REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Al contestar cite Radicado 2023392030016891 Id: 1094236
Folios: 2 Fecha: 2023-08-11 10:31:07
Anexos: 2 DOCUMENTOS ELECTRONICOS
Remitente: DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA Y AYUDAS AEROPORTUARIAS
Destinatario: GRUPO CUENTAS POR PAGAR

**MEMORANDO**

Bogotá, D.C., agosto 11 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. **KMA31002710** de 28/07/2023 (1) folio
- Acta de Recibo Parcial No. 24 (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
- Oficio remisorio No. CO-CACH-0170-2023-VT del acta de fecha julio 17 de 2023 (1) folio

Cordialmente,

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

Anexo: 9 Folios (38)
Copias a: Dirección Administrativa, Folios (280) Informe de Ejecución, memorias

| **Elaboró:** | **Revisó:** | **Aprobó:** |
|---|---|---|
| José Nelson Cruz B. | José Nelson Cruz B. | Hayder Julián Suárez Z. |
| Contratista | Contratista | Supervisor |
| DIAA | 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 18764035123975 DESDE 2022-08-31 HASTA EL 2023-08-31. DESDE EL NO KMA31002412 HASTA DEL NO KMA31003412

CUFE: e6aa900f4756aed61822213e17cee22a9e6f73c578813824bc8f654eb7429c4d944a36ef3cfdf00ee0e6a106b381fdca

**FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA**
**No. KMA31002710**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Señor(es):** UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL | **Fecha Factura:** | **DIA** | **MES** | **AÑO** |
| | | 28 | 07 | 2023 |
| **NIT:** 8999990593 **Tel(s):** 4251000 | **Fecha de Vencimiento:** | **DIA** | **MES** | **AÑO** |
| **Dirección:** AV CL 26 103 15 | | 27 | 08 | 2023 |
| | **Contrato No:** 20001089 B H4 DE 2020 | | | |
| **Ciudad:** BOGOTA D.C. | **Interventor:** | | | |

| DESCRIPCIÓN | VALOR |
|---|---|
| ACTA 24 - 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. | 1.274.491.701 |

**OBSERVACIONES:**

100% NUQUI

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

**VALOR EN LETRAS:**

MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CUARENTA Y NUEVE PESOS M/CTE.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **SUBTOTAL** | | | 1.274.491.701 |
| **ADMINISTRAC.** | 20.000 % | | 254.898.341 |
| **IMPREVISTOS** | 3.000 % | | 38.234.751 |
| **UTILIDAD** | 5.000 % | | 63.724.585 |
| **IVA** | | | 12.107.671 |
| **TOTAL FACTURA** | | | 1.643.457.049 |
| **RETEIVA** | | | 0 |
| **RETEICA** | | | 0 |
| **RETE FUENTE** | | | 0 |
| **AMORT. ANT** | 383.861.174 | | 383.861.174 |
| **RETE GARAN.** | 0 % | | 0 |
| **OTROS DESCUENTOS** | | | |
| **TOTAL A PAGAR** | | | 1.259.595.875 |

**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 :** 28.07.2023
**HORA DE EMISIÓN:** 15:38:56

***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<br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | FORMATO<br><br>**FORMATO RESUMEN**<br>**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<br>**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**<br>**AEROPUERTO:** REYES MURILLO<br>**FECHA DE INICIACION:** 8 DE FEBRERO DE 2021<br>**SUSPENSIÓN NRO 1** 28 DE MAYO DE 2021<br>**PRÓRROGA SUSPENSIÓN NRO 1** 12 DE JUNIO DE 2021<br>**LEVANTAMIENTO SUSPENSIÓN NRO** 21 DE JUNIO DE 2021<br>**MODIFICATORIO NRO 2** 15 DE DICIEMBRE DE 2022<br>**MODIFICATORIO NRO 3** 15 DE FEBRERO DE 2023<br>**MODIFICATORIO NRO 4** 30 DE AGOSTO DE 2023<br>**FECHA DE TERMINACIÓN:** HASTA EL 30 DE AGOSTO DE 2023 - (30 Meses ) | **VALOR INICIAL:**<br>$ 52,883,653,877.00<br>**VALOR ADICIONAL:**<br>$ 0.00<br>**VALOR FINAL :**<br>$ 52,883,653,877.00 | **FORMATO RESUMEN ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 24**<br>**CONTRATISTA:**<br>KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.<br>**INTERVENTOR:**<br>CONSORCIO AEROCHOCO 2020<br>**SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORÍA:**<br>HAYDER JULIAN SUAREZ ZAMUDIO |

El día 20 de junio 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 mayo de 2023 al 20 de junio 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 | | $ 1,643,457,049.00 | |
| 7. Amortización en esta acta | 23.3569337480% | $ 383,861,174.00 | |
| 8. Otras retenciones (Acumuladas) | | | |
| 9.Valor a Pagar de la Presente Acta (6-7-8) | | $ 1,259,595,875.00 | |
| 10. Pagos Actas Anteriores | | $ 24,457,022,398.00 | |
| 11. Valor pagado a la Fecha mas presente acta | | $ 38,068,618,273.00 | |
| 12. Saldo por pagar del presente Contrato | | | **$ 14,815,035,604** |
| 13, Porcentaje de ejecución del contrato a la fecha | | **63.45%** | |

**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<br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | FORMATO<br><br>**LIQUIDACION IVA**<br>**ACTA DE RECIBO PARCIAL** | | |
|---|---|---|---|
| **Principio de Procedencia:**<br>**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 24** | | |
| **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**<br>(Costo Directo + A.I.U.) | | | $ 1,631,349,378.00 |
| Porcentaje estimado para el A.I.U. | | | 28% |
| **COSTO DIRECTO**<br>Costo Total Bruto<br>1 + % A. I.U. | $ 1,631,349,378.00 | | $ 1,274,491,702.00 |
| **UTILIDAD**<br>(Costo Directo x 5% estimado Utilidad) | | | $ 63,724,585.00 |
| **IVA OBRA**<br>Utilidad x 19% estimado para el IVA | | | $ 12,107,671.00 |
| **COSTO TOTAL BRUTO ESTUDIOS** | | | $ - |
| **IVA ESTUDIOS**<br>19% estimado para el IVA | | | $ - |
| **TOTAL IVA** | | | $ 12,107,671.00 |

**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

**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** 24

| | |
|---|---|
| **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** |
| **FECHA DE TERMINACION:** | **HASTA EL 30 DE AGOSTO DE 2023 - (30 Meses )** |

| | |
|---|---|
| **FECHA** | **20/06/2023** |
| **PERIODO** | **DEL 21 DE MAYO DE 2023** |
| | **AL 20 DE JUNIO DE 2023** |

**CONTRATISTA:**
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.

**INTERVENTOR:**
CONSORCIO AEROCHOCO 2020

| ITEMS | DESCRIPCION | CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO | | | | ACTA DE MODIFICACION No 2 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** | | **$ 698,007,141.00** | | **$ 2,665,177.00** | | **$ 700,672,318.00** | **68.49%** |
| 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 | 490,722.21 | $ 59,868,110.00 | 21,845.71 | $ 2,665,177.00 | 512,567.92 | $ 62,533,287.00 | 66.32% |
| 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 | 90.00 | $ 8,356,320.00 | 0.00 | $ 0.00 | 90.00 | $ 8,356,320.00 | 34.09% |
| 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 | 7,511.92 | $ 504,365,333.00 | 0.00 | $ 0.00 | 7,511.92 | $ 504,365,333.00 | 78.25% |
| 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 | 1,490.99 | $ 19,968,829.00 | 0.00 | $ 0.00 | 1,490.99 | $ 19,968,829.00 | 47.76% |
| 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 | 0.00 | $ 0.00 | 241.62 | $ 3,266,461.00 | 87.00% |
| 1.9 | ESTUCO Y PINTURA | M2 | 1.00 | $ 16,100.00 | $ 16,100.00 | 296.51 | $ 4,773,811.00 | 146.23 | $ 2,354,303.00 | 0.00 | $ 0.00 | 146.23 | $ 2,354,303.00 | 49.32% |
| 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 | 142.65 | $ 4,706,309.00 | 0.00 | $ 0.00 | 142.65 | $ 4,706,309.00 | 74.82% |
| 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 | 999.55 | $ 13,176,069.00 | 0.00 | $ 0.00 | 999.55 | $ 13,176,069.00 | 27.95% |
| 1.18 | LIMPIEZA DE CANALES Y BAJANTES | ML | 1.00 | $ 7,435.00 | $ 7,435.00 | 549.75 | $ 4,087,391.00 | 107.90 | $ 802,237.00 | 0.00 | $ 0.00 | 107.90 | $ 802,237.00 | 19.63% |
| 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 | 0.00 | $ 0.00 | 1,715.68 | $ 51,739,762.00 | 71.23% |
| 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 | 3.00 | $ 2,305,920.00 | 0.00 | $ 0.00 | 3.00 | $ 2,305,920.00 | 25.00% |
| **II** | **ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE** | | | | **$ 51,208,241,150.00** | | **$ 49,916,757,261.00** | | **$ 29,722,536,189.00** | | **$ 1,592,779,540.00** | | **$ 31,315,315,729.00** | **62.74%** |
| **2** | **PRELIMINARES DE OBRA CIVIL** | | | | **$ 1,984,405,109.00** | | **$ 2,069,948,280.00** | | **$ 568,202,796.00** | | **$ 0.00** | | **$ 568,202,796.00** | **27.45%** |
| 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 | 3338.8 | $ 1,570,628,280.00 | 577.06 | $ 271,458,834.00 | 0.00 | $ 0.00 | 577.06 | $ 271,458,834.00 | 17.28% |
| **3** | **CONSTRUCCIÓN EN PAVIMENTO RIGIDO** | | | | **$ 28,377,070,613.00** | | **$ 22,902,341,888.00** | | **$ 19,205,347,455.00** | | **$ 1,249,584,341.00** | | **$ 20,454,931,796.00** | **89.31%** |
| 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 | 689.25 | $ 50,128,463.00 | 215.46 | $ 15,670,190.00 | 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 | 2,961.58 | $ 29,615,800.00 | 1,064.44 | $ 10,644,400.00 | 4,026.02 | $ 40,260,200.00 | 75.85% |
| 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 | 7,869.00 | $ 16,420,155,740.00 | 469.48 | $ 979,658,752.00 | 8,338.48 | $ 17,399,814,492.00 | 92.15% |
| 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 | 28,538.35 | $ 272,626,857.00 | 1,506.66 | $ 14,393,123.00 | 30,045.01 | $ 287,019,980.00 | 55.79% |
| 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 | 39,843.39 | $ 380,623,905.00 | 2,800.83 | $ 26,756,329.00 | 42,644.22 | $ 407,380,234.00 | 79.86% |
| 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 | 5,856.49 | $ 787,709,619.00 | 458.60 | $ 61,682,617.00 | 6,315.09 | $ 849,392,236.00 | 84.39% |
| 3.7 | SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN DE SUB BASE GRANULAR PARA SELLO . | M3 | 1,516.00 | $ 186,516.00 | $ 282,758,256.00 | 1,488.10 | $ 277,554,460.00 | 338.10 | $ 63,061,059.00 | 0.00 | $ 0.00 | 338.10 | $ 63,061,059.00 | 22.72% |

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** 24

| | |
|---|---|
| **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** |
| **FECHA DE TERMINACION:** | **HASTA EL 30 DE AGOSTO DE 2023 - (30 Meses )** |

| **FECHA** | **20/06/2023** |
|---|---|
| **PERIODO** | **DEL 21 DE MAYO DE 2023** |
| | **AL 20 DE JUNIO DE 2023** |

**CONTRATISTA:**
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.

**INTERVENTOR:**
CONSORCIO AEROCHOCO 2020

| ITEMS | DESCRIPCION | CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO | | | | ACTA DE MODIFICACION No 2 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 Teildo 2400 o similar** | M2 | 30,318.00 | $ 17,449.00 | $ 529,018,782.00 | 30,922.28 | $ 539,562,864.00 | 24,243.40 | $ 423,023,087.00 | 3,256.81 | $ 56,828,078.00 | 27,500.21 | $ 479,851,165.00 | 88.93% |
| 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 | 3,420.81 | $ 638,035,798.00 | 450.10 | $ 83,950,852.00 | 3,870.91 | $ 721,986,650.00 | 88.80% |
| 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 | 15,644.00 | $ 235,645,572.00 | 9,318.67 | $ 140,367,127.00 | 0.00 | $ 0.00 | 9,318.67 | $ 140,367,127.00 | 59.57% |
| **4** | **FRANJA DE PISTA** | | | | **$ 3,297,718,132.00** | | **$ 8,120,867,082.00** | | **$ 3,133,238,331.00** | | **$ 13,633,369.00** | | **$ 3,146,871,700.00** | **38.75%** |
| 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 | 84,020.29 | $ 1,299,373,786.00 | 0.00 | $ 0.00 | 84,020.29 | $ 1,299,373,786.00 | 69.86% |
| 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 | 6,412.30 | $ 69,163,068.00 | 24.64 | $ 265,767.00 | 6,436.94 | $ 69,428,835.00 | 40.85% |
| 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 | 0.00 | $ 0.00 | 1,725.68 | $ 154,581,238.00 | 22.94% |
| 4.4 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RAJON. | M3 | 10,554.00 | $ 134,502.00 | $ 1,419,534,108.00 | 22,620.00 | $ 3,042,435,240.00 | 8,737.30 | $ 1,175,184,325.00 | 0.00 | $ 0.00 | 8,737.30 | $ 1,175,184,325.00 | 38.63% |
| 4.5 | SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN DE SUB BASE GRANULAR. | M3 | | $ 186,516.00 | | 12,730.50 | $ 2,374,441,938.00 | 2,331.90 | $ 434,935,914.00 | 71.67 | $ 13,367,602.00 | 2,403.57 | $ 448,303,516.00 | 18.88% |
| **5** | **INSTALACIÓN AYUDAS VISUALES** | | | | **$ 270,193,376.00** | | **$ 367,138,416.00** | | **$ 93,323,177.00** | | **$ 0.00** | | **$ 93,323,177.00** | **25.42%** |
| 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 | 8,749.20 | $ 308,523,040.00 | 2,646.49 | $ 93,323,177.00 | 0.00 | $ 0.00 | 2,646.49 | $ 93,323,177.00 | 30.25% |
| 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 | 0.00 | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 | 0.00% |
| **6** | **TRANSPORTE DE MATERIALES** | | | | **$ 17,278,853,920.00** | | **$ 16,456,461,595.00** | | **$ 6,722,424,430.00** | | **$ 329,561,830.00** | | **$ 7,051,986,260.00** | **42.85%** |
| 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 | 62,248.63 | $ 16,025,162,810.00 | 26,112.79 | $ 6,722,424,430.00 | 1,280.16 | $ 329,561,830.00 | 27,392.95 | $ 7,051,986,260.00 | 44.01% |
| 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 | 1,685.09 | $ 431,298,785.00 | 0.00 | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 | 0.00% |
| **COSTO DIRECTO** | | | | | **$ 40,126,654,956.00** | | **$ 39,796,656,166.00** | | **$ 23,766,049,480.00** | | **$ 1,246,441,185.00** | | **$ 25,012,490,665.00** | 62.85% |
| **ADMINISTRACIÓN** | | | | 20.00% | $ 8,025,330,991.00 | | $ 7,959,331,233 | | $ 4,753,209,896.00 | | $ 249,288,237.00 | | $ 5,002,498,133.00 | 62.85% |
| **IMPREVISTOS** | | | | 3.00% | $ 1,203,799,649.00 | | $ 1,193,899,685.00 | | $ 712,981,481.00 | | $ 37,393,236.00 | | $ 750,374,717.00 | 62.85% |
| **UTILIDAD** | | | | 5.00% | $ 2,006,332,748.00 | | $ 1,989,832,808.00 | | $ 1,188,302,473.00 | | $ 62,322,059.00 | | $ 1,250,624,532.00 | 62.85% |
| **IVA SOBRE UTILIDAD** | | | | 19.00% | $ 381,203,222.00 | | $ 378,068,234.00 | | $ 225,777,469.00 | | $ 11,841,191.00 | | $ 237,618,660.00 | 62.85% |
| **COSTO TOTAL OBRAS** | | | | | **$ 51,743,321,566.00** | | **$ 51,317,788,126.00** | | **$ 30,646,320,799.00** | | **$ 1,607,285,908.00** | | **$ 32,253,606,707.00** | 62.85% |
| **7** | **PRESUPUESTO LADO TIERRA** | | | | **$ 723,832,311.00** | | **$ 471,995,334.00** | | **$ 261,856,386.00** | | **$ 36,171,141.00** | | **$ 298,027,527.00** | **63.14%** |
| 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 | $ 471,995,334.00 | 0.00 | $ 261,856,386.00 | | $ 36,171,141.00 | | $ 298,027,527.00 | 63.14% |
| **COSTO DIRECTO** | | | | | **$ 561,327,888.00** | | **$ 366,029,728.00** | | **$ 203,068,154.00** | | **$ 28,050,516.00** | | **$ 231,118,670.00** | 63.14% |
| **ADMINISTRACION** | | | | 20.00% | $ 112,265,577.00 | | $ 73,205,946.00 | | $ 40,613,632.00 | | $ 5,610,104.00 | | $ 46,223,736.00 | 63.14% |
| **IMPREVISTOS** | | | | 3.00% | $ 16,839,837.00 | | $ 10,980,892.00 | | $ 6,092,043.00 | | $ 841,515.00 | | $ 6,933,558.00 | 63.14% |
| **UTILIDAD** | | | | 5.00% | $ 28,066,394.00 | | $ 18,301,486.00 | | $ 10,153,409.00 | | $ 1,402,526.00 | | $ 11,555,935.00 | 63.14% |
| **IVA SOBRE UTILIDAD** | | | | 19.00% | $ 5,332,615.00 | | $ 3,477,282.00 | | $ 1,929,148.00 | | $ 266,480.00 | | $ 2,195,628.00 | 63.14% |
| **COSTO TOTAL PRESUPUESTO LADO TIERRA** | | | | | **$ 723,832,311.00** | | **$ 471,995,334.00** | | **$ 261,856,386.00** | | **$ 36,171,141.00** | | **$ 298,027,527.00** | 63.14% |
| **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%** |

