	**70,435.71**	**.00**
1690		**DIVERSAS**	**NAPL**	**47,589.89**	**22,845.82**	**70,435.71**	**.00**
169095		**OTRAS**	**NAPL**	**47,589.89**	**22,845.82**	**70,435.71**	**.00**
16909501		**OTRAS**	**NAPL**	**47,589.89**	**22,845.82**	**70,435.71**	**.00**
16909501008		DIVERSAS	NAPL	47,589.89	22,845.82	70,435.71	.00
	830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	NAPL	47,589.89	22,845.82	70,435.71	.00
2		**PASIVO**	**NAPL**	**-103,475.40**	**122,807.47**	**19,332.07**	**.00**
25		**CUENTAS POR PAGAR**	**NAPL**	**-103,475.40**	**122,807.47**	**19,332.07**	**.00**
2590		**DIVERSAS**	**NAPL**	**-103,475.40**	**122,807.47**	**19,332.07**	**.00**
259095		**OTRAS**	**NAPL**	**-103,475.40**	**122,807.47**	**19,332.07**	**.00**
25909501		**OTRAS**	**NAPL**	**-103,475.40**	**122,807.47**	**19,332.07**	**.00**
25909501008		CUENTA POR PAGAR RENDIMIENTOS BENEFICIARIOS	NAPL	-103,475.40	122,807.47	19,332.07	.00
	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	NAPL	-103,475.40	122,807.47	19,332.07	.00
3		**PATRIMONIO**	**NAPL**	**-2,390,208.00**	**12,359,304,659.66**	**12,356,914,451.66**	**.00**
35		**PATRIMONIOS ESPECIALES**	**NAPL**	**-2,390,208.00**	**12,359,304,659.66**	**12,356,914,451.66**	**.00**
3505		**ACREEDORES FIDUCIARIOS**	**NAPL**	**-12,352,000,000.00**	**12,356,914,451.66**	**4,914,451.66**	**.00**
350505		**APORTES EN DINERO**	**NAPL**	**-12,352,000,000.00**	**12,356,914,451.66**	**4,914,451.66**	**.00**
35050501		**APORTES EN DINERO**	**NAPL**	**-12,352,000,000.00**	**12,356,914,451.66**	**4,914,451.66**	**.00**
35050501001		APORTES EN DINERO	NAPL	-12,352,000,000.00	12,356,914,451.66	4,914,451.66	.00
	830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	NAPL	-12,352,000,000.00	12,352,000,000.00	.00	.00
	919301158111	ENCARGO FIDUCIARIO 919301158111	NAPL	.00	4,914,451.66	4,914,451.66	.00
3510		**PAGOS PATRIMONIO BIENES FIDEICOMITIDOS**	**NAPL**	**12,349,609,792.00**	**2,390,208.00**	**12,352,000,000.00**	**.00**
351005		**RESTITUCIONES DE APORTES**	**NAPL**	**.00**	**2,390,208.00**	**2,390,208.00**	**.00**
35100501		**RESTITUCIONES DE APORTES**	**NAPL**	**.00**	**2,390,208.00**	**2,390,208.00**	**.00**
35100501002		RESTITUCION APORTES EN DINERO	NAPL	.00	2,390,208.00	2,390,208.00	.00
	16467634	GARCES OBANDO LUIS	NAPL	.00	2,390,208.00	2,390,208.00	.00
351010		**PAGOS A TERCEROS**	**NAPL**	**12,349,609,792.00**	**.00**	**12,349,609,792.00**	**.00**
35101001		**PAGOS A TERCEROS**	**NAPL**	**12,349,609,792.00**	**.00**	**12,349,609,792.00**	**.00**
35101001002		GIRO CON APORTES	NAPL	12,349,609,792.00	.00	12,349,609,792.00	.00
	16467634	GARCES OBANDO LUIS	NAPL	1,133,230,140.00	.00	1,133,230,140.00	.00
	16496127	ANGULO SINISTERRA LUIS ARMANDO	NAPL	110,287,461.00	.00	110,287,461.00	.00
	66732863	MURILLO MURILLO NORA ALIRIA	NAPL	1,782,000,000.00	.00	1,782,000,000.00	.00
	830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	NAPL	1,044,976,163.00	.00	1,044,976,163.00	.00