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** 24

| | |
|---|---|
| **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** |
| **FECHA DE TERMINACION:** | **HASTA EL 30 DE AGOSTO DE 2023 - (30 Meses )** |

| | |
|---|---|
| **FECHA** | **20/06/2023** |
| **PERIODO** | **DEL 21 DE MAYO DE 2023** |
| | **AL 20 DE JUNIO DE 2023** |

**CONTRATISTA:**
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.

**INTERVENTOR:**
CONSORCIO AEROCHOCO 2020

| ITEMS | DESCRIPCION | CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO | | | | ACTA DE MODIFICACION No 2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES SIN AUMENTO DE VALOR | | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS AL ACTA ANTERIOR | | CANTIDADES EJECUTADAS PRESENTE ACTA | | CANTIDADES EJECUTADAS (ACUMULADAS) | | % ACUMUL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.1 | REVISION, AJUSTE, COMPLEMENTACION Y APROPIACION 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% |
| **9** | **ÍTEMS NO PREVISTOS** | | | | **$ 0.00** | | **$ 484,208,663.00** | | **$ 424,415,238.00** | | **$ 0.00** | | **$ 424,415,238.00** | |
| 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 | | $ 203.00 | $ 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 | | $ 118.00 | $ 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 | | $ 46.00 | $ 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 | | $ 5.00 | $ 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 | | $ 5.00 | $ 13,615,755.00 | 4.50 | $ 12,254,180.00 | 0.00 | $ 0.00 | 4.50 | $ 12,254,180.00 | 90.00% |
| **COSTO DIRECTO** | | | | | **$ -** | | **$ 375,501,096.00** | | **$ 329,131,631.00** | | **$ -** | | **$ 329,131,631.00** | 87.65% |
| **ADMINISTRACIÓN** | | | | 20.00% | $ - | | $ 75,100,219.00 | | $ 65,826,326.00 | | $ - | | $ 65,826,326.00 | 87.65% |
| **IMPREVISTOS** | | | | 3.00% | $ - | | $ 11,265,033.00 | | $ 9,873,948.00 | | $ - | | $ 9,873,948.00 | 87.65% |
| **UTILIDAD** | | | | 5.00% | $ - | | $ 18,775,055.00 | | $ 16,456,582.00 | | $ - | | $ 16,456,582.00 | 87.65% |
| **IVA SOBRE UTILIDAD** | | | | 19.00% | $ - | | $ 3,567,260.00 | | $ 3,126,751.00 | | $ - | | $ 3,126,751.00 | 87.65% |
| **COSTO TOTAL OBRAS** | | | | | **$ -** | | **$ 484,208,663.00** | | **$ 424,415,238.00** | | **$ -** | | **$ 424,415,238.00** | 87.65% |
| **COSTO TOTAL AEROPUERTO REYES MURILLO NUQUI** | | | | | **$ 52,883,653,877.00** | | **$ 52,883,653,877.00** | | **$ 31,910,286,991.00** | | **$ 1,643,457,049.00** | | **$ 33,553,744,040.00** | 63.45% |
| | **ANTICIPO** | | | 23.3569337480% | **$ 12,352,000,000** | | | | | | | | | |
| | **AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO** | | | 23.3569337480% | | | | | **$ 7,453,264,593.00** | | **$ 383,861,174.00** | | **$ 7,837,125,767.00** | |
| **TOTAL A PAGAR** | | | | | | | | | **$ 24,457,022,398.00** | | **$ 1,259,595,875.00** | | **$ 25,716,618,273.00** | |

**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.

**TOTAL A PAGAR EN LETRAS PRESENTE ACTA : MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO 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. 24, presentada durante la ejecución y desarrollo del contrato durante el periodo comprendido entre el **21 de mayo de 2023 al 20 de junio 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 $ 1.259.595.875,00 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. 24 del periodo en mención.

Dado en Bogotá, a los trece (13) días del mes de julio de 2023.

**MIGUELÁNGEL BETTIN JARABA**
Representante Legal
**CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020**

## 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 mayo de 2023 al 20 de junio 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 mayo de 2023 al 20 de junio de 2023**, una vez se tiene el desembolso de Anticipo, se registran las siguientes autorizaciones de giro.

| 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. 24.

| 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 |

Lo anterior, según lo establecido en las cláusulas contractuales, para que sirva de soporte en la liquidación del Acta Parcial de obra No. 24 del periodo en mención.

Dado en Bogotá, a los trece (13) días del mes de julio de 2023.

**MIGUELÁNGEL BETTIN JARABA**
Representante Legal
**CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020**

## 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. 24 presentados durante la ejecución y desarrollo del Contrato durante el periodo comprendido entre el **21 de mayo de 2023 al 20 de junio 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. 24 del periodo en mención.

Dado en Bogotá, a los trece (13) días del mes de julio 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**

**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 Mayo 2023 al 20 de Junio 2023.

La presente certificación se expide, en Cartagena de Indias a los Veintitrés (23) días de Junio 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, CHOCÓ." celebrado entre **KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.** y **UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL AERONÁUTICA CIVIL – AEROCIVIL.**

**GABRIEL EDUARDO SOCARRAS BENITEZ**
**Revisor fiscal**
**C.C 8.693.087**
**T.P. No. 62435 – T**


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


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
INDICE DERECHO
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:

9713BC32F12F5E5F

**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** * * *

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 |
| 2023-05 | 2023-06 | 2123059781 | 9451999559 | E | 2023/06/06 | 2023/06/06 | BANCOLOMBIA | 0 | $1,019,966,400 |

**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 (83 Afiliados)** | | | | | | **$159,255,717** | **$25,675,600** | | | **$169,436,517** | **$7,631,700** | | | **$169,845,945** | **$6,797,300** | | | **$169,436,517** | **$11,319,600** | | **$10,556,000** | **$527,900** |
| **Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 0 ( 14 Afiliados)** | | | | | | **$4,483,633** | **$699,400** | | | **$6,859,153** | **$228,600** | | | **$3,803,849** | **$153,000** | | | **$6,859,153** | **$0** | | **$0** | **$0** |
| Ciudad: NUQUI Depto: CHOCO ( 12 Afiliados) | | | | | | **$3,578,467** | **$554,400** | | | **$5,953,987** | **$192,300** | | | **$3,346,515** | **$134,600** | | | **$5,953,987** | **$0** | | **$0** | **$0** |
| 1 | CC | 1143337093 | ALVAREZ HERNANDEZ JAMIS DAVID | 230301 | 1 | $38,667 | $4,700 | EPS002 | 1 | $38,667 | $0 | CCF29 | 1 | $0 | $0 | 14-7 | 1 | $38,667 | $0 | 1 | $0 | $0 |
| 2 | CC | 19332574 | BALAGUERA MELO JAIME | | 0 | $0 | $0 | EPS008 | 5 | $1,696,800 | $67,900 | CCF29 | 5 | $1,696,800 | $67,900 | 14-7 | 5 | $1,696,800 | $0 | 5 | $0 | $0 |
| 3 | CC | 19332574 | BALAGUERA MELO JAIME | | 0 | $0 | $0 | EPS008 | 2 | $678,720 | $0 | CCF29 | 2 | $0 | $0 | 14-7 | 2 | $678,720 | $0 | 2 | $0 | $0 |
| 4 | CC | 1143227221 | DE LAS AGUAS BARRIOS JUAN PABLO | 230301 | 1 | $42,522 | $5,200 | ESSC07 | 1 | $42,522 | $0 | CCF29 | 1 | $0 | $0 | 14-7 | 1 | $42,522 | $0 | 1 | $0 | $0 |
| 5 | CC | 1082840748 | GARCIA HERRERA EDER ENRIQUE | 230301 | 1 | $79,045 | $12,700 | EPS002 | 1 | $79,045 | $3,200 | CCF29 | 1 | $73,334 | $3,000 | 14-7 | 1 | $79,045 | $0 | 1 | $0 | $0 |
| 6 | CC | 1082840748 | GARCIA HERRERA EDER ENRIQUE | 230301 | 2 | $105,399 | $16,900 | EPS002 | 2 | $105,399 | $4,300 | CCF29 | 2 | $0 | $0 | 14-7 | 2 | $105,399 | $0 | 2 | $0 | $0 |
| 7 | CC | 1082840748 | GARCIA HERRERA EDER ENRIQUE | 230301 | 3 | $237,135 | $38,000 | EPS002 | 3 | $237,135 | $9,500 | CCF29 | 3 | $229,039 | $9,200 | 14-7 | 3 | $237,135 | $0 | 3 | $0 | $0 |
| 8 | CC | 1082840748 | GARCIA HERRERA EDER ENRIQUE | 230301 | 3 | $237,135 | $38,000 | EPS002 | 3 | $237,135 | $9,500 | CCF29 | 3 | $229,039 | $9,200 | 14-7 | 3 | $237,135 | $0 | 3 | $0 | $0 |
| 9 | CC | 1094942767 | GARCIA OBANDO JORGE ADRIAN | 230301 | 1 | $106,667 | $17,100 | EPS010 | 1 | $106,667 | $4,300 | CCF29 | 1 | $106,667 | $4,300 | 14-7 | 1 | $106,667 | $0 | 1 | $0 | $0 |
| 10 | CC | 1094942767 | GARCIA OBANDO JORGE ADRIAN | 230301 | 1 | $106,667 | $17,100 | EPS010 | 1 | $106,667 | $4,300 | CCF29 | 1 | $106,667 | $4,300 | 14-7 | 1 | $106,667 | $0 | 1 | $0 | $0 |
| 11 | CC | 1094942767 | GARCIA OBANDO JORGE ADRIAN | 230301 | 1 | $106,667 | $12,900 | EPS010 | 1 | $106,667 | $0 | CCF29 | 1 | $0 | $0 | 14-7 | 1 | $106,667 | $0 | 1 | $0 | $0 |
| 12 | CC | 1004072004 | HANIPE SANAPI LUIS ELMER | 230301 | 2 | $85,142 | $10,300 | EPS005 | 2 | $85,142 | $0 | CCF29 | 2 | $0 | $0 | 14-7 | 2 | $85,142 | $0 | 2 | $0 | $0 |
| 13 | CC | 1004072004 | HANIPE SANAPI LUIS ELMER | 230301 | 1 | $42,570 | $5,200 | EPS005 | 1 | $42,570 | $0 | CCF29 | 1 | $0 | $0 | 14-7 | 1 | $42,570 | $0 | 1 | $0 | $0 |
| 14 | CC | 1004072004 | HANIPE SANAPI LUIS ELMER | 230301 | 5 | $193,334 | $31,000 | EPS005 | 5 | $193,334 | $7,800 | CCF29 | 5 | $0 | $0 | 14-7 | 5 | $193,334 | $0 | 5 | $0 | $0 |
| 15 | CC | 1005682586 | MERCADO NORIEGA JESUS ALBERTO | 230301 | 5 | $229,678 | $36,800 | EPS037 | 5 | $229,678 | $9,200 | CCF29 | 5 | $193,334 | $7,800 | 14-7 | 5 | $229,678 | $0 | 5 | $0 | $0 |
| 16 | CC | 1005682586 | MERCADO NORIEGA JESUS ALBERTO | 230301 | 3 | $137,807 | $22,100 | EPS037 | 3 | $137,807 | $5,600 | CCF29 | 3 | $120,381 | $4,900 | 14-7 | 3 | $137,807 | $0 | 3 | $0 | $0 |
| 17 | CC | 4849320 | MURILLO MOSQUERA HELMER | 230301 | 6 | $328,860 | $52,700 | CCFC20 | 6 | $328,860 | $13,200 | CCF29 | 6 | $241,645 | $9,700 | 14-7 | 6 | $328,860 | $0 | 6 | $0 | $0 |
| 18 | CC | 4849320 | MURILLO MOSQUERA HELMER | 230301 | 1 | $54,810 | $8,800 | CCFC20 | 1 | $54,810 | $2,200 | CCF29 | 1 | $40,274 | $1,700 | 14-7 | 1 | $54,810 | $0 | 1 | $0 | $0 |
| 19 | CC | 1079359442 | RIOS MURILLO OLIVIA | 230301 | 25 | $966,667 | $154,700 | CCFC20 | 25 | $966,667 | $38,700 | CCF29 | 25 | $0 | $0 | 14-7 | 25 | $966,667 | $0 | 25 | $0 | $0 |
| 20 | CC | 1129574957 | RIVAS CORREA VICTOR HUGO | 230301 | 1 | $76,726 | $9,300 | CCFC55 | 1 | $76,726 | $0 | CCF29 | 1 | $0 | $0 | 14-7 | 1 | $76,726 | $0 | 1 | $0 | $0 |
| 21 | CC | 1043028455 | SANTACRUZ CASTRO BREYNER ENRIQUE | 230301 | 1 | $54,967 | $6,600 | EPS002 | 1 | $54,967 | $0 | CCF29 | 1 | $0 | $0 | 14-7 | 1 | $54,967 | $0 | 1 | $0 | $0 |
| 22 | CC | 94444511 | TORRES DIAZ DAVID FERNANDO | 230301 | 5 | $193,334 | $31,000 | EPS018 | 5 | $193,334 | $7,800 | CCF29 | 5 | $193,334 | $7,800 | 14-7 | 5 | $193,334 | $0 | 5 | $0 | $0 |
| 23 | CC | 94444511 | TORRES DIAZ DAVID FERNANDO | 230301 | 1 | $38,667 | $6,200 | EPS018 | 1 | $38,667 | $1,600 | CCF29 | 1 | $38,667 | $1,600 | 14-7 | 1 | $38,667 | $0 | 1 | $0 | $0 |
| 24 | CC | 94444511 | TORRES DIAZ DAVID FERNANDO | 230301 | 1 | $38,667 | $6,200 | EPS018 | 1 | $38,667 | $1,600 | CCF29 | 1 | $38,667 | $1,600 | 14-7 | 1 | $38,667 | $0 | 1 | $0 | $0 |
| 25 | CC | 94444511 | TORRES DIAZ DAVID FERNANDO | 230301 | 1 | $38,667 | $4,700 | EPS018 | 1 | $38,667 | $0 | CCF29 | 1 | $0 | $0 | 14-7 | 1 | $38,667 | $0 | 1 | $0 | $0 |
| 26 | CC | 94444511 | TORRES DIAZ DAVID FERNANDO | 230301 | 1 | $38,667 | $6,200 | EPS018 | 1 | $38,667 | $1,600 | CCF29 | 1 | $38,667 | $1,600 | 14-7 | 1 | $38,667 | $0 | 1 | $0 | $0 |
| Ciudad: QUIBDO Depto: CHOCO ( 1 Afiliados) | | | | | | **$425,334** | **$68,200** | | | **$425,334** | **$17,100** | | | **$0** | **$0** | | | **$425,334** | **$0** | | **$0** | **$0** |
| 27 | CC | 1045761574 | CASSIANI DE LA TORRE JERRY JOSE | 230301 | 3 | $116,000 | $18,600 | ESSC07 | 3 | $116,000 | $4,700 | CCF29 | 3 | $0 | $0 | 14-7 | 3 | $116,000 | $0 | 3 | $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 |
| 28 | CC | 1045761574 | CASSIANI DE LA TORRE JERRY JOSE | 230301 | 6 | $232,000 | $37,200 | ESSC07 | 6 | $232,000 | $9,300 | CCF29 | 6 | $0 | $0 | 14-7 | 6 | $232,000 | $0 | 6 | $0 | $0 |
| 29 | CC | 1045761574 | CASSIANI DE LA TORRE JERRY JOSE | 230301 | 2 | $77,334 | $12,400 | ESSC07 | 2 | $77,334 | $3,100 | CCF29 | 2 | $0 | $0 | 14-7 | 2 | $77,334 | $0 | 2 | $0 | $0 |
| Ciudad: REMEDIOS Depto: ANTIOQUIA ( 1 Afiliados) | | | | | | **$479,832** | **$76,800** | | | **$479,832** | **$19,200** | | | **$457,334** | **$18,400** | | | **$479,832** | **$0** | | **$0** | **$0** |
| 30 | CC | 15648120 | VELASQUEZ FLOREZ JANER DARIO | 25-14 | 4 | $319,888 | $51,200 | EPS048 | 4 | $319,888 | $12,800 | CCF03 | 4 | $306,667 | $12,300 | 14-7 | 4 | $319,888 | $0 | 4 | $0 | $0 |
| 31 | CC | 15648120 | VELASQUEZ FLOREZ JANER DARIO | 25-14 | 2 | $159,944 | $25,600 | EPS048 | 2 | $159,944 | $6,400 | CCF03 | 2 | $150,667 | $6,100 | 14-7 | 2 | $159,944 | $0 | 2 | $0 | $0 |
| **Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 5 ( 83 Afiliados)** | | | | | | **$154,772,084** | **$24,976,200** | | | **$162,577,364** | **$7,403,100** | | | **$166,042,096** | **$6,644,300** | | | **$162,577,364** | **$11,319,600** | | **$10,556,000** | **$527,900** |
| Ciudad: NUQUI Depto: CHOCO ( 62 Afiliados) | | | | | | **$108,690,112** | **$17,602,400** | | | **$116,495,392** | **$5,559,100** | | | **$119,552,915** | **$4,784,100** | | | **$116,495,392** | **$8,111,400** | | **$10,556,000** | **$527,900** |
| 32 | CC | 13505361 | ACUÑA PEREZ GERMAN | 230301 | 30 | $1,481,417 | $237,100 | EPS017 | 30 | $1,481,417 | $59,300 | CCF29 | 30 | $1,481,417 | $59,300 | 14-7 | 30 | $1,481,417 | $103,200 | 30 | $0 | $0 |
| 33 | CC | 1143337093 | ALVAREZ HERNANDEZ JAMIS DAVID | 230301 | 2 | $241,667 | $38,700 | EPS002 | 2 | $241,667 | $9,700 | CCF29 | 2 | $303,241 | $12,200 | 14-7 | 2 | $241,667 | $16,900 | 2 | $0 | $0 |
| 34 | CC | 1067714031 | ALVAREZ SANTIAGO LUIS MIGUEL | 231001 | 30 | $1,800,000 | $288,000 | EPS010 | 30 | $1,800,000 | $72,000 | CCF29 | 30 | $1,800,000 | $72,000 | 14-7 | 30 | $1,800,000 | $125,300 | 30 | $0 | $0 |
| 35 | CC | 1149445756 | ANGULO IRIARTE JUAN CARLOS | 230301 | 29 | $1,121,334 | $179,500 | ESSC07 | 29 | $1,121,334 | $44,900 | CCF29 | 29 | $1,121,334 | $44,900 | 14-7 | 29 | $1,121,334 | $78,100 | 29 | $0 | $0 |
| 36 | CC | 1045077146 | AREIZA JIMENEZ RODRIGO ALONSO | 230301 | 30 | $2,605,166 | $416,900 | EPS037 | 30 | $2,605,166 | $104,300 | CCF29 | 30 | $2,605,166 | $104,300 | 14-7 | 30 | $2,605,166 | $181,400 | 30 | $0 | $0 |
| 37 | 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 |
| 38 | CC | 85484975 | ARRIETA GARCIA MANUEL SALVADOR | 230301 | 30 | $1,483,350 | $237,400 | EPS005 | 30 | $1,483,350 | $59,400 | CCF29 | 30 | $1,483,350 | $59,400 | 14-7 | 30 | $1,483,350 | $103,300 | 30 | $0 | $0 |
| 39 | CC | 19332574 | BALAGUERA MELO JAIME | | 0 | $0 | $0 | EPS008 | 23 | $7,805,280 | $312,300 | CCF29 | 23 | $7,805,280 | $312,300 | 14-7 | 23 | $7,805,280 | $543,300 | 23 | $0 | $0 |
| 40 | CC | 9691606 | BARBOSA TORRES RAMIRO | 231001 | 30 | $2,959,167 | $473,500 | EPS037 | 30 | $2,959,167 | $118,400 | CCF29 | 30 | $2,959,167 | $118,400 | 14-7 | 30 | $2,959,167 | $206,000 | 30 | $0 | $0 |
| 41 | CC | 1069467087 | BELEÑO CARVAJAL OMAR ALBEIRO | 230301 | 30 | $4,000,000 | $640,000 | EPS037 | 30 | $4,000,000 | $160,000 | CCF29 | 30 | $4,000,000 | $160,000 | 14-7 | 30 | $4,000,000 | $278,400 | 30 | $0 | $0 |
| 42 | CC | 1124406860 | BILBAO PLATA KEVIN DE JESUS | 230301 | 30 | $2,303,306 | $368,600 | EPS005 | 30 | $2,303,306 | $92,200 | CCF29 | 30 | $2,303,306 | $92,200 | 14-7 | 30 | $2,303,306 | $160,400 | 30 | $0 | $0 |
| 43 | CC | 1004072006 | CABRERA ZARCO LEOBIGILDO | 230301 | 30 | $1,264,883 | $202,400 | EPS037 | 30 | $1,264,883 | $50,600 | CCF29 | 30 | $1,264,883 | $50,600 | 14-7 | 30 | $1,264,883 | $88,100 | 30 | $0 | $0 |
| 44 | CC | 4854414 | CAIZAMO MECHA JHON JAIRO | 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 |
| 45 | CC | 8497221 | CANTILLO MENDOZA FERNANDO EMILIO | 230301 | 29 | $1,121,334 | $179,500 | EPS037 | 29 | $1,121,334 | $44,900 | CCF29 | 29 | $1,121,334 | $44,900 | 14-7 | 29 | $1,121,334 | $78,100 | 29 | $0 | $0 |
| 46 | CC | 1192745105 | CANTILLO ACEVEDO MAICOL FERNANDO | 230301 | 29 | $1,121,334 | $179,500 | EPS037 | 29 | $1,121,334 | $44,900 | CCF29 | 29 | $1,121,334 | $44,900 | 14-7 | 29 | $1,121,334 | $78,100 | 29 | $0 | $0 |
| 47 | CC | 8854329 | CARABALLO NAVARRO RODOLFO | 230301 | 16 | $618,667 | $99,000 | EPS002 | 16 | $618,667 | $24,800 | CCF29 | 16 | $618,667 | $24,800 | 14-7 | 16 | $618,667 | $43,100 | 16 | $0 | $0 |
| 48 | CC | 1051893682 | CASTRO ACEVEDO BREYLAN DAVID | 230201 | 30 | $1,358,892 | $217,500 | EPS002 | 30 | $1,358,892 | $54,400 | CCF29 | 30 | $1,358,892 | $54,400 | 14-7 | 30 | $1,358,892 | $94,600 | 30 | $0 | $0 |
| 49 | CC | 1047505736 | CASTRO ALVARADO CAMILO ENRIQUE | 230301 | 8 | $309,334 | $49,500 | ESSC07 | 8 | $309,334 | $12,400 | CCF29 | 8 | $309,334 | $12,400 | 14-7 | 8 | $309,334 | $21,600 | 8 | $0 | $0 |
| 50 | CC | 9292643 | CHICO MORALES REILYS JOSE | 230201 | 30 | $1,980,000 | $316,800 | EPS002 | 30 | $1,980,000 | $79,200 | CCF29 | 30 | $1,980,000 | $79,200 | 14-7 | 30 | $1,980,000 | $137,900 | 30 | $0 | $0 |
| 51 | CC | 1003949687 | CORDOBA GONZALEZ ALEJANDRO | 230301 | 30 | $1,220,417 | $195,300 | CCFC20 | 30 | $1,220,417 | $48,900 | CCF29 | 30 | $1,220,417 | $48,900 | 14-7 | 30 | $1,220,417 | $85,000 | 30 | $0 | $0 |
| 52 | CC | 1143227221 | DE LAS AGUAS BARRIOS JUAN PABLO | 230301 | 1 | $38,667 | $6,200 | ESSC07 | 1 | $38,667 | $1,600 | CCF29 | 1 | $66,235 | $2,700 | 14-7 | 1 | $38,667 | $2,700 | 1 | $0 | $0 |
| 53 | CC | 15670086 | DIAZ HOYOS JHON JAIRO | 25-14 | 30 | $2,914,877 | $466,400 | EPS010 | 30 | $2,914,877 | $116,600 | CCF29 | 30 | $2,914,877 | $116,600 | 14-7 | 30 | $2,914,877 | $202,900 | 30 | $0 | $0 |
| 54 | CC | 1050483194 | DIAZ VERGARA YEINER JESUS | 230301 | 8 | $309,334 | $49,500 | CCFC55 | 8 | $309,334 | $12,400 | CCF29 | 8 | $309,334 | $12,400 | 14-7 | 8 | $309,334 | $21,600 | 8 | $0 | $0 |
| 55 | 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 |
| 56 | CC | 1047413870 | ESPINOSA DIAZ GARY JUNIOR | 230301 | 30 | $2,264,063 | $362,300 | EPS002 | 30 | $2,264,063 | $90,600 | CCF29 | 30 | $2,264,063 | $90,600 | 14-7 | 30 | $2,264,063 | $157,600 | 30 | $0 | $0 |
| 57 | CC | 1143358011 | ESPINOSA DIAZ JORGE LUIS | 230301 | 29 | $1,121,334 | $179,500 | EPS010 | 29 | $1,121,334 | $44,900 | CCF29 | 29 | $1,121,334 | $44,900 | 14-7 | 29 | $1,121,334 | $78,100 | 29 | $0 | $0 |
| 58 | 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 |
| 59 | CC | 1082840748 | GARCIA HERRERA EDER ENRIQUE | 230301 | 21 | $1,998,333 | $319,800 | EPS002 | 21 | $1,998,333 | $80,000 | CCF29 | 21 | $1,998,334 | $80,000 | 14-7 | 21 | $1,998,333 | $139,100 | 21 | $0 | $0 |
| 60 | CC | 1094942767 | GARCIA OBANDO JORGE ADRIAN | 230301 | 12 | $1,280,000 | $204,800 | EPS010 | 12 | $1,280,000 | $51,200 | CCF29 | 12 | $1,675,733 | $67,100 | 14-7 | 12 | $1,280,000 | $89,100 | 12 | $0 | $0 |
| 61 | CC | 4846599 | GARCIA MARMOLEJO MISAEL | 230301 | 30 | $1,185,375 | $189,700 | CCFC20 | 30 | $1,185,375 | $47,500 | CCF29 | 30 | $1,185,375 | $47,500 | 14-7 | 30 | $1,185,375 | $82,600 | 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 |
| 62 | 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 |
| 63 | CC | 1096244640 | GIL SIMANCA JEINER ENRIQUE | 230301 | 19 | $1,625,250 | $260,100 | EPS041 | 19 | $1,625,250 | $65,100 | CCF29 | 19 | $1,767,852 | $70,800 | 14-7 | 19 | $1,625,250 | $113,200 | 19 | $0 | $0 |
| 64 | CC | 1152710065 | GONZALEZ POSSO DENNYN JULIAN | 230301 | 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 |
| 65 | CC | 1004072004 | HANIPE SANAPI LUIS ELMER | 230301 | 22 | $870,967 | $139,400 | EPS005 | 22 | $870,967 | $34,900 | CCF29 | 22 | $1,044,000 | $41,800 | 14-7 | 22 | $870,967 | $60,700 | 22 | $0 | $0 |
| 66 | CC | 1079359217 | JARAMILLO HINOJOZA JAIME DE JESUS | 230301 | 30 | $1,160,000 | $185,600 | EPS037 | 30 | $1,160,000 | $46,400 | CCF29 | 30 | $1,160,000 | $46,400 | 14-7 | 30 | $1,160,000 | $80,800 | 30 | $0 | $0 |
| 67 | 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 |
| 68 | CC | 73576324 | LORETT VELASQUEZ JUAN FRANCISCO | 25-14 | 30 | $10,556,000 | $1,794,600 | EPS005 | 30 | $10,556,000 | $1,319,500 | CCF29 | 30 | $10,556,000 | $422,300 | 14-7 | 30 | $10,556,000 | $734,700 | 30 | $10,556,000 | $527,900 |
| 69 | 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 |
| 70 | 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 |
| 71 | CC | 1005682586 | MERCADO NORIEGA JESUS ALBERTO | 230301 | 22 | $1,029,257 | $164,700 | EPS037 | 22 | $1,029,257 | $41,200 | CCF29 | 22 | $1,029,257 | $41,200 | 14-7 | 22 | $1,029,257 | $71,700 | 22 | $0 | $0 |
| 72 | 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 |
| 73 | CC | 1007598066 | MONROY VILLAFAÑE HENRY | 230301 | 30 | $1,160,000 | $185,600 | ESSC07 | 30 | $1,160,000 | $46,400 | CCF29 | 30 | $1,160,000 | $46,400 | 14-7 | 30 | $1,160,000 | $80,800 | 30 | $0 | $0 |
| 74 | CC | 1001763451 | MONSALVE MONSALVE YEIMINSON | 230301 | 30 | $1,160,000 | $185,600 | EPS037 | 30 | $1,160,000 | $46,400 | CCF29 | 30 | $1,160,000 | $46,400 | 14-7 | 30 | $1,160,000 | $80,800 | 30 | $0 | $0 |
| 75 | CC | 1596797 | MORENO PEREZ ARLEX ROLANDO | 230201 | 30 | $1,710,000 | $273,600 | EPS005 | 30 | $1,710,000 | $68,400 | CCF29 | 30 | $1,710,000 | $68,400 | 14-7 | 30 | $1,710,000 | $119,100 | 30 | $0 | $0 |
| 76 | CC | 82385304 | MORENO MOSQUERA BALBINO | 25-14 | 30 | $1,375,084 | $220,100 | CCFC20 | 30 | $1,375,084 | $55,100 | CCF29 | 30 | $1,375,084 | $55,100 | 14-7 | 30 | $1,375,084 | $95,800 | 30 | $0 | $0 |
| 77 | CC | 1081824957 | MUÑOZ CANTILLO SAMIR ANDRES | 230301 | 8 | $309,334 | $49,500 | EPS005 | 8 | $309,334 | $12,400 | CCF29 | 8 | $309,334 | $12,400 | 14-7 | 8 | $309,334 | $21,600 | 8 | $0 | $0 |
| 78 | CC | 4849320 | MURILLO MOSQUERA HELMER | 230301 | 23 | $956,275 | $153,100 | CCFC20 | 23 | $956,275 | $38,300 | CCF29 | 23 | $956,275 | $38,300 | 14-7 | 23 | $956,275 | $66,600 | 23 | $0 | $0 |
| 79 | CC | 72096709 | NORIEGA SUAREZ WILLIAN ALFONSO | 230301 | 30 | $2,644,618 | $423,200 | EPS017 | 30 | $2,644,618 | $105,800 | CCF29 | 30 | $2,644,618 | $105,800 | 14-7 | 30 | $2,644,618 | $184,100 | 30 | $0 | $0 |
| 80 | CC | 8802732 | ORELLANO BARROS MARLON ENRIQUE | 230201 | 30 | $2,190,750 | $350,600 | EPS037 | 30 | $2,190,750 | $87,700 | CCF29 | 30 | $2,190,750 | $87,700 | 14-7 | 30 | $2,190,750 | $152,500 | 30 | $0 | $0 |
| 81 | CC | 7729075 | PEREZ SANDOVAL DIEGO ANDREY | 230301 | 30 | $1,519,116 | $243,100 | EPS037 | 30 | $1,519,116 | $60,800 | CCF29 | 30 | $1,519,116 | $60,800 | 14-7 | 30 | $1,519,116 | $105,800 | 30 | $0 | $0 |
| 82 | CC | 8801981 | QUIROZ ZAPATA JAIDER ALBERTO | 230301 | 8 | $309,334 | $49,500 | EPS010 | 8 | $309,334 | $12,400 | CCF29 | 8 | $309,334 | $12,400 | 14-7 | 8 | $309,334 | $21,600 | 8 | $0 | $0 |
| 83 | CC | 1079359442 | RIOS MURILLO OLIVIA | 230301 | 5 | $193,334 | $31,000 | CCFC20 | 5 | $193,334 | $7,800 | CCF29 | 5 | $1,160,000 | $46,400 | 14-7 | 5 | $193,334 | $13,500 | 5 | $0 | $0 |
| 84 | CC | 1129574957 | RIVAS CORREA VICTOR HUGO | 230301 | 1 | $348,750 | $55,800 | CCFC55 | 1 | $348,750 | $14,000 | CCF29 | 1 | $1,046,799 | $41,900 | 14-7 | 1 | $348,750 | $24,300 | 1 | $0 | $0 |
| 85 | CC | 1079358434 | RODRIGUEZ PALACIOS NORBERTO | 25-14 | 30 | $1,710,000 | $273,600 | EPS005 | 30 | $1,710,000 | $68,400 | CCF29 | 30 | $1,710,000 | $68,400 | 14-7 | 30 | $1,710,000 | $119,100 | 30 | $0 | $0 |
| 86 | CC | 1193567731 | RUBIANO CAIZAMO YUVERLANG | 230301 | 30 | $1,251,834 | $200,300 | CCFC20 | 30 | $1,251,834 | $50,100 | CCF29 | 30 | $1,251,834 | $50,100 | 14-7 | 30 | $1,251,834 | $87,200 | 30 | $0 | $0 |
| 87 | CC | 1043028455 | SANTACRUZ CASTRO BREYNER ENRIQUE | 230301 | 1 | $251,332 | $40,300 | EPS002 | 1 | $251,332 | $10,100 | CCF29 | 1 | $737,176 | $29,500 | 14-7 | 1 | $251,332 | $17,500 | 1 | $0 | $0 |
| 88 | CC | 17293182 | SERNA RESTREPO HEBER | 230301 | 30 | $2,094,333 | $335,100 | EPS010 | 30 | $2,094,333 | $83,800 | CCF29 | 30 | $2,094,333 | $83,800 | 14-7 | 30 | $2,094,333 | $145,800 | 30 | $0 | $0 |
| 89 | CC | 1049265354 | TORRES PADILLA ANDRES ALBERTO | 230201 | 30 | $1,747,491 | $279,600 | EPS017 | 30 | $1,747,491 | $69,900 | CCF29 | 30 | $1,747,491 | $69,900 | 14-7 | 30 | $1,747,491 | $121,700 | 30 | $0 | $0 |
| 90 | CC | 94444511 | TORRES DIAZ DAVID FERNANDO | 230301 | 21 | $885,708 | $141,800 | EPS018 | 21 | $885,708 | $35,500 | CCF29 | 21 | $992,161 | $39,700 | 14-7 | 21 | $885,708 | $61,700 | 21 | $0 | $0 |
| 91 | 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 |
| 92 | 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 |
| 93 | CC | 1079360048 | VALENCIA VALENCIA EIFER | 230301 | 30 | $1,160,000 | $185,600 | EPS037 | 30 | $1,160,000 | $46,400 | CCF29 | 30 | $1,160,000 | $46,400 | 14-7 | 30 | $1,160,000 | $80,800 | 30 | $0 | $0 |
| Ciudad: QUIBDO Depto: CHOCO ( 20 Afiliados) | | | | | | **$44,210,722** | **$7,074,400** | | | **$44,210,722** | **$1,769,100** | | | **$44,617,931** | **$1,785,300** | | | **$44,210,722** | **$3,077,900** | | **$0** | **$0** |
| 94 | CC | 1051886480 | ACEVEDO PALOMINO ELKIN ENRIQUE | 230301 | 30 | $1,831,666 | $293,100 | EPS002 | 30 | $1,831,666 | $73,300 | CCF29 | 30 | $1,831,666 | $73,300 | 14-7 | 30 | $1,831,666 | $127,500 | 30 | $0 | $0 |
| 95 | CC | 9141929 | ALFONSO HUERTAS PABLO ELY | 25-14 | 30 | $1,251,834 | $200,300 | CCFC55 | 30 | $1,251,834 | $50,100 | CCF29 | 30 | $1,251,834 | $50,100 | 14-7 | 30 | $1,251,834 | $87,200 | 30 | $0 | $0 |
| 96 | CC | 72221415 | BARRAZA NARVAEZ ALEX GUILLERMO | 230301 | 30 | $3,401,666 | $544,300 | EPS037 | 30 | $3,401,666 | $136,100 | CCF29 | 30 | $3,401,666 | $136,100 | 14-7 | 30 | $3,401,666 | $236,800 | 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 |
| 97 | CC | 1045761574 | CASSIANI DE LA TORRE JERRY JOSE | 230301 | 19 | $752,791 | $120,500 | ESSC07 | 19 | $752,791 | $30,200 | CCF29 | 19 | $1,160,000 | $46,400 | 14-7 | 19 | $752,791 | $52,400 | 19 | $0 | $0 |
| 98 | CC | 92553214 | DOMINGUEZ CASTRO BERNARDO ANTONIO | 230301 | 30 | $2,459,625 | $393,600 | ESSC07 | 30 | $2,459,625 | $98,400 | CCF29 | 30 | $2,459,625 | $98,400 | 14-7 | 30 | $2,459,625 | $171,200 | 30 | $0 | $0 |
| 99 | CC | 1068666842 | FUENTES PADILLA MANUEL DARIO | 231001 | 30 | $2,177,479 | $348,400 | EPS037 | 30 | $2,177,479 | $87,100 | CCF29 | 30 | $2,177,479 | $87,100 | 14-7 | 30 | $2,177,479 | $151,600 | 30 | $0 | $0 |
| 100 | CC | 1085276191 | GELPUD VELASQUEZ DIEGO ARMANDO | 230301 | 30 | $2,670,707 | $427,400 | EPS037 | 30 | $2,670,707 | $106,900 | CCF29 | 30 | $2,670,707 | $106,900 | 14-7 | 30 | $2,670,707 | $185,900 | 30 | $0 | $0 |
| 101 | CC | 18857946 | JIMENEZ CENTENO LUIS ALBERTO | 230201 | 20 | $1,700,000 | $272,000 | ESSC24 | 20 | $1,700,000 | $68,000 | CCF29 | 20 | $1,700,000 | $68,000 | 14-7 | 20 | $1,700,000 | $118,400 | 20 | $0 | $0 |
| 102 | CC | 1054564225 | LEUDO GALVAN JOSE ADAN | 230301 | 30 | $1,513,799 | $242,300 | EPS010 | 30 | $1,513,799 | $60,600 | CCF29 | 30 | $1,513,799 | $60,600 | 14-7 | 30 | $1,513,799 | $105,400 | 30 | $0 | $0 |
| 103 | CC | 1049795478 | MARTINEZ LEIVA JORGE HUMBERTO | 230301 | 30 | $1,326,750 | $212,300 | EPS037 | 30 | $1,326,750 | $53,100 | CCF29 | 30 | $1,326,750 | $53,100 | 14-7 | 30 | $1,326,750 | $92,400 | 30 | $0 | $0 |
| 104 | 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 |
| 105 | CC | 1102861461 | MONTES SIOLO EVER LUIS | 230301 | 30 | $2,941,667 | $470,700 | ESSC07 | 30 | $2,941,667 | $117,700 | CCF29 | 30 | $2,941,667 | $117,700 | 14-7 | 30 | $2,941,667 | $204,800 | 30 | $0 | $0 |
| 106 | CC | 98552669 | MUÑOZ MONTOYA OMAR ALBERTO | 230201 | 30 | $1,951,675 | $312,300 | EPS037 | 30 | $1,951,675 | $78,100 | CCF29 | 30 | $1,951,675 | $78,100 | 14-7 | 30 | $1,951,675 | $135,900 | 30 | $0 | $0 |
| 107 | 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 |
| 108 | CC | 1051419157 | PACHECO JIMENEZ SAMUEL ANTONIO | 230201 | 30 | $1,854,417 | $296,800 | EPS037 | 30 | $1,854,417 | $74,200 | CCF29 | 30 | $1,854,417 | $74,200 | 14-7 | 30 | $1,854,417 | $129,100 | 30 | $0 | $0 |
| 109 | CC | 92528281 | PAEZ GARCIA CESAR ENRIQUE | 25-14 | 30 | $3,156,249 | $505,000 | EPS002 | 30 | $3,156,249 | $126,300 | CCF29 | 30 | $3,156,249 | $126,300 | 14-7 | 30 | $3,156,249 | $219,700 | 30 | $0 | $0 |
| 110 | CC | 1077700096 | PALACIOS RIVAS HEILER | 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 |
| 111 | CC | 79870481 | SALINAS GARZON CRISTOBAL ANTONIO | 230301 | 30 | $1,440,333 | $230,500 | EPS037 | 30 | $1,440,333 | $57,700 | CCF29 | 30 | $1,440,333 | $57,700 | 14-7 | 30 | $1,440,333 | $100,300 | 30 | $0 | $0 |
| 112 | CC | 9153901 | SALINAS VASQUEZ JULIO | 230301 | 30 | $1,513,021 | $242,100 | EPS037 | 30 | $1,513,021 | $60,600 | CCF29 | 30 | $1,513,021 | $60,600 | 14-7 | 30 | $1,513,021 | $105,400 | 30 | $0 | $0 |
| 113 | CC | 1014232981 | VEGA VEGA OSMAR DARIO | 230301 | 30 | $3,107,043 | $497,200 | EPS037 | 30 | $3,107,043 | $124,300 | CCF29 | 30 | $3,107,043 | $124,300 | 14-7 | 30 | $3,107,043 | $216,300 | 30 | $0 | $0 |
| Ciudad: REMEDIOS Depto: ANTIOQUIA ( 1 Afiliados) | | | | | | **$1,871,250** | **$299,400** | | | **$1,871,250** | **$74,900** | | | **$1,871,250** | **$74,900** | | | **$1,871,250** | **$130,300** | | **$0** | **$0** |
| 114 | CC | 15648120 | VELASQUEZ FLOREZ JANER DARIO | 25-14 | 24 | $1,871,250 | $299,400 | EPS048 | 24 | $1,871,250 | $74,900 | CCF03 | 24 | $1,871,250 | $74,900 | 14-7 | 24 | $1,871,250 | $130,300 | 24 | $0 | $0 |
| **Total** | | | **Afiliados( 83)** | | | **$159,255,717** | **$25,675,600** | | | **$169,436,517** | **$7,631,700** | | | **$169,845,945** | **$6,797,300** | | | **$169,436,517** | **$11,319,600** | | **$10,556,000** | **$527,900** |