CUIIF	TERCERO	DESCRIPCION		28-FEB-2023 SDO_INICIAL	DEBITO	CREDITO	28-FEB-2023 SDO_FINAL
35101001002	830095213	ORGANIZACION TERPEL S.A	NAPL	2,000,000,000.00	.00	2,000,000,000.00	.00
	890100251	CEMENTOS ARGOS	NAPL	1,000,000,000.00	.00	1,000,000,000.00	.00
	890932389	TERNIUM COLOMBIA S.A.S.	NAPL	1,000,000,000.00	.00	1,000,000,000.00	.00
	900470523	METAL PACIFIC S.A.S	NAPL	1,080,000,000.00	.00	1,080,000,000.00	.00
	900534426	MADERAS MORENO CC SAS	NAPL	1,021,116,028.00	.00	1,021,116,028.00	.00
	900975303	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S	NAPL	1,490,000,000.00	.00	1,490,000,000.00	.00
	901077416	TRANSPORTES MARITIMO LOS TORRES S.A.S.	NAPL	688,000,000.00	.00	688,000,000.00	.00
4		**INGRESOS DE OPERACIONES**	**NAPL**	**.00**	**19,332.31**	**19,332.31**	**.00**
41		**INGRESOS DE OPERACIONES ORDINARIAS GENERALES**	**NAPL**	**.00**	**19,332.31**	**19,332.31**	**.00**
4103		**INGRESOS FINANCIEROS OPERACIONES DEL MERCADO MONETARIO Y OTROS INTERESES**	**NAPL**	**.00**	**2,302.27**	**2,302.27**	**.00**
410305		**DEPOSITOS A LA VISTA**	**NAPL**	**.00**	**2,302.27**	**2,302.27**	**.00**
41030501		**DEPOSITOS A LA VISTA**	**NAPL**	**.00**	**2,302.27**	**2,302.27**	**.00**
41030501001		CUENTAS DE AHORRO	NAPL	.00	2,302.27	2,302.27	.00
	890903938	BANCOLOMBIA S.A.	NAPL	.00	2,302.27	2,302.27	.00
4108		**POR VALORACION DE INVERSIONES A VALOR RAZONABLE INSTRUMENTOS DE PATRIMONIO**	**NAPL**	**.00**	**17,030.04**	**17,030.04**	**.00**
410805		**POR INCREMENTO EN EL VALOR DE MERCADO**	**NAPL**	**.00**	**17,030.04**	**17,030.04**	**.00**
41080501		**POR INCREMENTO EN EL VALOR DE MERCADO**	**NAPL**	**.00**	**17,030.04**	**17,030.04**	**.00**
41080501002		POR INCREMENTO EN EL VALOR DE MERCADO CARTERA COLECTIVA	NAPL	.00	17,030.04	17,030.04	.00
	919301158111	ENCARGO FIDUCIARIO 919301158111	NAPL	.00	17,030.04	17,030.04	.00
5		**GASTOS**	**NAPL**	**.00**	**22,845.82**	**22,845.82**	**.00**
51		**GASTOS DE OPERACIONES**	**NAPL**	**.00**	**22,845.82**	**22,845.82**	**.00**
5115		**COMISIONES**	**NAPL**	**.00**	**3,281.99**	**3,281.99**	**.00**
511512		**SERVICIOS BANCARIOS**	**NAPL**	**.00**	**3,281.99**	**3,281.99**	**.00**
51151201		**SERVICIOS BANCARIOS**	**NAPL**	**.00**	**3,281.99**	**3,281.99**	**.00**
51151201002		SERV. B/RIOS. TRANSFERENCIAS	NAPL	.00	3,281.99	3,281.99	.00
	890903938	BANCOLOMBIA S.A.	NAPL	.00	3,281.99	3,281.99	.00
5140		**IMPUESTOS Y TASAS**	**NAPL**	**.00**	**19,563.83**	**19,563.83**	**.00**
514005		**IMPUESTOS Y TASAS**	**NAPL**	**.00**	**19,563.83**	**19,563.83**	**.00**
51400501		**IMPUESTOS Y TASAS**	**NAPL**	**.00**	**19,563.83**	**19,563.83**	**.00**
51400501005		GRAVAMEN A LOS MOVIMIENTOS FINANCIEROS GMF	NAPL	.00	19,563.83	19,563.83	.00
	890903938	BANCOLOMBIA S.A.	NAPL	.00	9,754.55	9,754.55	.00
	919301158111	ENCARGO FIDUCIARIO 919301158111	NAPL	.00	9,809.28	9,809.28	.00
			Total	.00	12,361,956,923.82	12,361,956,923.82	.00

CONTADOR

.

Bancolombia

Fogafín
Seguridad para tu dinero

Producto protegido por el Seguro de Depósitos
www.fogafin.gov.co

ESTADO DE CUENTA

DESDE: 2022/12/31 HASTA: 2023/01/31

CUENTA DE AHORROS

NÚMERO 69000000861

SUCURSAL HOTEL TEQUENDAMA

FAP KMAAEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI

CL 34 6 65

BOGOTA D.C. BOGOTA D.C. 001

Evolucionamos nuestra imagen
pero tus tarjetas siguen
siendo válidas.



¡Ten siempre a la mano tus extractos! Consulta o descarga tus extractos del presente mes o los meses anteriores, cada vez que los necesites ingresando a la sucursal virtual personas, opción Documentos-Extractos.

RESUMEN

SALDO ANTERIOR	$	2,730,464.06	*SALDO PROMEDIO*	$	2,526,295
TOTAL ABONOS	$	29,608.22	*CUENTAS X COBRAR*	$	.00
TOTAL CARGOS	$	316,843.65	*VALOR INTERESES PAGADOS*	$	29,608.22
SALDO ACTUAL	$	2,443,228.63	*RETEFUENTE*	$	.00

FECHA	DESCRIPCIÓN	SUCURSAL	DCTO.	VALOR	SALDO
10/01	ABONO INTERESES AHORROS			10,015.55	2,740,479.61
11/01	PAGO A PROV			-312,299.35	2,428,180.26
11/01	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-1,249.19	2,426,931.07
30/01	ABONO INTERESES AHORROS			18,657.31	2,445,588.38
31/01	ABONO INTERESES AHORROS			935.36	2,446,523.74
31/01	COMISION PAGO A OTROS BANCOS			-2,757.97	2,443,765.77
31/01	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-13.12	2,443,752.65
31/01	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-524.02	2,443,228.63
	FIN ESTADO DE CUENTA				

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Bancolombia

Fogafín
Seguridad para tu dinero

Producto protegido por el Seguro de Depósitos
www.fogafin.gov.co

ESTADO DE CUENTA

DESDE: 2022/11/30 HASTA: 2022/12/31

CUENTA DE AHORROS

NÚMERO 69000000861

SUCURSAL HOTEL TEQUENDAMA

FAP KMAAEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI

CL 34 6 65

BOGOTA D.C. BOGOTA D.C. 001

Evolucionamos nuestra imagen
pero tus tarjetas siguen
siendo válidas.