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 |
| 2023-05 | 2023-06 | 2123059781 | 9451999559 | E | 2023/06/06 | 2023/06/06 | BANCOLOMBIA | 0 | $1,019,966,400 |

## RESUMEN DE PAGO

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO |
|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 4) | | | | 82 | $25,675,600 |
| COLFONDOS | 231001 | 800,227,940 | 6 | 4 | $1,383,500 |
| COLPENSIONES | 25-14 | 900,336,004 | 7 | 11 | $6,284,200 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 56 | $13,973,500 |
| PROTECCION | 230201 | 800,229,739 | 0 | 11 | $4,034,400 |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 83 | $11,319,600 |
| SEGUROS BOLIVAR | 14-7 | 860,002,503 | 2 | 83 | $11,319,600 |
| CCF (ADMINISTRADORAS: 2) | | | | 83 | $6,797,300 |
| COMFACHOCÓ | CCF29 | 891,600,091 | 8 | 82 | $6,704,000 |
| COMFENALCO ANTIOQUIA | CCF03 | 890,900,842 | 6 | 1 | $93,300 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 13) | | | | 83 | $7,631,700 |
| CAJACOPI | CCFC55 | 901,543,211 | 6 | 3 | $76,500 |
| COMFACHOCÓ | CCFC20 | 891,600,091 | 8 | 9 | $441,000 |
| COMPENSAR | EPS008 | 860,066,942 | 7 | 1 | $380,200 |
| COOSALUD MOVILIDAD | ESSC24 | 900,226,715 | 3 | 3 | $296,400 |
| EPS MUTUAL SER | EPS048 | 806,008,394 | 7 | 1 | $94,100 |
| EPS SURA (ANTES SUSALUD) | EPS010 | 800,088,702 | 2 | 9 | $867,600 |
| FAMISANAR | EPS017 | 830,003,564 | 7 | 3 | $235,000 |
| MUTUAL SER | ESSC07 | 806,008,394 | 7 | 7 | $368,700 |
| NUEVA E.P.S. | EPS037 | 900,156,264 | 2 | 24 | $1,901,700 |
| NUEVA EPS MOVILIDAD | EPS041 | 900,156,264 | 2 | 2 | $155,600 |
| S.O.S. SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD S.A. | EPS018 | 805,001,157 | 2 | 1 | $48,100 |
| SALUD TOTAL | EPS002 | 800,130,907 | 4 | 11 | $875,900 |
| SANITAS | EPS005 | 800,251,440 | 6 | 9 | $1,890,900 |
| ICBF (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $316,700 |
| INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR | PAICBF | 899,999,239 | 2 | 1 | $316,700 |
| SENA (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $211,200 |
| SENA | PASENA | 899,999,034 | 1 | 1 | $211,200 |
| **TOTAL** | | | | **83** | **$51,952,100** |

.CO

0122240411

REGISTRADOR NACIONAL
Alexander Vega Rocha

ICCOL0122404121200 1<<<<<<<<<<<<<
9809262M3301074COL1065844374<2
MOLINA<MARTINEZ<<JEISSON<MAURI

CÉDULA DE CIUDADANÍA

# REPÚBLICA DE COLOMBIA

NUIP 1.065.844.374



Apellidos
MOLINA MARTINEZ

Nombres
JEISSON MAURICIO

| Nacionalidad | Estatura | Sexo |
|---|---|---|
| COL | 1.65 | M |

Fecha de nacimiento
26 SEPT 1998

G.S.
O-

Lugar de nacimiento
BOGOTA D.C. (CUNDINAMARCA)

Fecha y lugar de expedición
24 OCT 2016, VALLEDUPAR

Firma

Jeisson Molina

Fecha de expiración
07 ENE 2033

SEGUROS BOLÍVAR

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

CERTIFICA QUE:

La empresa
KMA CONSTRUCCIONES SAS
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 4209556237612, 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 | 1065844374 | JEISSON MAURICIO MOLINA MARTINEZ | AERPTO - NUQUI | 5 | 6.96% | 13/06/2023 | | DEPENDIENTE | ACTIVO |

Se expide a solicitud del interesado el 10 de Junio del año 2023.

Firma Representante Legal

Compañía de Seguros Bolívar S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

NUEVA EPS S.A

NIT: 900156264-2

CERTIFICA QUE:

El 13/06/2023, el empleador KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. identificado con NIT número 830094920 registró la siguiente solicitud de reingreso en nuestro portal transaccional.

| NÚMERO DE RADICACIÓN | FECHA DE RADICACIÓN | TIPO DE SOLICITUD |
|---|---|---|
| 5846543 | 13/06/2023 | Reingresos |

DETALLE

| TIPO | IDENTIFICACIÓN | NOMBRE COTIZANTE | IBC | CARGO | FECHA |
|---|---|---|---|---|---|
| CÉDULA DE CIUDADANÍA | 1065844374 | JEISSONMAURICIO MOLINA MARTINEZ | 2000000 | CONDUCTOR VOLQUETA | 2023-06-13 |

La siguiente certificación se expide a solicitud del interesado a los 13 días del mes de Junio del año 2023.

Cordialmente,



GERENCIA NACIONAL DE AFILIACIONES

Nueva

porvenir

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

**FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PORVENIR**

## CERTIFICA QUE:

**JEISSON MAURICIO MOLINA MARTINEZ**, identificado(a) con cédula de ciudadanía **1.065.844.374**, se encuentra afiliado(a) al **Fondo de Pensiones Obligatorias Porvenir**.

La presente certificación se expide el 8 de Junio del 2023.

Cordialmente,

Gerencia de Clientes

**Tenga en cuenta:**

En este momento de su vida, lo que más le conviene es estar en un fondo privado como Porvenir, ¿por qué? porque está acumulando semanas, ahorrando dinero y obteniendo rendimiento.



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

12.602.946
BARRAZA ATEHORTUA

JOSE RAFAEL

José Rafael Barraza A



28-NOV-1980
SOLEDAD
(ATLANTICO)
1,73
A+
M
01-FEB-1999 SAN SEBASTIAN DE BUENAVISTA

SEGUROS BOLÍVAR

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

CERTIFICA QUE:

La empresa
KMA CONSTRUCCIONES SAS
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 4209556237612, 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 | 12602946 | JOSE RAFAEL BARRAZA ATEHORTUA | AERPTO - NUQUI | 5 | 6.96% | 14/06/2023 | | DEPENDIENTE | ACTIVO |

Se expide a solicitud del interesado el 13 de Junio del año 2023.

Firma Representante Legal

Compañía de Seguros Bolívar S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

- ORIGINAL: E.P.S. - - 1a. COPIA: EMPLEADOR O ENTE TERRITORIAL -

D.P. 263482 07/16

mutualser
Atención sin tanta vuelta
NIT 806.008.394-7

# FORMULARIO ÚNICO DE AFILIACIÓN Y REGISTRO DE NOVEDADES AL SGSSS

No. de Radicación:

Fecha de Radicación: 14/06/2023

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

## I. DATOS DEL TRÁMITE

1. Tipo de Trámite: A. Afiliación [X] 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 [X] B. Subsidiado [ ]
4. Tipo de afiliado: A. Cotizante [X] B. Cabeza de Familia [ ] C. Beneficiario [ ]
5. Tipo de cotizante: A. Dependiente [X] 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: Barraza | Segundo apellido: Atehortua | Primer nombre: Jose | Segundo nombre: Rafael |

| 7. Tipo de documento de identidad | 8. Número del documento de identidad | 9. Sexo | 10. Fecha de nacimiento |
|---|---|---|---|
| CC | 12602946 | Femenino [ ] Masculino [X] | 28/11/1960 |

## III. DATOS COMPLEMENTARIOS
Datos personales

| 11. Etnia | 12. Discapacidad | 13. Puntaje SISBÉN | 14. Grupo de población especial |
|---|---|---|---|
| [ ] | Tipo [F] [N] [M] Condición [T] [P] | [ ] | [ ] |

| 15. Administradora de Riesgos Laborales - ARL | 16. Administradora de Pensiones | 17. Ingreso base de cotización - IBC |
|---|---|---|
| Seguros bolivar | Colpensiones | 2.400.000 |

| 18. Residencia | Teléfono Fijo | Teléfono Celular | Correo electrónico |
|---|---|---|---|
| Cll 9 # 10-78 | | 3215359639 | barraza1966@gmail.com |

| Municipio/Distrito | Zona | Localidad/comuna | Departamento |
|---|---|---|---|
| San Sebastian | Urbana [ ] Rural [ ] | 19 de Abril | Magdalena |

## 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 [ ] | D D M M A A A A |

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 | | | | | D D M M A A A A |
| B2 | | | | | D D M M A A A A |
| B3 | | | | | D D M M A A A A |
| B4 | | | | | D D M M A A A A |
| B5 | | | | | D D M M A A A A |

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) |
|---|---|---|---|
| KM Aconstrucciones | NIT | 830094920 | |

| 39. Ubicación: Dirección | Teléfono | Correo electrónico | Municipio/Distrito | Departamento |
|---|---|---|---|---|
| Carrera 2 #41-612 | 3173377293 | Segundidad.sas@ | Cartagena | Bolivar |

VIGILADO Supersalud

IMPRESIÓN COLDOCUMENTOS LTDA. NIT 800.115.874-5 TEL. 4923910

- 2a. COPIA: AFILIADO -

- ORIGINAL: E.P.S. - - 1a. COPIA: EMPLEADOR O ENTE TERRITORIAL -

D.P. 283582 07/16

mutualser
Atención sin tanta vuelta
NIT 806.008.394-7

# FORMULARIO ÚNICO DE AFILIACIÓN Y REGISTRO DE NOVEDADES AL SGSSS

## 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 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 |
|---|---|---|---|
| Barraza | Atehortua | Jose | Rafael |

| Tipo de documento de identidad | Número de identificación personal | Sexo | Fecha de nacimiento | 42. Fecha |
|---|---|---|---|---|
| CC | 1260294A6 | Femenino [ ] Masculino [x] | 28/1/1980 | D D M M A A A A |

| 43. EPS anterior | 44. Motivo de traslado | 45. Caja de Compensación Familiar o Pagador de Pensiones |
|---|---|---|
| | Código [ ] | Comfachoco |

## 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 |
|---|---|
| Jose Rafael Barraza A | Huellas Construcciones S.A.S. |

## IX. 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 | | 67. Datos del SISBÉN | | | 68. Fecha de radicación | 69. Fecha de validación |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Código del Municipio | Código del departamento | Número de ficha | Puntaje | Nivel | D D M M A A A A | D D M M A A A A |
| | | | | | | |

**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:

Recuerde que con la firma del formulario, el afiliado manifiesta la veracidad de la información registrada y de las declaraciones contenidas en el capítulo VII del formulario.

- 2a. COPIA: AFILIADO -



VIGILADO Supersalud
IMPRESO POR COMPUTADOR FORMAS E IMPRESOS S.A. NIT 860.015.645-5 TEL. 487 66

Colpensiones 10 años

GOBIERNO DE COLOMBIA

**LA ADMINISTRADORA COLOMBIANA DE PENSIONES - COLPENSIONES**

**CERTIFICA QUE**

Verificada la base de datos de afiliados, el/la señor/a **JOSE RAFAEL BARRAZA ATEHORTUA** identificado/a con documento de identidad **Cédula de Ciudadanía** número **12602946,** se encuentra afiliado/a desde **01/05/2018** al Régimen de Prima Media con Prestación Definida (RPM) administrado por la Administradora Colombiana de Pensiones **COLPENSIONES**.

La presente certificación se expide en Bogotá, el día 06 de junio de 2023.



**Rosa Mercedes Nino Amaya**
**Dirección de Afiliaciones**

**Nota:** Certificado generado desde la página Web. Este documento no es válido para el reconocimiento de prestaciones económicas, está sujeto a verificación y no tiene costo alguno.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

**LISTADO DE PERSONAL DE OBRA**

| 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 |
| 1067714031 | ALVAREZ SANTIAGO LUIS MIGUEL | ALMACENISTA | 11/04/2023 |
| 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 |
| 1069467087 | BELEÑO CARVAJAL OMAR ALBEIRO | INGENIERO CONTROL Y PROGRAMACION | 11/04/2023 |
| 1004072006 | CABRERA ZARCO LEOBIGILDO | AYUDANTE DE OBRA | 26/02/2022 |
| 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 |
| 1051893682 | CASTRO ACEVEDO BREYLAN DAVID | AYUDANTE DE OBRA | 1/09/2022 |
| 1047505736 | CASTRO ALVARADO CAMILO ENRIQUE | AYUDANTE DE OBRA | 23/05/2023 |
| 1003949687 | CORDOBA GONZALEZ ALEJANDRO | AYUDANTE DE OBRA | 20/04/2022 |
| 1050483194 | DIAZ VERGARA YEINER JESUS | AYUDANTE DE OBRA | 23/05/2023 |
| 98697557 | DIOSA ORTEGA ALEJANDRO | INGENIERO RESIDENTE | 3/02/2022 |
| 1143358011 | ESPINOSA DIAZ JORGE LUIS | AYUDANTE DE OBRA | 2/05/2023 |
| 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 |
| 1152710065 | GONZALEZ POSSO DENNYN JULIAN | CONSERJE | 26/02/2022 |
| 1079359217 | JARAMILLO HINOJOZA JAIME DE JESUS | AYUDANTE DE OBRA | 3/05/2021 |
| 1057590787 | LARGO COCUNUBO PEDRO JOSE | SISOMA/COORDINADOR HSE/PROFESIONAL SISO/PROFESIONAL SST | 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 |
| 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 |
| 1007598066 | MONROY VILLAFAÑE HENRY | AYUDANTE DE OBRA | 9/09/2022 |
| 1001763451 | MONSALVE MONSALVE YEIMINSON | AYUDANTE DE OBRA | 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 |
| 1077700096 | PALACIOS RIVAS HEILER | AYUDANTE DE OBRA | 8/03/2022 |
| 7729075 | PEREZ SANDOVAL DIEGO ANDREY | AYUDANTE DE OBRA | 24/11/2021 |
| 8801981 | QUIROZ ZAPATA JAIDER ALBERTO | AYUDANTE DE OBRA | 23/05/2023 |
| 1079358434 | RODRIGUEZ PALACIOS NORBERTO | CONSERJE | 11/01/2023 |
| 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 |
| 1045761574 | CASSIANI DE LA TORRE JERRY JOSE | AYUDANTE DE OBRA | 28/04/2022 |
| 1004072004 | HANIPE SANAPI LUIS ELMER | AYUDANTE DE OBRA | 16/05/2022 |
| 1079359442 | RIOS MURILLO OLIVIA | AUXILIAR SERVICIOS GENERALES | 4/10/2021 |
| 1045077146 | AREIZA JIMENEZ RODRIGO ALONSO | CONDUCTOR DE MIXER | 10/03/2022 |
| 9691606 | BARBOSA TORRES RAMIRO | CONDUCTOR DOBLETROQUE | 22/02/2022 |
| 12602946 | BARRZA ATEHORTUA JOSE RAFAEL | OPERADOR EXCAVADORA 30 TON O MAS | 14/06/2023 |
| 72221415 | BARRAZA NARVAEZ ALEX GUILLERMO | CONDUCTOR DOBLETROQUE | 1/08/2012 |
| 1124406860 | BILBAO PLATA KEVIN DE JESUS | ELECTROMECANICO A | 5/01/2023 |

**LISTADO DE PERSONAL DE OBRA**

| Empleado | Nombre Completo | Cargo | Fecha de Inicio |
|---|---|---|---|
| 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 |
| 1047413870 | ESPINOSA DIAZ GARY JUNIOR | MECANICO D | 5/11/2020 |
| 1068666842 | FUENTES PADILLA MANUEL DARIO | OPERADOR CARGADOR | 7/04/2022 |
| 1082840748 | GARCIA HERRERA EDER ENRIQUE | OPERADOR EXCAVADORA 14 TON O MAS | 25/10/2021 |
| 18857946 | JIMENEZ CENTENO LUIS ALBERTO | CONDUCTOR DOBLETROQUE | 11/05/2023 |
| 1065844374 | MOLINA MARTINEZ JEISSON MAURICIO | CONDUCTOR DOBLETROQUE | 13/06/2023 |
| 1102861461 | MONTES SIOLO EVER LUIS | CONDUCTOR DOBLETROQUE | 20/04/2023 |
| 8802732 | ORELLANO BARROS MARLON ENRIQUE | SOLDADOR B | 23/01/2023 |
| 1051419157 | PACHECO JIMENEZ SAMUEL ANTONIO | OPERADOR COMPACTADOR 7 TON O MAS | 23/09/2020 |
| 92528281 | PAEZ GARCIA CESAR ENRIQUE | CONDUCTOR DOBLETROQUE | 13/08/2019 |
| 17293182 | SERNA RESTREPO HEBER | OPERADOR MINICARGADOR | 18/03/2015 |
| 1014232981 | VEGA VEGA OSMAR DARIO | OPERADOR EXCAVADORA 14 TON O MAS | 26/07/2017 |
| 15648120 | VEGA VEGA OSMAR DARIO | OPERADOR DE DOZER D5 O MAS | 12/12/2017 |

# 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

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

AERONÁUTICA CIVIL

Al Contestar cite Radicado: 20231900100506B0 Id: 1070950
Fecha: 2023-07-18 15:02 Folios: 318
Anexos:0
Remitente: KMA CONSTRUCCIONES
Destinatario: DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA Y AYUDAS AEROPORTUARIAS

Bogotá D.C., 18 de julio de 2023

**KMA-ACN-215-2023**

Señores
**AERONÁUTICA CIVIL – AEROCIVIL**
**Atn.: CESAR AUGUSTO DELGADO CARRILLO**
Director de Infraestructura Aeroportuaria
**PABLO ANDRES ROMERO RIVERA**
Secretaria de Sistemas Operacionales
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. 24.

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. 24, después de revisada y aprobada de forma integral (administrativa, técnica, legal, financiera, entre otras) por parte de la Interventoría mediante la comunicación CO-CACH-170-2023-VT.

Cordialmente,

**MAGDA BEATRIZ VITERI BENAVIDES**
Abogada
**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

**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**
**NIT. 901.442.637-6**

SERVINC SERVICIOS DE INGENIERIA | inc group | GEOCONSULT Ingenieros Consultores S.A.

Para responder cite este código
**CO-CACH-0170-2023-VT**
Fecha: 17-07-2023
Anexos: 1 Archivo. pdf + 1xlsx

Señores
**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL – AEROCIVIL**
Atn: Dr. Jose Ariel Muñoz Vargas
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-201.-2023 radicado de Interventoría RA-CACH-0152-2023-VT de fecha 06.07.2023, Remisión Acta parcial de obra No. 24.

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 24.

KMA Construcciones
UNIDAD DE GESTIÓN DOCUMENTAL
Se recibe para estudio, no implica aceptación
N° Radicado: 20230718-3786 Folios: 318

| FECHA: | HORA: | RECIBIDO POR: |
|---|---|---|
| 18/07/2023 | 10:20:00 AM | Yeny Sanchez |

Atentamente,

**MIGUELÁNGEL BETTIN JARABA**
Representante Legal
**CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020**

Copia: Alba Lucia Riapira Rodriguez - Coordinadora de Aeropuertos - AEROCIVIL - alba.riapira@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
Magda Beatriz Viteri Benavides Abogada m_viteri@kma.com.co

Anexos: 1 Archivo en digital
1 Archivo de excel

Proyecto: X Gutiérrez Revisó: M. Bettin

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**

AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**

# INFORME EJECUTIVO DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA TRÁMITE DE ACTA PARCIAL OBRA No. 24

**PERIODO DEL 21 DE AMAYO DE 2023 HASTA EL 20 DE JUNIO 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. 24 del periodo comprendido del 21 de mayo de 2023 y el 20 de junio 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. 24 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 |
| **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-ago-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.<br>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 realiza mediciones con reprogramación de obra V12 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 10 de las 12 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 28.30%.
- 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.
- En cuanto a mantenimientos requeridos el contratista ha dado solución a lo solicitado mediante comunicado CO-CACH-0050-2023-VT, sin embargo, el tiempo de respuesta no está acorde con los establecidos en el pliego por lo que se da la calificación pertinente.
- 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 se ve afectada el acta de cobro No. 24 respecto a la evaluación de indicadores, en vista de que las actividades que hay actividades que presentan afectación dentro del plan de mantenimiento, de tal forma que se aplica dentro de memoria de cálculo 7.1 lo descrito en el numeral 2.12.1 del Formato 8A. Especificaciones técnicas así:

- Si el contratista ejecuta la actividad ordenada por la interventoría en **el TIEMPO DE RESPUESTA EFECTIVO** (Entre 0 a 6 horas) indicado en la tabla anterior, el pago de la actividad se realizará sin modificaciones, es decir sin ningún tipo de afectación.