¡Ten siempre a la mano tus extractos! Consulta o descarga tus extractos del presente mes o los meses anteriores, cada vez que los necesites ingresando a la sucursal virtual personas, opción Documentos-Extractos.

RESUMEN

SALDO ANTERIOR	$	35,654,758.27	*SALDO PROMEDIO*	$	28,785,237
TOTAL ABONOS	$	1,048,317.35	*CUENTAS X COBRAR*	$	.00
TOTAL CARGOS	$	33,972,611.56	*VALOR INTERESES PAGADOS*	$	312,299.35
SALDO ACTUAL	$	2,730,464.06	*RETEFUENTE*	$	.00

FECHA	DESCRIPCIÓN	SUCURSAL	DCTO.	VALOR	SALDO
11/12	ABONO INTERESES AHORROS			137,284.80	35,792,043.07
12/12	ABONO INTERESES AHORROS			11,082.04	35,803,125.11
12/12	PAGO A PROV			-4,060,672.42	31,742,452.69
12/12	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-16,242.68	31,726,210.01
13/12	PAGO INTERBANC KMA CONTRUCCION			736,018.00	32,462,228.01
26/12	ABONO INTERESES AHORROS			159,164.56	32,621,392.57
27/12	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-119,092.00	32,502,300.57
27/12	PAGO A PROVE LUIS GARCES OBA			-29,773,000.00	2,729,300.57
28/12	ABONO INTERESES AHORROS			1,907.69	2,731,208.26
29/12	COMISION PAGO A OTROS BANCOS			-2,506.94	2,728,701.32
29/12	COMISION PAGO A PROVEEDORES			-509.94	2,728,191.38
29/12	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-14.36	2,728,177.02
29/12	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-96.89	2,728,080.13
29/12	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-476.33	2,727,603.80
31/12	ABONO INTERESES AHORROS			2,860.26	2,730,464.06
	FIN ESTADO DE CUENTA				

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Bancolombia

Fogafín
Seguridad para tu dinero

Producto protegido por el Seguro de Depósitos
www.fogafin.gov.co

ESTADO DE CUENTA

DESDE: 2022/10/31 HASTA: 2022/11/30

CUENTA DE AHORROS

NÚMERO 69000000861

SUCURSAL HOTEL TEQUENDAMA

FAP KMAAEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI

CL 34 6 65

BOGOTA D.C. BOGOTA D.C. 001

Evolucionamos nuestra imagen
pero tus tarjetas siguen siendo válidas.



¡Ten siempre a la mano tus extractos! Consulta o descarga tus extractos del presente mes o los meses anteriores, cada vez que los necesites ingresando a la sucursal virtual personas, opción Documentos-Extractos.

RESUMEN

SALDO ANTERIOR	$	800,021,831.06	*SALDO PROMEDIO*	$	387,110,743
TOTAL ABONOS	$	50,160,068.76	*CUENTAS X COBRAR*	$	.00
TOTAL CARGOS	$	814,527,141.55	*VALOR INTERESES PAGADOS*	$	4,060,672.42
SALDO ACTUAL	$	35,654,758.27	*RETEFUENTE*	$	.00

FECHA	DESCRIPCIÓN	SUCURSAL	DCTO.	VALOR	SALDO
1/11	ABONO INTERESES AHORROS			279,547.35	800,301,378.41
2/11	PAGO A PROV			-100,000,000.00	700,301,378.41
2/11	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-1,200,000.00	699,101,378.41
2/11	PAGO A PROVE maderas moreno			-200,000,000.00	499,101,378.41
8/11	ABONO INTERESES AHORROS			1,222,068.72	500,323,447.13
9/11	PAGO A PROV			-9,308,982.77	491,014,464.36
9/11	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-37,235.93	490,977,228.43
17/11	ABONO INTERESES AHORROS			1,546,195.75	492,523,424.18
18/11	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-102,326.40	492,421,097.78
18/11	PAGO A PROVE ANGULO SINISTER			-25,581,600.00	466,839,497.78
22/11	ABONO INTERESES AHORROS			816,196.35	467,655,694.13
23/11	PAGO NO APLICADO METAL PACIFIC			46,000,000.00	513,655,694.13
23/11	ABONO INTERESES AHORROS			128,328.19	513,784,022.32
23/11	PAGO A PROV			-46,000,000.00	467,784,022.32
23/11	PAGO A PROV			-100,000,000.00	367,784,022.32
23/11	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-400,000.00	367,384,022.32
23/11	Pago a proveedores			-284,457,140.00	82,926,882.32
23/11	AJUSTE INTERES AHORROS DB			-99,396.34	82,827,485.98
24/11	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-1,137,828.56	81,689,657.42
28/11	ABONO INTERESES AHORROS			142,821.66	81,832,479.08
29/11	ABONO INTERESES AHORROS			12,456.45	81,844,935.53
29/11	PAGO A PROV			-46,000,000.00	35,844,935.53
29/11	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-184,000.00	35,660,935.53
30/11	ABONO INTERESES AHORROS			12,454.29	35,673,389.82
30/11	COMISION PAGO A OTROS BANCOS			-2,506.94	35,670,882.88
30/11	COMISION PAGO A OTROS BANCOS			-2,506.94	35,668,375.94
30/11	COMISION PAGO A OTROS BANCOS			-2,506.94	35,665,869.00
30/11	COMISION PAGO A OTROS BANCOS			-2,506.94	35,663,362.06
30/11	COMISION PAGO A OTROS BANCOS			-2,506.94	35,660,855.12
30/11	COMISION PAGO A PROVEEDORES			-509.94	35,660,345.18
30/11	COMISION PAGO A PROVEEDORES			-2,039.76	35,658,305.42
30/11	COMISION PAGO A PROVEEDORES			-509.94	35,657,795.48
30/11	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-74.22	35,657,721.26