- Si el contratista ejecuta la actividad ordenada por la interventoría en **el TIEMPO DE REACCION No 1** (entre 7 y 24 horas) indicado en la tabla anterior, el pago de la actividad se afectará pagando el 90% del valor de la utilidad del acta del mes, en el cual el interventor ordeno el arreglo respectivo.

- Si el contratista ejecuta la actividad ordenada por la interventoría en el **TIEMPO DE REACCION No 2** indicado en la tabla anterior (mayor a 24 horas), el pago de la actividad se afectará pagando el 85% del valor de la utilidad del acta del mes, en el cual el interventor ordeno el arreglo respectivo. Y se iniciara de forma inmediata proceso administrativo de incumplimiento al contrato.

# 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 24 - MAYO 21 DE 2023 A JUNIO 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<br>09/23*100%=39,13% | Se realiza en conjunto con actividades de concreto, y movimiento de tierras. No cumple límite mínimo de 90%. |
| | | | | | 2,2 Cerramiento<br>0/23*100%=0,00% | Sin actividades. No cumple límite mínimo de 90%. |
| | | | | | 3,1 Fresado<br>2/2*100=100% | Se cumple limite minimo de 90% |
| | | | | | 3,3 Concreto<br>3,4 Acero corrugado<br>3,5 Acero Liso<br>(11/23)*100% =47,83% | 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. No cumple límite mínimo de 90%. |
| | | | | | 3,14 corte y sello de juntas<br>10/23*100%=43,47% | No cumple límite mínimo de 90%. |
| | | | | | 4,3 Relleno (franjas)<br>8/23*100%=34,78% | 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%. |
| | | | | | 4,4 Rajón (franjas)<br>0/23*100%=0%<br>4,5 SBG (franjas)<br>0/23*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%. |
| | | | | | 6,1 Transporte de materiales<br>10/23*100%=43,47% | Se recibe en el periodo 8 barcazas de materiales Rajón y SBG. No cumple límite mínimo de 90%. |
| 2 | Costo del proyecto | Mensual durante la ejecución | Costos de las actividades. | (Costo Real periodo / Costo Programado en el periodo ) *100 | ($1.643.457.049 / $5.807.781.020)*100% =28,30% | Se ajustas valores con reprogramación V12; 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<br>(16/16)= 100,00% | Cumple con limite inferior de 90% |
| 4 | Cumplimiento Especificaciones | Mensual durante la ejecución | 100% | (Reporte de cumplimiento de especificaciones técnicas por actividad / Actividades con especificación técnica)*100 | (12 / 12)*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.)<br>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

| | MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA | ACTA DE OBRA NRO | 24 |
|---|---|---|---|
| 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 | 20/06/2023 |
| 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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023 |

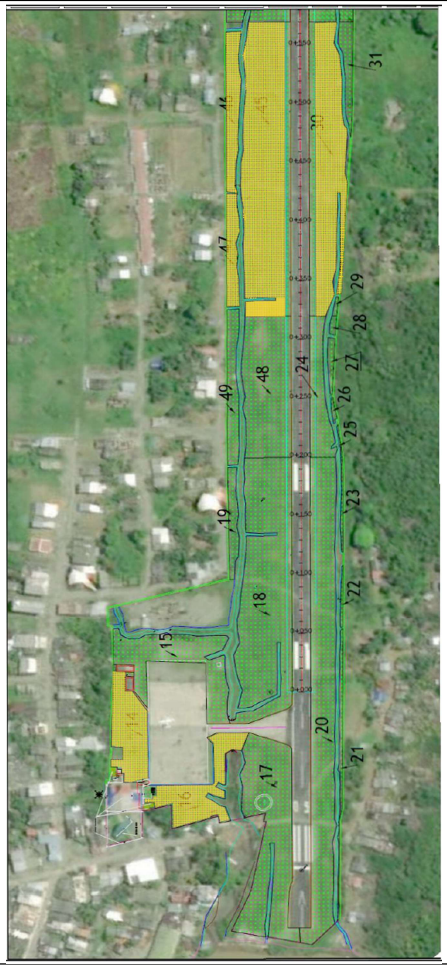
| CAPITULO | ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE | | | REF. | I |
|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | *ROCERÍA Y LIMPIEZA MANUAL (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL, Y FUMIGACIÓN)* | UND. | *M2* | REF. | *1.1* |

**CANTIDADES DE EJECUCIÓN**

| ACUMULADO ANTERIOR | 490722.21 | PRESENTE ACTA | 21,845.71 | ACUMULADO ACTUAL | 512567.92 | % ACUMUL | 66.32% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| UBICACIÓN | | MEDIDAS ELEMENTO | | | | # PLANO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | LONGITUD | ANCHO | AREA | CANTIDAD | | |
| Costado sur plataforma | | | | 2,301.20 | | 16 | 2,301.20 |
| Costado occidental plataforma | | | | 2,072.99 | | 14 | 2,072.99 |
| Margen izquierda Franja de seguridad | K0+320 K0+570 | | | 9,220.82 | | 45 | 9,220.82 |
| Margen izquierda Franja de seguridad | K0+430 K0+570 | | | 1,333.31 | | 46 | 1,333.31 |
| Margen izquierda Franja de seguridad | K0+330 K0+430 | | | 843.90 | | 47 | 843.90 |
| Margen derecha Franja de seguridad | K0+320 K0+570 | | | 6,073.49 | | 30 | 6,073.49 |
| | | | | | | | - |
| | | | | | | | - |
| | | | | | | | - |
| | | | | | | | - |
| | | | | | | | - |
| TOTAL | | | | | | | 21,845.71 |

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 | 24 |
|---|---|---|---|---|
| | 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 | 20/06/2023 | |
| 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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO 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 | 490722.21 | PRESENTE ACTA | 21,845.71 | ACUMULADO ACTUAL | 512567.92 | % ACUMUL | 66.32% |

**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 | 24 |
|---|---|---|---|
| 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 | 20/06/2023 |
| 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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPITULO | ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE | | | REF. | II |
| ITEM | *FRESADO DE CARPETA ASFÁLTICA, INCLUYE CARGUE, TRASIEGO INTERNO Y DISPOSICION EN SITIO.* | UND. | M3 | REF. | 3.1 |

**CANTIDADES DE EJECUCIÓN**

| ACUMULADO ANTERIOR | 689.25 | PRESENTE ACTA | 215.46 | ACUMULADO ACTUAL | 904.71 | % ACUMUL | 94.24% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| UBICACIÓN | | MEDIDAS ELEMENTO | | | | | TOTAL | PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | LONGITUD | ANCHO | AREA | VOLUMEN | | | |
| RAMPA PISTA | K0+669.92 K0+711.72 | 41.80 | 14.30 | 597.74 | 176.90 | Se Anexa Cartera | 176.90 | |
| EMPALME CALLE DE RODAJE - PISTA LADO IZQUIERDO | K0+090.00 K0+109.00 | 10.20 | 18.90 | 192.78 | 38.56 | | 38.56 | |
| TOTAL | | | | | | | 215.46 | |




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** | **24** |
| | **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** | **20/06/2023** |
| **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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CAPITULO** | **ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE** | | | **REF.** | ***II*** |
| **ITEM** | *FRESADO DE CARPETA ASFÁLTICA, INCLUYE CARGUE, TRASIEGO INTERNO Y DISPOSICION EN SITIO.* | **UND.** | *M3* | **REF.** | ***3.1*** |

**CANTIDADES DE EJECUCIÓN**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACUMULADO ANTERIOR** | 689.25 | **PRESENTE ACTA** | **215.46** | **ACUMULADO ACTUAL** | 904.71 | **% ACUMUL** | 94.24% |

**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** | **24** |
| | **OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE AMPLIACIÓNS 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** | **20/06/2023** |
| **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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CAPITULO** | **ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE** | | | **REF.** | ***II*** |
| **ITEM** | *EXCAVACION MECANICA INCLUYE CARGUE Y DESCARGUE* | **UND.** | *M3* | **REF.** | ***3.2*** |

**CANTIDADES DE EJECUCIÓN**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACUMULADO ANTERIOR** | 2961.58 | **PRESENTE ACTA** | | | **1,064.44** | **ACUMULADO ACTUAL** | 4026.02 | **% ACUMUL** | 75.85% |

| **UBICACIÓN** | | **MEDIDAS ELEMENTO** | | | | | **TOTAL** | **PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **LONGITUD** | **AREA** | **ESPESOR** | **VOLUMEN** | | | |
| | | | | | | | |  |
| K0+000 HASTA K1+140 | | | | | 4,487.40 | **Se Anexa Cartera** | 4,487.40 | |
| K0+000 HASTA K1+141 (DESCAPOTE) | | | 10,566.00 | 0.05 | -528.30 | | -528.30 | |
| | | | | | | | | |
| K1+140 HASTA K1+278 | | | | | 162.47 | **Se Anexa Cartera** | 162.47 | |
| K1+200 HASTA K1+278 (DESCAPOTE) | | | 1,911.00 | 0.05 | -95.55 | | -95.55 | |
| | | | | | | | | |
| ACUMULADO ACTA 23 | | | | | -2,961.58 | | -2,961.58 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| **TOTAL** | | | | | | | **1,064.44** | |

**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** | **24** |
| | **OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE AMPLIACIÓNS 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** | **20/06/2023** |
| **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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CAPITULO** | **ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE** | | | **REF.** | ***II*** |
| **ITEM** | *EXCAVACION MECANICA INCLUYE CARGUE Y DESCARGUE* | **UND.** | *M3* | **REF.** | ***3.2*** |

**CANTIDADES DE EJECUCIÓN**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACUMULADO ANTERIOR** | 2961.58 | **PRESENTE ACTA** | **1,064.44** | **ACUMULADO ACTUAL** | 4026.02 | **% ACUMUL** | 75.85% |

**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** | **24** |
| | **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** | **20/06/2023** |
| **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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO 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** | | | 7869 | **PRESENTE ACTA** | | | **469.48** | **ACUMULADO ACTUAL** | 8338.48 | **% ACUMUL** 92.15% |
| **UBICACIÓN** | | | **MEDIDAS ELEMENTO** | | | | | **TOTAL** | **PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN** | |
| | | | **LONGITUD** | **ANCHO** | **ESPESOR** | **VOLUMEN** | | | | |
| AMPLIACION DERECHA 7.15 a 11.50 | K0+704.34 | K0+780.54 | 76.20 | 4.35 | 0.25 | 82.87 | | 82.87 | | |
| AMPLIACION IZQUIERDA -7.15 a -11.50 | K0+510.03 | K0+772.92 | 262.89 | 4.35 | 0.25 | 285.89 | | 285.89 | | |
| AMPLIACION DERECHA 7.15 a 11.50 | -K0+000.51 | K0+045.21 | 45.72 | 4.35 | 0.25 | 49.72 | | 49.72 | | |
| ANDEN OFICINA DE COMUNICACIONES - TERMINAL DE PASAJEROS | | | 77.00 | 1.40 | 0.10 | 10.78 | | 10.78 | | |
| VIRAJE CABECERA 05 DERECHO 11.5 a 15.75 | -K0+000.51 | K0+037.59 | 38.10 | 4.25 | 0.25 | 40.48 | | 40.48 | | |
| Ajuste Acta No. 23 | K0+658.62 | K0+711.72 | | | | -302.65 | | -302.65 | | |
| | | | | | | 302.39 | **Se Anexa Cartera** | 302.39 | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | -

| | | | |
|---|---|---|---|
| KMA Construcciones | **MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA** | **ACTA DE OBRA NRO** | **24** |
| | **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** | **20/06/2023** |
| **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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO 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** | 7869 | **PRESENTE ACTA** | **469.48** | **ACUMULADO ACTUAL** | 8338.48 | **% ACUMUL** | 92.15% |

**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** | **24** |
| | **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** | **20/06/2023** |
| **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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO 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** | 28538.35 | **PRESENTE ACTA** | **1,506.66** | **ACUMULADO ACTUAL** | 30045.01 | **% ACUMUL** | 55.79% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| **UBICACIÓN** | | | **MEDIDAS ELEMENTO** | | | | **LONG ACERO** | **TOTAL** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LONGITUD** | **ANCHO** | **CANTIDAD** | **PESO** | | |
| AMPLIACION DERECHA 7.15 a 11.50 - CANASTILLA | -K0+000.51 | K0+045.21 | 45.72 | 3.81 | 11.00 | 13.87 | | 152.57 |
| AMPLIACION DERECHA 7.15 a 11.50 - CANASTILLA | K0+704.34 | K0+780.54 | 76.20 | 3.81 | 18.00 | 13.87 | | 249.66 |
| AMPLIACION IZQUIERDA - 7.15 a -11.50 - CANASTILLA | K0+510.03 | K0+772.92 | 262.89 | 3.81 | 65.00 | 13.87 | | 901.55 |
| ORDENADA 11.50 REFUERZO 5/8" | -K0+000.51 | K0+045.21 | 45.72 | 3.81 | 36.00 | 1.55 | 0.762 | 42.57 |
| VIRAJE CABECERA 05 DERECHO PLACA 1 REFUERZO 5/8" | -K0+000.51 | K0+037.59 | 38.10 | 3.81 | 30.00 | 1.55 | 0.762 | 35.48 |
| VIRAJE CABECERA 05 DERECHO 11.5 a 15.75 - CANASTILLA | -K0+000.51 | K0+037.59 | 38.10 | 3.81 | 9.00 | 13.87 | | 124.83 |
| | | | | | | | **TOTAL** | **1,506.66** |

**PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN**

**Canastilla de pasajuntas de 3.75**

| | | |
|---|---|---|
| Ancho de Losa | 3.75 | m |
| Espesor losa | 0.25 | m |
| Longitud grafil | 3.15 | m |
| Diámetro de Pasador | 1" | pulg |
| Longitud de Pasador | 0.460 | m |
| Distancia entre pasadores | 0.305 | m |
| # pasadores | 11 | und |
| # Ganchos | 22 | und |
| Longitud de ganchos | 0.26 | m |
| # Ridigizador | 3 | und |
| Peso esqueleto 3/8" | 11.080 | kg |
| Peso Pasadores 1" | 20.19 | kg |

**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 |
| # pasadores | 11 | und |
| # Ganchos | 22 | und |
| Longitud de ganchos | 0.26 | m |
| # Ridigizador | 3 | und |
| Peso esqueleto 3/8" | 10.750 | kg |
| Peso Pasadores 1" | 20.19 | kg |

**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** | **24** |
| | **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** | **20/06/2023** |
| **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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO 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** | 28538.35 | **PRESENTE ACTA** | **1,506.66** | **ACUMULADO ACTUAL** | 30045.01 | **% ACUMUL** | 55.79% |

**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 | 24 |
|---|---|---|---|
| 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 | 20/06/2023 |
| 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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023 |

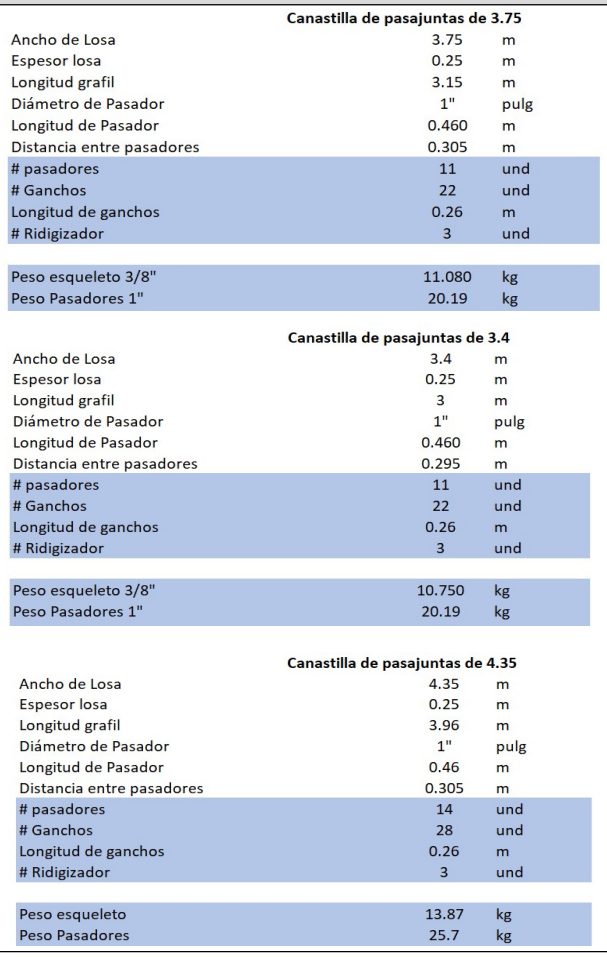
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPITULO | ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE | | | REF. | II |
| ITEM | *TRANSPORTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO 60000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN) - Varillas Lisas. INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.* | UND. | *Kg* | REF. | *3.5* |

**CANTIDADES DE EJECUCIÓN**

| ACUMULADO ANTERIOR | 39843.39 | PRESENTE ACTA | 2,800.83 | ACUMULADO ACTUAL | 42644.22 | % ACUMUL | 79.86% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| UBICACIÓN | | | MEDIDAS ELEMENTO | | | | LONG ACERO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | LONGITUD | ANCHO | CANTIDAD | PESO | | |
| PASAJUNTAS 7.15 a 11.50 | K0+704.34 | K0+780.54 | 76.20 | 3.81 | 266.00 | 3.99 | 0.460 | 488.22 |
| PASAJUNTAS -7.15 a -11.50 | K0+510.03 | K0+772.92 | 262.89 | 3.81 | 952.00 | 3.99 | 0.460 | 1,747.30 |
| PASAJUNTAS 7.15 a 11.50 | K0+000.00 | K0+045.72 | 45.72 | 3.81 | 168.00 | 3.99 | 0.460 | 308.35 |
| VIRAJE CABECERA 05 DERECHO PASAJUNTAS 11.5 | -K0+000.51 | K0+037.59 | 38.10 | 3.81 | 140.00 | 3.99 | 0.460 | 256.96 |
| | | | | | | | TOTAL | 2,800.83 |

**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 | 24 |
|---|---|---|---|---|
| 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 | 20/06/2023 |
| 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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO 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 | 39843.39 | PRESENTE ACTA | 2,800.83 | ACUMULADO ACTUAL | 42644.22 | % ACUMUL | 79.86% |

**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 | 24 |
| | 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 | 20/06/2023 |
| 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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO 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 | 5856.49 | PRESENTE ACTA | 458.60 | ACUMULADO ACTUAL | 6315.09 | % ACUMUL | 84.39% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| UBICACIÓN | | MEDIDAS ELEMENTO | | | | | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | LONGITUD | ANCHO | ESPESOR | VOLUMEN | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| K0+000 AL K1+140 | | | | | | Se Anexa Cartera | 5,046.68 |
| K1+140 AL K1+278 | | | | | | Se Anexa Cartera | 1,194.91 |
| Lleno por descapote 5 cm | K1+140 K1+200 | 60.00 | 24.50 | 0.05 | 73.50 | | 73.50 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| ACUMULADO ACTA 23 | | | | | -5,856.49 | | -5,856.49 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | 458.60 |

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 |

| | MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA | | ACTA DE OBRA NRO | 24 |
|---|---|---|---|---|
| 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 | 20/06/2023 |
| 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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO 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 | 5856.49 | PRESENTE ACTA | 458.60 | ACUMULADO ACTUAL | 6315.09 | % ACUMUL | 84.39% |

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** 24 |
| | **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** | **20/06/2023** |
| **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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023** |

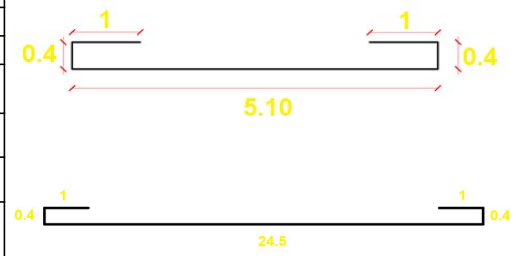
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CAPITULO** | **ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE** | | | **REF.** | ***II*** |
| **ITEM** | *SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL ART. 232-07 INVIAS (base protección subsuelo) - Transporte, suministro e instalación de GEOTEXTIL Tejido 2400 o similar* | **UND.** | *M2* | **REF.** | ***3.8*** |

**CANTIDADES DE EJECUCIÓN**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ACUMULADO ANTERIOR** | 24243.4 | **PRESENTE ACTA** | **3,256.81** | **ACUMULADO ACTUAL** | 27500.21 | **% ACUMUL** | 88.93% |

| **UBICACIÓN** | | | **MEDIDAS ELEMENTO** | | | | | **TOTAL** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LONGITUD** | **ANCHO** | **AREA** | **CANTIDAD** | | |
| CALLE DE RODAJE OCCIDENTAL | K0+125.26 | K0+730.00 | 604.74 | 7.80 | | 4,716.97 | | 4,716.97 |
| AMPLIACION PISTA IZQUIERDA -7.15 a -20.00 | -K0+000.51 | K0+076.20 | 76.71 | 16.40 | | 1,258.04 | | 1,258.04 |
| AMPLIACION PISTA IZQUIERDA -7.15 a -12.25 | K0+076.20 | K0+094.72 | 18.52 | 7.80 | | 144.46 | | 144.46 |
| AMPLIACION PISTA IZQUIERDA -7.15 a -12.25 | K0+125.26 | K0+940.00 | 814.74 | 7.80 | | 6,354.97 | | 6,354.97 |
| AMPLIACION PISTA IZQUIERDA -7.15 a -12.25 | K0+940.00 | K1+140 | 200.00 | 8.08 | | 1,616.00 | | 1,616.00 |
| AMPLIACION PISTA DERECHA 7.15 a 20.40 | -K0+000.51 | K0+076.20 | 76.71 | 16.80 | | 1,288.73 | | 1,288.73 |
| AMPLIACION PISTA DERECHA 7.15 a 12.25 | K0+076.20 | K0+940.00 | 863.80 | 7.80 | | 6,737.64 | | 6,737.64 |
| AMPLIACION PISTA DERECHA | K0+940.00 | K1+140.00 | 200.00 | 8.08 | | 1,616.00 | | 1,616.00 |
| PORLONGACION (-12.25 A 12.25) | K1+140.00 | K1+278 | 138.00 | 27.30 | | 3,767.40 | | 3,767.40 |
| ACUMULADO ACTA 23 | | | | | | -24,243.40 | | -24,243.40 |
| **TOTAL** | | | | | | | | **3,256.81** |

**PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN**




| Abscisa | Lado izquierdo Longitud Geotextil | EJE | Lado Derecho Longitud Geotextil |
|---|---|---|---|
| K0+940.00 | 7.845 | | 7.835 |
| K0+960.00 | 7.886 | | 7.885 |
| K0+980.00 | 8.23 | | 8.076 |
| K1+000.00 | 8.033 | | 7.982 |
| K1+020.00 | 8.061 | | 8.029 |
| K1+040.00 | 8.375 | | 7.95 |
| K1+060.00 | 8.354 | | 7.961 |
| K1+080.00 | 8.292 | | 7.935 |
| K1+100.00 | 8.094 | | 8.186 |
| K1+120.00 | 7.901 | | 8.564 |
| K1+140.00 | 7.907 | | 8.444 |
| **PROMEDIO** | 8.08 | | 8.08 |

| | |
|---|---|
| K1+140.00 | 27.3 |
| K1+160.00 | 27.3 |
| K1+180.00 | 27.3 |
| K1+200.00 | 27.3 |
| K1+220.00 | 27.3 |
| K1+240.00 | 27.3 |
| K1+260.00 | 27.3 |
| K1+278.00 | 27.3 |



**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 | 24 |
|---|---|---|---|---|
| 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 | 20/06/2023 |
| 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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO 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 | 24243.4 | PRESENTE ACTA | 3,256.81 | ACUMULADO ACTUAL | 27500.21 | % ACUMUL | 88.93% |

**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** | **24** |
| | **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** | **20/06/2023** |
| **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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO 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** | 3420.81 | **PRESENTE ACTA** | | | **450.10** | **ACUMULADO ACTUAL** | 3870.91 | **% ACUMUL** | 88.80% |

| **UBICACIÓN** | | | **MEDIDAS ELEMENTO** | | | | | **TOTAL** | **PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LONGITUD** | **ANCHO** | **ESPESOR** | **VOLUMEN** | | | |
| PROLONGACIÓN (TOTAL) -12,25 Hasta 12,25 | K1+140.00 | K1+278.00 | 138.00 | 24.50 | 0.25 | 845.25 | | 845.25 | |
| AMPLIACIÓN DERECHA (TOTAL) 7,15 hasta 12,25 | K0+090.00 | K1+140.00 | 1,050.00 | 5.10 | 0.25 | 1,338.75 | | 1,338.75 | |
| AMPLIACIÓN IZQUIERDA (TOTAL) 7,15 hasta 12,25 | -K0+000.51 | K0+094.72 | 95.23 | 5.10 | 0.25 | 121.42 | | 121.42 | |
| AMPLIACIÓN IZQUIERDA (TOTAL) 7,15 hasta 12,25 | K0+125.26 | K0+510.00 | 384.74 | 5.10 | 0.25 | 490.54 | | 490.54 | |
| AMPLIACIÓN IZQUIERDA (TOTAL) 7,15 hasta 12,25 | K0+770.00 | K1+140.00 | 370.00 | 5.10 | 0.25 | 471.75 | | 471.75 | |
| AMPLIACIÓN IZQUIERDA (TOTAL) 7,15 hasta 12,25 | K0+510.00 | K0+770.00 | 260.00 | 5.10 | 0.25 | 331.50 | | 331.50 | |
| AMPLIACIÓN DERECHA (TOTAL) 7,15 hasta 12,25 | -K0+000.51 | K0+090.00 | 90.51 | 5.10 | 0.25 | 115.40 | | 115.40 | |
| VIRAJE CABECERA 05 DERECHO 12,25 AL 20,40 | -K0+000.51 | K0+076.20 | 76.71 | 8.15 | 0.25 | 156.30 | | 156.30 | |
| ACUMULADO ACTA 23 | | | | | | -3,420.81 | | -3,420.81 | |
| **TOTAL** | | | | | | | | **450.10** | |



**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** | **24** |
| | **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** | **20/06/2023** |
| **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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO 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** | 3420.81 | **PRESENTE ACTA** | **450.10** | **ACUMULADO ACTUAL** | 3870.91 | **% ACUMUL** | 88.80% |

**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** | **24** |
| | **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** | **20/06/2023** |
| **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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO 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** | 6412.3 | **PRESENTE ACTA** | | | **24.64** | **ACUMULADO ACTUAL** | 6436.94 | **% ACUMUL** | 40.85% |

| **UBICACIÓN** | | **MEDIDAS ELEMENTO** | | | | | **TOTAL** | **PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **LONGITUD** | **ANCHO** | **ESPESOR** | **VOLUMEN** | | | |
| | | | | | | | | |
| ANDEN OFICINA DE COMUNICACIONES - TERMINAL DE PASAJEROS | | 77.00 | 1.60 | 0.20 | 24.64 | | 24.64 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| **TOTAL** | | | | | | | **24.64** | |



**Observaciones**

Se anexa cartera de topografía

**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 | 24 |
| | 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 | 20/06/2023 |
| 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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO 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 | 6412.3 | PRESENTE ACTA | 24.64 | ACUMULADO ACTUAL | 6436.94 | % ACUMUL | 40.85% |

**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** | **24** |
| | **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** | **20/06/2023** |
| **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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CAPITULO** | **ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE** | | | **REF.** | ***II*** |
| **ITEM** | *SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN DE SUB BASE GRANULAR.* | **UND.** | *M3* | **REF.** | ***4.5*** |

**CANTIDADES DE EJECUCIÓN**

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACUMULADO ANTERIOR** | 2331.896 | **PRESENTE ACTA** | | | **71.67** | **ACUMULADO ACTUAL** | 2403.566 | **% ACUMUL** | 18.88% | |
| **UBICACIÓN** | | **MEDIDAS ELEMENTO** | | | | | **TOTAL** | **PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN** | | |
| | | **LONGITUD** | **ANCHO** | **ESPESOR** | **VOLUMEN** | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| ANDEN OFICINA DE COMUNICACIONES - TERMINAL DE PASAJEROS | | 77.00 | 1.60 | 0.20 | 24.64 | | 24.64 | | | |
| | | | | | | | | | | |
| AJUSTE CALLE DE RODAJE | K0+680 K0+730 | 50.00 | | | 47.03 | | 47.03 | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **TOTAL** | | | | | | | **71.67** | | | |



**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** | **24** |
| | **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** | **20/06/2023** |
| **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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CAPITULO** | **ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE** | | | **REF.** | ***II*** |
| **ITEM** | *SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN DE SUB BASE GRANULAR.* | **UND.** | *M3* | **REF.** | ***4.5*** |

**CANTIDADES DE EJECUCIÓN**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACUMULADO ANTERIOR** | 2331.896 | **PRESENTE ACTA** | **71.67** | **ACUMULADO ACTUAL** | 2403.566 | **% ACUMUL** | 18.88% |

**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** | **24** |
| | **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** | **20/06/2023** |
| **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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO 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** | 26112.79 | **PRESENTE ACTA** | | | **1,280.16** | **ACUMULADO ACTUAL** | 27392.95 | **% ACUMUL** | 44.01% |

| **UBICACIÓN** | | | **MEDIDAS ELEMENTO** | | | | | **TOTAL** | **PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **VOLUMEN** | **FACTOR** | **AREA** | **VOLUMEN** | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | **Acumulado Acta 23** | | | -26,112.79 | | -26,112.79 | |
| Volúmenes cuantificados de acuerdo a las secciones transversales de diseño geométrico y espesor teórico de diseño estructura de pavimento | SUBBASE | Item 3.7 | 338.10 | 1.39 | | 469.96 | | 469.96 | |
| | SUBBASE | Item 3.9 | 3,870.91 | 1.39 | | 5,380.56 | | 5,380.56 | |
| | RAJÓN | Item 3.6 | 6,315.09 | 1.21 | | 7,641.26 | | 7,641.26 | |
| | RAJÓN | Item 4.4 | 8,727.45 | 1.21 | | 10,560.21 | | 10,560.21 | |
| | SUBBASE | Item 4.5 | 2,403.57 | 1.39 | | 3,340.96 | | 3,340.96 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| **TOTAL** | | | | | | | | **1,280.16** | |



**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** | **24** |
| | **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** | **20/06/2023** |
| **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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO 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** | 26112.79 | **PRESENTE ACTA** | **1,280.16** | **ACUMULADO ACTUAL** | 27392.95 | **% ACUMUL** | 44.01% |

**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** | **24** |
| | **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** | **20/06/2023** |
| **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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CAPITULO** | **PRESUPUESTO LADO TIERRA** | | | **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*** |