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Bancolombia

ESTADO DE CUENTA

DESDE: 2022/10/31 HASTA: 2022/11/30

CUENTA DE AHORROS

NÚMERO 69000000861

SUCURSAL HOTEL TEQUENDAMA

FAP KMAAEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI
CL 34 6 65
BOGOTA D.C. BOGOTA D.C. 001

FECHA	DESCRIPCIÓN	SUCURSAL	DCTO.	VALOR	SALDO
30/11	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-476.33	35,657,244.93
30/11	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-863.89	35,656,381.04
30/11	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-96.89	35,656,284.15
30/11	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-96.89	35,656,187.26
30/11	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-476.33	35,655,710.93
30/11	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-476.33	35,655,234.60
30/11	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-476.33	35,654,758.27
	FIN ESTADO DE CUENTA				

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

"En casos de inconsistencias en este extracto favor comunicarse con nuestro revisor fiscal PwC Contadores y Auditores "

Bancolombia

Fogafín
Seguridad para tu dinero

Producto protegido por el Seguro de Depósitos
www.fogafin.gov.co

ESTADO DE CUENTA

DESDE: 2022/09/30 HASTA: 2022/10/31

CUENTA DE AHORROS

NÚMERO 69000000861

SUCURSAL HOTEL TEQUENDAMA

FAP KMAAEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI

CL 34 6 65

BOGOTA D.C. BOGOTA D.C. 001

Evolucionamos nuestra imagen
pero tus tarjetas siguen siendo válidas.



¡Ten siempre a la mano tus extractos! Consulta o descarga tus extractos del presente mes o los meses anteriores, cada vez que los necesites ingresando a la sucursal virtual personas, opción Documentos-Extractos.

RESUMEN

SALDO ANTERIOR	$	1,542,407,995.72	*SALDO PROMEDIO*	$	1,014,609,562
TOTAL ABONOS	$	9,308,982.77	*CUENTAS X COBRAR*	$	.00
TOTAL CARGOS	$	751,695,147.43	*VALOR INTERESES PAGADOS*	$	9,308,982.77
SALDO ACTUAL	$	800,021,831.06	*RETEFUENTE*	$	.00

FECHA	DESCRIPCIÓN	SUCURSAL	DCTO.	VALOR	SALDO
5/10	ABONO INTERESES AHORROS			2,225,731.72	1,544,633,727.44
6/10	PAGO A PROV			-14,945,436.65	1,529,688,290.79
6/10	PAGO A PROV			-122,706,706.00	1,406,981,584.79
6/10	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-550,608.57	1,406,430,976.22
10/10	ABONO INTERESES AHORROS			2,029,513.61	1,408,460,489.83
11/10	PAGO A PROV			-200,000,000.00	1,208,460,489.83
11/10	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-2,444,135.37	1,206,016,354.46
11/10	PAGO A PROVE			-411,033,843.00	794,982,511.46
30/10	ABONO INTERESES AHORROS			4,774,287.74	799,756,799.20
31/10	ABONO INTERESES AHORROS			279,449.70	800,036,248.90
31/10	COMISION ACH COLOMBIA			-2,506.94	800,033,741.96
31/10	COMISION ACH COLOMBIA			-5,013.88	800,028,728.08
31/10	COMISION ACH COLOMBIA			-2,506.94	800,026,221.14
31/10	COMISION PAGO A PROVEEDORES			-2,039.76	800,024,181.38
31/10	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-57.44	800,024,123.94
31/10	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-476.33	800,023,647.61
31/10	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-476.33	800,023,171.28
31/10	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-1,340.22	800,021,831.06
	FIN ESTADO DE CUENTA				

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Bancolombia

Fogafín
Seguridad para tu dinero

Producto protegido por el Seguro de Depósitos
www.fogafin.gov.co

ESTADO DE CUENTA

DESDE: 2022/08/31 HASTA: 2022/09/30

CUENTA DE AHORROS

NÚMERO 69000000861

SUCURSAL HOTEL TEQUENDAMA

FAP KMAAEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI

CL 34 6 65

BOGOTA D.C. BOGOTA D.C. 001

Evolucionamos nuestra imagen
pero tus tarjetas siguen siendo válidas.



¡Ten siempre a la mano tus extractos! Consulta o descarga tus extractos del presente mes o los meses anteriores, cada vez que los necesites ingresando a la sucursal virtual personas, opción Documentos-Extractos.

RESUMEN

SALDO ANTERIOR	$	2,101,292,409.40	*SALDO PROMEDIO*	$	1,726,622,655
TOTAL ABONOS	$	14,945,436.65	*CUENTAS X COBRAR*	$	.00
TOTAL CARGOS	$	573,829,850.33	*VALOR INTERESES PAGADOS*	$	14,945,436.65
SALDO ACTUAL	$	1,542,407,995.72	*RETEFUENTE*	$	.00

FECHA	DESCRIPCIÓN	SUCURSAL	DCTO.	VALOR	SALDO
5/09	ABONO INTERESES AHORROS			3,032,215.32	2,104,324,624.72
6/09	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-1,438,996.67	2,102,885,628.05
6/09	PAGO A PROVE LUIS GARCES OBA			-90,000,000.00	2,012,885,628.05
6/09	PAGO A PROVE			-269,749,168.00	1,743,136,460.05
7/09	ABONO INTERESES AHORROS			1,005,719.84	1,744,142,179.89
8/09	PAGO A PROV			-6,944,402.87	1,737,197,777.02
8/09	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-27,777.61	1,737,169,999.41
12/09	ABONO INTERESES AHORROS			2,506,777.95	1,739,676,777.36
13/09	PAGO A PROV			-13,800,220.86	1,725,876,556.50
13/09	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-55,200.88	1,725,821,355.62
18/09	ABONO INTERESES AHORROS			2,988,912.99	1,728,810,268.61
19/09	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-600,000.00	1,728,210,268.61
19/09	TRANSFERENCIA CTA SUC VIRTUAL			-150,000,000.00	1,578,210,268.61
25/09	ABONO INTERESES AHORROS			3,189,273.26	1,581,399,541.87
26/09	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-164,155.51	1,581,235,386.36
26/09	PAGO A PROVE LUIS ARMANDO AN			-41,038,878.00	1,540,196,508.36
29/09	ABONO INTERESES AHORROS			1,777,775.95	1,541,974,284.31
30/09	ABONO INTERESES AHORROS			444,761.34	1,542,419,045.65
30/09	COMISION ACH COLOMBIA			-2,506.94	1,542,416,538.71
30/09	COMISION ACH COLOMBIA			-2,506.94	1,542,414,031.77
30/09	COMISION PAGO A PROVEEDORES			-1,019.88	1,542,413,011.89
30/09	COMISION PAGO A PROVEEDORES			-509.94	1,542,412,501.95
30/09	COMISION PAGO A PROVEEDORES			-509.94	1,542,411,992.01
30/09	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-44.02	1,542,411,947.99
30/09	IVA COMIS TRASL SUC VIRTUAL			-417.05	1,542,411,530.94
30/09	COMISION TRASL SUC VIRTUAL			-2,195.00	1,542,409,335.94
30/09	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-476.33	1,542,408,859.61
30/09	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-96.89	1,542,408,762.72
30/09	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-193.78	1,542,408,568.94
30/09	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-476.33	1,542,408,092.61
30/09	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-96.89	1,542,407,995.72
	FIN ESTADO DE CUENTA				

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Bancolombia

Fogafín
Seguridad para tu dinero

Producto protegido por el Seguro de Depósitos
www.fogafin.gov.co

ESTADO DE CUENTA

DESDE: 2022/07/31 HASTA: 2022/08/31

CUENTA DE AHORROS

NÚMERO 69000000861

SUCURSAL HOTEL TEQUENDAMA

FAP KMAAEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI

CL 34 6 65

BOGOTA D.C. BOGOTA D.C. 001

Evolucionamos nuestra imagen
pero tus tarjetas siguen
siendo válidas.



¡Ten siempre a la mano tus extractos! Consulta o descarga tus extractos del presente mes o los meses anteriores, cada vez que los necesites ingresando a la sucursal virtual personas, opción Documentos-Extractos.

RESUMEN

SALDO ANTERIOR	$	2,539,328,951.75	*SALDO PROMEDIO*	$	2,318,120,254
TOTAL ABONOS	$	20,744,623.73	*CUENTAS X COBRAR*	$	.00
TOTAL CARGOS	$	458,781,166.08	*VALOR INTERESES PAGADOS*	$	20,744,623.73
SALDO ACTUAL	$	2,101,292,409.40	*RETEFUENTE*	$	.00

FECHA	DESCRIPCIÓN	SUCURSAL	DCTO.	VALOR	SALDO
3/08	ABONO INTERESES AHORROS			2,197,953.44	2,541,526,905.19
4/08	PAGO A PROV			-6,944,402.87	2,534,582,502.32
4/08	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-27,777.61	2,534,554,724.71
9/08	ABONO INTERESES AHORROS			4,389,540.97	2,538,944,265.68
10/08	PAGO A PROV			-200,000,000.00	2,338,944,265.68
10/08	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-800,000.00	2,338,144,265.68
21/08	ABONO INTERESES AHORROS			8,105,776.85	2,346,250,042.53
22/08	PAGO A PROV			-250,000,000.00	2,096,250,042.53
22/08	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-1,000,000.00	2,095,250,042.53
30/08	ABONO INTERESES AHORROS			5,445,433.92	2,100,695,476.45
31/08	ABONO INTERESES AHORROS			605,918.55	2,101,301,395.00
31/08	COMISION ACH COLOMBIA			-2,506.94	2,101,298,888.06
31/08	COMISION ACH COLOMBIA			-2,506.94	2,101,296,381.12
31/08	COMISION ACH COLOMBIA			-2,506.94	2,101,293,874.18
31/08	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-35.79	2,101,293,838.39
31/08	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-476.33	2,101,293,362.06
31/08	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-476.33	2,101,292,885.73
31/08	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-476.33	2,101,292,409.40
	FIN ESTADO DE CUENTA				

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Credicorp Capital
FIDUCIARIA

ANEXO No, 3 FLUJO DE CAJA

Fideicomiso No, 396239 - FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI

DESCRIPCIÓN	Octubre de 2022	Noviembre de 2022	Diciembre de 2022	Enero de 2023	Febrero de 2023	Acumulado
SALDO ANTERIOR	**1,542,407,995.72**	**800,021,831.06**	**35,654,758.27**	**2,730,464.06**	**2,443,228.63**	
TOTAL INGRESOS	**9,308,982.77**	**4,060,672.42**	**1,048,317.35**	**29,608.22**	**28,643.27**	**12,526,262,245.12**
Aportes en dinero Fideicomitentes (Cubrimiento	0.00	0.00	736,018.00	0.00	0.00	50,144,018.00
Aportes en dinero Anticipo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,352,000,000.00
Consignaciones realizadas por error (Bancolombia)	0.00	0.00	0.00	0.00	9,741.43	109,741.43
Reintegro GMF cancelación de cuenta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
APORTES	**0.00**	**0.00**	**736,018.00**	**0.00**	**9,741.43**	**12,402,253,759.43**
Rendimientos positivos del periodo Cuenta Bancaria	9,308,982.77	4,060,672.42	312,299.35	29,608.22	1,871.80	123,991,455.65
Rendimientos positivos del periodo Fondo de Inversion	0.00	0.00	0.00	0.00	17,030.04	17,030.04
RENDIMIENTOS	**9,308,982.77**	**4,060,672.42**	**312,299.35**	**29,608.22**	**18,901.84**	**124,008,485.69**
Devolución G, M, F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OTROS INGRESOS	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
TOTAL EGRESOS	**751,695,147.43**	**768,427,745.21**	**33,972,611.56**	**316,843.65**	**2,471,871.90**	**12,526,262,245.12**
Giros o restituciones a terceros/proveedores	733,740,549.00	756,038,740.00	29,773,000.00	0.00	2,390,208.00	12,352,000,000.00
Giros entidad publica (Rendimientos)	14,945,436.65	9,308,982.77	4,060,672.42	312,299.35	48,510.07	124,008,485.70
Giros entidad publica (Excedentes)	0.00	0.00	0.00	0.00	13,603.12	13,603.12
GIROS REALIZADOS	**748,685,985.65**	**765,347,722.77**	**33,833,672.42**	**312,299.35**	**2,452,321.19**	**12,476,022,088.82**
GMF	2,935,019.63	3,024,229.18	119,106.36	0.00	9,560.83	49,408,857.71
GMF giro entidad publica (Rendimientos)	59,781.75	37,235.93	16,242.68	1,262.31	194.04	496,077.67
GMF giro entidad publica (Excendentes)	0.00	0.00	0.00	0.00	54.41	54.41
GMF cancelación cobrado por el banco	0.00	0.00	0.00	0.00	9,741.43	9,741.43
Gastos Bancarios	14,360.40	18,557.33	3,590.10	3,281.99	0.00	225,425.09
Reversion consignacion por error entidad	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100,000.00
Rendimientos negativos periodo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OTROS EGRESOS	**3,009,161.78**	**3,080,022.44**	**138,939.14**	**4,544.30**	**19,550.71**	**50,240,156.30**
SALDO FINAL FLUJO DE CAJA	**800,021,831.06**	**35,654,758.27**	**2,730,464.06**	**2,443,228.63**	**(0.00)**	**(0.00)**

GIROS CON APORTES

Fecha Pago	Id Beneficiario	Nombre Beneficiario	Valor Pagado
8/04/2021	830095213	ORGANIZACION TERPEL S.A	$ 2,000,000,000.00
7/05/2021	890100251	CEMENTOS ARGOS	$ 1,000,000,000.00
18/05/2021	16467634	GARCES OBANDO LUIS	$ 200,000,000.00
18/05/2021	66732863	MURILLO MURILLO NORA ALIRIA	$ 200,000,000.00
18/05/2021	890932389	TERNIUM COLOMBIA S.A.S.	$ 500,000,000.00
18/05/2021	900470523	METAL PACIFIC S.A.S	$ 200,000,000.00
17/06/2021	900975303	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S	$ 30,000,000.00
6/07/2021	900975303	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S	$ 30,000,000.00
19/07/2021	66732863	MURILLO MURILLO NORA ALIRIA	$ 80,000,000.00
10/08/2021	16467634	GARCES OBANDO LUIS	$ 80,000,000.00
10/08/2021	890932389	TERNIUM COLOMBIA S.A.S.	$ 500,000,000.00
10/08/2021	900975303	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S	$ 30,000,000.00
24/08/2021	66732863	MURILLO MURILLO NORA ALIRIA	$ 100,000,000.00
24/08/2021	900470523	METAL PACIFIC S.A.S	$ 100,000,000.00
24/08/2021	900975303	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S	$ 30,000,000.00
24/08/2021	900975303	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S	$ 30,000,000.00
3/09/2021	900975303	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S	$ 60,000,000.00
25/10/2021	16467634	GARCES OBANDO LUIS	$ 100,000,000.00
25/10/2021	830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	$ 151,514,550.00
26/10/2021	66732863	MURILLO MURILLO NORA ALIRIA	$ 136,000,000.00
26/10/2021	900975303	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S	$ 60,000,000.00
9/11/2021	16467634	GARCES OBANDO LUIS	$ 136,000,000.00
9/11/2021	900470523	METAL PACIFIC S.A.S	$ 234,000,000.00
9/11/2021	900975303	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S	$ 60,000,000.00
19/11/2021	16467634	GARCES OBANDO LUIS	$ 136,000,000.00
19/11/2021	66732863	MURILLO MURILLO NORA ALIRIA	$ 136,000,000.00
19/11/2021	900470523	METAL PACIFIC S.A.S	$ 150,000,000.00
19/11/2021	900975303	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S	$ 200,000,000.00
16/12/2021	830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	$ 228,981,729.00
20/12/2021	66732863	MURILLO MURILLO NORA ALIRIA	$ 136,000,000.00
21/12/2021	66732863	MURILLO MURILLO NORA ALIRIA	$ 136,000,000.00
19/01/2022	900534426	MADERAS MORENO CC SAS	$ 200,000,000.00
19/01/2022	901077416	TRANSPORTES MARITIMO LOS TORRES S.A.S.	$ 120,000,000.00
9/02/2022	66732863	MURILLO MURILLO NORA ALIRIA	$ 136,000,000.00
9/02/2022	830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	$ 179,503,242.00
9/02/2022	830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	$ 60,021,674.00
9/02/2022	830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	$ 139,442,249.00
17/02/2022	830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	$ 46,253,469.00
21/02/2022	901077416	TRANSPORTES MARITIMO LOS TORRES S.A.S.	$ 115,000,000.00
10/03/2022	66732863	MURILLO MURILLO NORA ALIRIA	$ 136,000,000.00
22/03/2022	900534426	MADERAS MORENO CC SAS	$ 150,000,000.00
22/03/2022	900975303	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S	$ 200,000,000.00
1/04/2022	901077416	TRANSPORTES MARITIMO LOS TORRES S.A.S.	$ 100,000,000.00
9/05/2022	900975303	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S	$ 200,000,000.00
23/05/2022	830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	$ 116,552,544.00
23/05/2022	901077416	TRANSPORTES MARITIMO LOS TORRES S.A.S.	$ 100,000,000.00
16/06/2022	900534426	MADERAS MORENO CC SAS	$ 150,000,000.00
7/07/2022	16467634	GARCES OBANDO LUIS	$ 200,000,000.00
7/07/2022	66732863	MURILLO MURILLO NORA ALIRIA	$ 250,000,000.00
11/07/2022	900975303	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S	$ 60,000,000.00
10/08/2022	900975303	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S	$ 200,000,000.00
22/08/2022	900470523	METAL PACIFIC S.A.S	$ 250,000,000.00

6/09/2022	16467634	GARCES OBANDO LUIS	$	90,000,000.00
6/09/2022	66732863	MURILLO MURILLO NORA ALIRIA	$	166,000,000.00
6/09/2022	900534426	MADERAS MORENO CC SAS	$	103,749,168.00
16/09/2022	901077416	TRANSPORTES MARITIMO LOS TORRES S.A.S.	$	150,000,000.00
26/09/2022	16496127	ANGULO SINISTERRA LUIS ARMANDO	$	41,038,878.00
6/10/2022	830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	$	122,706,706.00
11/10/2022	16467634	GARCES OBANDO LUIS	$	90,000,000.00
11/10/2022	16496127	ANGULO SINISTERRA LUIS ARMANDO	$	43,666,983.00
11/10/2022	66732863	MURILLO MURILLO NORA ALIRIA	$	100,000,000.00
11/10/2022	900470523	METAL PACIFIC S.A.S	$	100,000,000.00
11/10/2022	900534426	MADERAS MORENO CC SAS	$	177,366,860.00
11/10/2022	900975303	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S	$	100,000,000.00
2/11/2022	900534426	MADERAS MORENO CC SAS	$	200,000,000.00
2/11/2022	900975303	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S	$	100,000,000.00
18/11/2022	16496127	ANGULO SINISTERRA LUIS ARMANDO	$	25,581,600.00
23/11/2022	16467634	GARCES OBANDO LUIS	$	71,457,140.00
23/11/2022	66732863	MURILLO MURILLO NORA ALIRIA	$	70,000,000.00
23/11/2022	900534426	MADERAS MORENO CC SAS	$	40,000,000.00
23/11/2022	900975303	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S	$	100,000,000.00
23/11/2022	901077416	TRANSPORTES MARITIMO LOS TORRES S.A.S.	$	103,000,000.00
29/11/2022	900470523	METAL PACIFIC S.A.S	$	46,000,000.00
27/12/2022	16467634	GARCES OBANDO LUIS	$	29,773,000.00
16/02/2023	16467634	GARCES OBANDO LUIS	$	2,390,208.00
TOTALES			**$**	**12,352,000,000.00**

GIRO DE RENDIMIENTOS AL ENTE APORTANTE

Fecha Pago	Id Beneficiario	Nombre Beneficiario	Valor Pagado
8/03/2021	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 6,587,526.45
7/04/2021	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 5,236,665.06
6/05/2021	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 4,451,511.99
4/06/2021	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 3,851,666.34
9/07/2021	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 3,393,258.61
5/08/2021	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 3,474,547.72
6/09/2021	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 3,239,737.17
6/10/2021	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 2,959,769.58
10/11/2021	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 3,017,265.58
7/12/2021	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 3,162,984.37
7/01/2022	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 4,643,935.54
4/02/2022	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 4,285,203.97
9/03/2022	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 3,404,731.51
8/04/2022	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 3,375,200.96
10/05/2022	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 3,397,319.43
10/06/2022	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 3,854,840.60
8/07/2022	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 5,307,392.96
4/08/2022	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 6,944,402.87
8/09/2022	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 6,944,402.87
13/09/2022	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 13,800,220.86
6/10/2022	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 14,945,436.65
9/11/2022	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 9,308,982.77
12/12/2022	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 4,060,672.42
11/01/2023	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 312,299.35
16/02/2023	899999059	TESORO NACIONAL AEROCIVIL	$ 62,113.19
TOTALES			**$ 124,022,088.82**

Credicorp Capital FIDUCIARIA

ANEXO No, 5
DETALLE DE COMISIONES FIDUCIARIAS
Fideicomiso No, 396239 - FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI

CLIENTE	DESCRIPCION	DESCRIPCION	FACTURA	FECHA	ESTADO	FECHA VENCIMIENTO	VALOR BRUTO	IVA	VALOR NETO	SALDO ADEUDADO
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FEFI15831	19/01/2021	PAGADA	18/02/2021	$ 1,986,949.35	$ 377,520.38	$ 2,364,469.73	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FEFI17069	18/02/2021	PAGADA	20/03/2021	$ 1,817,052.00	$ 345,239.88	$ 2,162,291.88	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FEFI18220	18/03/2021	PAGADA	17/04/2021	$ 1,817,052.00	$ 345,239.88	$ 2,162,291.88	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FEFI19477	15/04/2021	PAGADA	15/05/2021	$ 1,817,052.00	$ 345,239.88	$ 2,162,291.88	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FEFI20708	14/05/2021	PAGADA	13/06/2021	$ 1,817,052.00	$ 345,239.88	$ 2,162,291.88	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FEFI22048	28/06/2021	PAGADA	28/07/2021	$ 1,817,052.00	$ 345,239.88	$ 2,162,291.88	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FEFI23174	16/07/2021	PAGADA	15/08/2021	$ 1,817,052.00	$ 345,239.88	$ 2,162,291.88	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FEFI24428	13/08/2021	PAGADA	12/09/2021	$ 1,817,052.00	$ 345,239.88	$ 2,162,291.88	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FEFI25065	15/09/2021	PAGADA	15/10/2021	$ 1,817,052.00	$ 345,239.88	$ 2,162,291.88	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FEFI26253	22/10/2021	PAGADA	21/11/2021	$ 1,817,052.00	$ 345,239.88	$ 2,162,291.88	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FEFI27579	23/11/2021	PAGADA	23/12/2021	$ 1,817,052.00	$ 345,239.88	$ 2,162,291.88	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FEFI28618	15/12/2021	PAGADA	14/01/2022	$ 1,817,052.00	$ 345,239.88	$ 2,162,291.88	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FEFI29869	17/01/2022	PAGADA	16/02/2022	$ 2,000,000.00	$ 380,000.00	$ 2,380,000.00	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FEFI31215	17/02/2022	PAGADA	19/03/2022	$ 2,000,000.00	$ 380,000.00	$ 2,380,000.00	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FEFI32536	11/03/2022	PAGADA	10/04/2022	$ 2,000,000.00	$ 380,000.00	$ 2,380,000.00	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FEFI33923	22/04/2022	PAGADA	22/05/2022	$ 2,000,000.00	$ 380,000.00	$ 2,380,000.00	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FFBO965	19/05/2022	PAGADA	18/06/2022	$ 2,000,000.00	$ 380,000.00	$ 2,380,000.00	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FFBO1359	21/06/2022	PAGADA	21/07/2022	$ 2,000,000.00	$ 380,000.00	$ 2,380,000.00	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FFBO2756	13/07/2022	PAGADA	12/08/2022	$ 2,000,000.00	$ 380,000.00	$ 2,380,000.00	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FFBO3328	16/08/2022	PAGADA	15/09/2022	$ 2,000,000.00	$ 380,000.00	$ 2,380,000.00	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FFBO4420	16/09/2022	PAGADA	16/10/2022	$ 2,000,000.00	$ 380,000.00	$ 2,380,000.00	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FFBO5388	18/10/2022	PAGADA	17/11/2022	$ 2,000,000.00	$ 380,000.00	$ 2,380,000.00	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FFBO6180	15/11/2022	PAGADA	15/12/2022	$ 2,000,000.00	$ 380,000.00	$ 2,380,000.00	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FFBO7148	9/12/2022	PAGADA	8/01/2023	$ 2,000,000.00	$ 380,000.00	$ 2,380,000.00	$ -
830094920	KMA CONSTRUCCIONES SA	FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI	FFBO8187	17/01/2023	PAGADA	16/02/2023	$ 2,000,000.00	$ 380,000.00	$ 2,380,000.00	$ -
						TOTAL	**$ 47,974,521.35**	**$ 9,115,159.06**	**$ 57,089,680.41**	**$ -**

ANEXO - PLAN DE MANEJO ANTICIPO
Fideicomiso No, 396239 - FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI

ITEM	CONCEPTO / FECHA	GIRO No, 69	GIRO No, 70	GIRO No, 70	VALOR GIRADO	RESTANTE	VALOR ANTICIPO
		23/11/2022	27/12/2022	16/02/2022			
1	MATERIALES	$ 70,000,000.00	$ 29,773,000.00	$ 2,390,208.00	$ 12,352,000,000.00	$ -	$ 12,352,000,000.00
TOTAL		**$ 70,000,000.00**	**$ 29,773,000.00**	**$ 2,390,208.00**	**$ 12,352,000,000.00**	**$ -**	**$ 12,352,000,000.00**