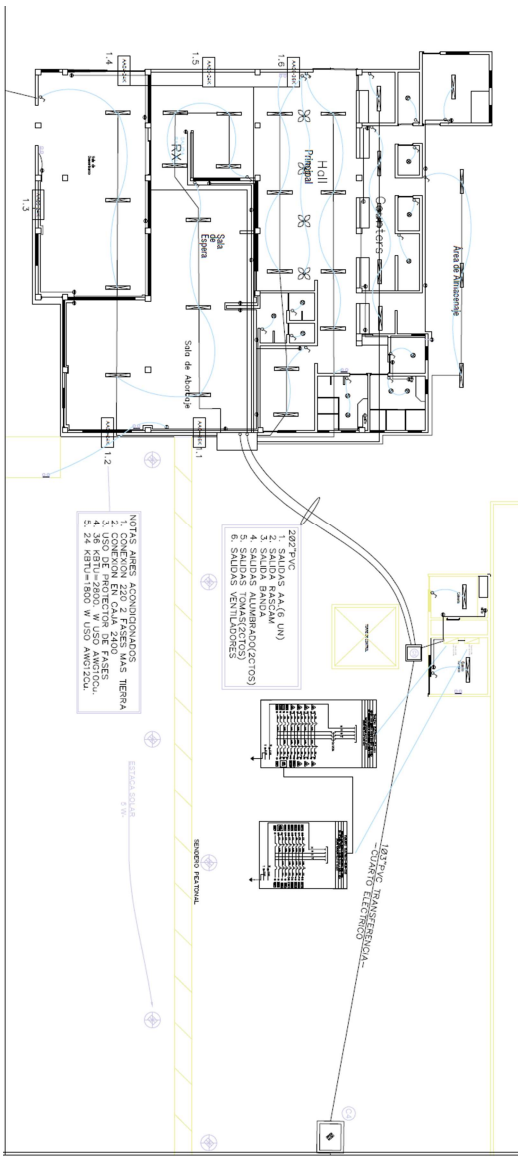
**CANTIDADES DE EJECUCIÓN**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ACUMULADO ANTERIOR** | $ 261,856,386.00 | **PRESENTE ACTA** | **$ 36,171,141.00** | **ACUMULADO ACTUAL** | $ 298,027,527.00 | **% ACUMUL** | 63.14% |

| | DESCRIPCIÓN | | VALOR | CANTIDAD | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | **Solicitud de Interventoria CO-CACH-0092-2023-VT** | | | | |
| | **DESCUENTO POR DEMORA EN LA EJCUCION SEGÚN NUMERAL 2.12.1 DEL FORMATO 8A** | | -13,441.96 | | -13,442.00 |
| | **ITEMS (7.1.1 - 7.1.13 - 7.1.25 - 7.1.26 - 7.1.27)** | | | | |
| | **UTILIDADAD** | | 89,613.06 | | |
| | | | | | |
| **ITEM 7.1.1** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA PARA L** | 3.00 | 104,879.00 | | 314,637.00 |
| | BAÑOS DE MUJERES | 2.00 | | | |
| | ENFERMERIA | 1.00 | | | |
| **ITEM 7.1.3** | **REPARACIÓN PUNTO HIDRÁULICO ORINAL** | 1.00 | 89,882.00 | | 89,882.00 |
| | BAÑOS DE HOMBRES | 1.00 | | | |
| **ITEM 7.1.4** | **REPARACIÓN PUNTO HIDRÁULICO LAVAMANOS** | 1.00 | 58,846.00 | | 58,846.00 |
| | ENFERMERIA | 1.00 | | | |
| **ITEM 7.1.7** | **TAPA Y MARCO TIPO PEATONAL CAJA DE INSPECCIÓN** | 1.00 | 200,125.00 | | 200,125.00 |
| | PUNTO DE ENCUENTRO | | | | |
| **ITEM 7.1.14** | **INSTALACIÓN DE ASIENTOS SANITARIOS EN BAÑOS ÁREA PUBLICA** | 3.00 | 87,647.00 | | 262,941.00 |
| | BAÑOS HOMBRES | 1.00 | | | |
| | BAÑOS MUJERES | 2.00 | | | |
| **ITEM 7.1.17** | **INSTALACIÓN DE PASADOR METALICO Y AJUSTE DE LA ESTRUCTURA EN CUBICULO BATERIA DE** | 2.00 | 22,547.00 | | 45,094.00 |
| | BAÑOS HOMBRE | 2.00 | | | |
| **7.1.25** | **SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIO 5mm CLARO DE 96,5cmX 87,5cm** | 1.00 | 564,612.00 | | 564,612.00 |
| | CUARTO AFORO | 1.00 | | | |
| **7.1.26** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO 6mm CLARO DE 169cmX 62cm** | 1.00 | 706,457.00 | | 706,457.00 |
| | TORRE DE CONTROL | 1.00 | | | |
| **7.1.27** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO 5mm CLARO DE 122cmX 92cm** | 1.00 | 635,534.00 | | 635,534.00 |
| | OFICINAS AEROCIVIL NUEVAS | 1.00 | | | |
| **7.1.29** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DE SOBREPONER KRON 1050 D** | 2.00 | 392,199.00 | | $ 784,398.00 |
| | TORRE DE CONTROL | 1.00 | | | |
| | CUARTO DE AFORO | 1.00 | | | |
| **7.1.30** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA PARA PUERTA DE MADERA** | 1.00 | 179,331.00 | | $ 179,331.00 |
| | BAÑO HOMBRE | 1.00 | | | |
| **7.1.31** | **PINTURA ESMALTE** | 8.00 | 18,230.00 | | $ 145,840.00 |
| | AREA DE ALMACENAMIENTO | | | | |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **NP 023** | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA CABLE DESNUDO #2 PARA ACOMETIDA CABLE | ML | 133 | $ 121,712 | | $ 16,187,696.00 |
| **NP 024** | CAJA DE MEDIDOR ELECTRICO 60x60 PARA | UND | 1 | $ 1,906,906 | | $ 1,906,906.00 |
| **NP 038** | SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALIZACION (INCLUYE TUBOS CONDUIT DE 1", 1.1/4", 3/4" , TUBERÍA EMT 1", 1.1/4", 3/4" Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA | ML | 20 | $ 465,017 | | $ 9,300,340.00 |
| **NP 58** | **DESMONTE DE EQUIPOS, TABLEROS, MEDIDORES, TUBERIA, Y ACCESORIO ELECTRICOS.** | **UND** | **6** | **$ 800,324** | | $ 4,801,944.00 |
| | SALA DE ABORDAJE | UND | 1 | | | |
| | SALA DE LLEGADA | UND | 2 | | | |
| | FACHADA | UND | 2 | | | |
| | OFICINA ADMINITRATIVA | UND | 1 | | | |
| | **TOTAL** | | | | | **$ 36,171,141.00** |

**PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN**




| | |
|---|---|
| **Observaciones** | |

Este ítem también será utilizado para actividades a desarrollarse en el lado tierra que se encuentren o no contempladas en las actividades descritas en el presente presupuesto. Incluyendo una evaluación del sistema eléctrico general del aeropuerto y evaluando la conveniencia y pertinencia de lograr su modernización, además garantizando un sistema de suplencia de energía eléctrica. Para lo cual el contratista en la etapa de diagnóstico establecerá dichas actividades mediante APU´S (deberán incluir AIU) que deberán ser aprobados por la INTERVENTORIA con aval de la AEROCIVIL. Por lo tanto, el valor global incluye en AIU y el IVA sobre la utilidad.

**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 | 24 |
| | 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 |

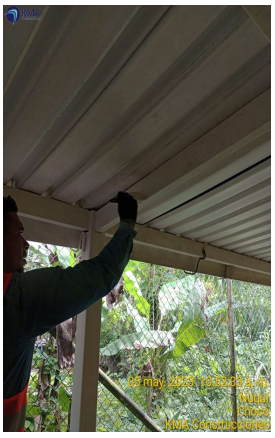
| | | | |
|---|---|---|---|
| CONTRATISTA | KMA CONSTRUCCIONES SAS | FECHA | 20/06/2023 |
| DIRECTOR DE OBRA | JAIME BALAGUERA MELO | CONTRATO OBRA No. | 20001089B H4 de 2020 |
| INTERVENTORIA | CONSORCIO AEROCHOCO 2020 | CONTRATO INTERV. No. | 20001142 H3 de 2020 |
| DIRECTOR INTERVENTORIA | LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ | PERIODO | DEL 21 DE MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPITULO | PRESUPUESTO LADO TIERRA | | | 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* |

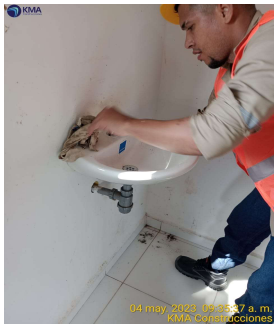
| CANTIDADES DE EJECUCIÓN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ACUMULADO ANTERIOR | $ 261,856,386.00 | PRESENTE ACTA | $ 36,171,141.00 | ACUMULADO ACTUAL | $ 298,027,527.00 | % ACUMUL | 63.14% |

REGISTRO FOTOGRAFICO

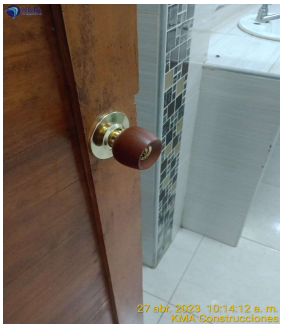


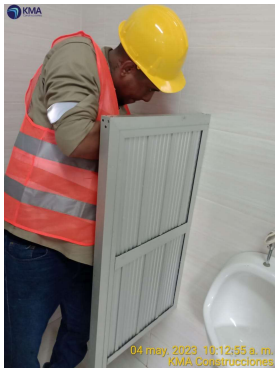
















| | | | |
|---|---|---|---|
| KMA Construcciones | **MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA** | **ACTA DE OBRA NRO** | **24** |
| | **OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.** | **AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | **KMA CONSTRUCCIONES SAS** | **FECHA** | **20/06/2023** |
| **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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CAPITULO** | **PRESUPUESTO LADO TIERRA** | | | | **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*** |

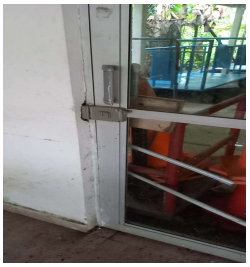
| **CANTIDADES DE EJECUCIÓN** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACUMULADO ANTERIOR** | $ 261,856,386.00 | **PRESENTE ACTA** | **$ 36,171,141.00** | **ACUMULADO ACTUAL** | $ 298,027,527.00 | **% ACUMUL** | 63.14% | |

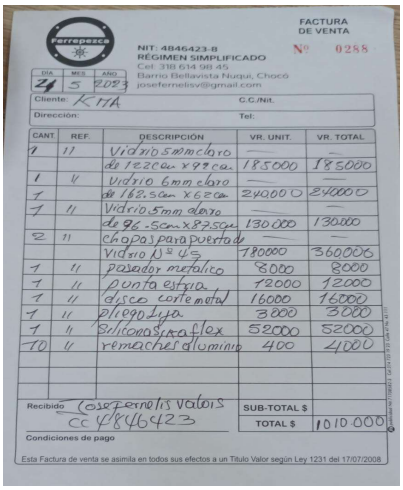












FACTURA DE VENTA

Ferrepezca

NIT: 4846423-8
RÉGIMEN SIMPLIFICADO
Cel: 318 614 98 45
Barrio Bellavista Nuquí, Chocó
josefernelisv@gmail.com

Nº 0288

DIA: 21 MES: 5 AÑO: 2023

Cliente: KMA C.C./Nit.
Dirección: Tel:

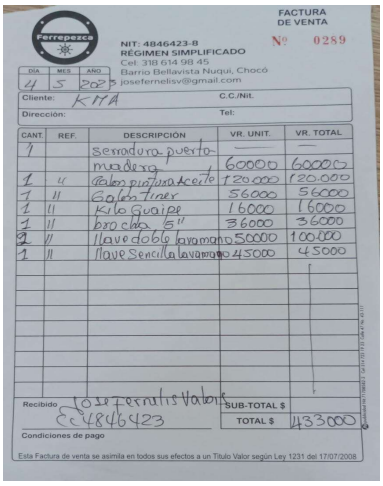
| CANT. | REF. | DESCRIPCIÓN | VR. UNIT. | VR. TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 11 | Vidrio 5mm claro | — | — |
| | | de 122cm x 99 cm. | 185000 | 185000 |
| 1 | 11 | Vidrio 6mm claro | — | — |
| 1 | | de 162.5cm x 62cm | 240000 | 240000 |
| 1 | 11 | Vidrio 5mm claro | — | — |
| | | de 96.5cm x 87.5cm | 130000 | 130000 |
| 2 | 11 | Chapas para puerta de | — | — |
| | | Vidrio U = 45 | 180000 | 360000 |
| 1 | 11 | pasador metalico | 8000 | 8000 |
| 1 | 11 | punta estria | 12000 | 12000 |
| 1 | 11 | disco corte metal | 16000 | 16000 |
| 1 | 11 | pliego Lija | 3000 | 3000 |
| 1 | 11 | Silicona Sika flex | 52000 | 52000 |
| 10 | 11 | remaches de aluminio | 400 | 4000 |

Recibido Josefernelis Valoris
CC 4846423

SUB-TOTAL $
TOTAL $ 1010.000

Condiciones de pago

Esta Factura de venta se asimila en todos sus efectos a un Título Valor según Ley 1231 del 17/07/2008



FACTURA DE VENTA

Ferrepezca

NIT: 4846423-8
RÉGIMEN SIMPLIFICADO
Cel: 318 614 98 45
Barrio Bellavista Nuquí, Chocó
josefernelisv@gmail.com

Nº 0289

DIA: 4 MES: 5 AÑO: 2023

Cliente: KMA C.C./Nit.
Dirección: Tel:

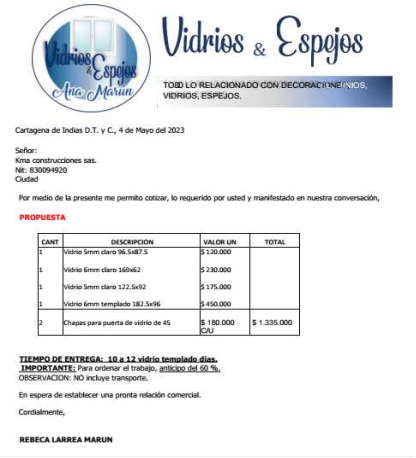
| CANT. | REF. | DESCRIPCIÓN | VR. UNIT. | VR. TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | Serradura puerta | — | — |
| | | madera | 60000 | 60000 |
| 1 | 11 | Palos pintura Aceite | 120.000 | 120.000 |
| 1 | 11 | Galon Tiner | 56000 | 56000 |
| 1 | 11 | Kilo Guaipe | 16000 | 16000 |
| 1 | 11 | brocha 5" | 36000 | 36000 |
| 2 | 11 | llave doble lavamano | 50000 | 100000 |
| 1 | 11 | llave Sencilla lavamano | 45000 | 45000 |

Recibido Josefernelis Valoris
CC 4846423

SUB-TOTAL $
TOTAL $ 433000

Condiciones de pago

Esta Factura de venta se asimila en todos sus efectos a un Título Valor según Ley 1231 del 17/07/2008

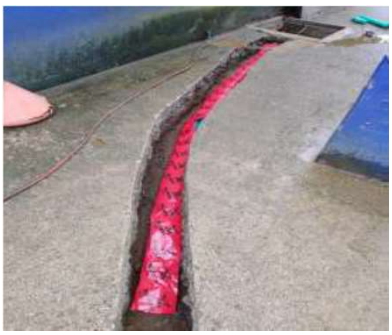


| | | | |
|---|---|---|---|
| KMA Construcciones | **MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA** | **ACTA DE OBRA NRO** | **24** |
| | **OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.** | **AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | **KMA CONSTRUCCIONES SAS** | **FECHA** | **20/06/2023** |
| **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 MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CAPITULO** | **PRESUPUESTO LADO TIERRA** | | | **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** | $ 261,856,386.00 | **PRESENTE ACTA** | **$ 36,171,141.00** | **ACUMULADO ACTUAL** | $ 298,027,527.00 | **% ACUMUL** | 63.14% |








**Observaciones**

Este ítem también será utilizado para actividades a desarrollarse en el lado tierra que se encuentren o no contempladas en las actividades descritas en el presente presupuesto. Incluyendo una evaluación del sistema eléctrico general del aeropuerto y evaluando la conveniencia y pertinencia de lograr su modernización, además garantizando un sistema de suplencia de energía eléctrica. Para lo cual el contratista en la etapa de diagnóstico establecerá dichas actividades mediante APU´S (debe incluir AIU) que deberán ser aprobados por la INTERVENTORIA con aval de la AEROCIVIL. Por lo tanto, el valor global incluye en AIU y el IVA sobre la utilidad.

**MEMORIAS DE OBRA**

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

# APUs Y ESPECIFICAIONES TÉCNICAS DE COMPONENTE ELÉCTRICO

| | UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL | FORMATO 18<br>ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS |
|---|---|---|

**0**

| ITEM: N.P. 023 | SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA CABLE DESNUDO #2 PARA ACOMETIDA CABLE # 3/0 POR LINE INSTALADA | UNIDAD: ML |
|---|---|---|

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | UNID | Tarifa/Hora | Rendimiento | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTA MENOR | %M.O | $ 30.300,00 | 0,05 | $ 1.515,00 | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 1.515,00 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNID | Precio Unitario | Cantidad | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| CABLE Nro.2 AWG-DESNUDO cu | ML | $ 30.464,00 | 1,05 | $ 31.987,20 | |
| TERMINALES Nro.2 | UND | $ 11.900,00 | 0,18 | $ 2.142,00 | |
| CINTAS AISLANTES VERDE | UND | $ 8.925,00 | 0,05 | $ 446,25 | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 34.575,45 |

**III. TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UNID | CANT | VR. PARCIAL | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA | M3 | 0,080 | $ 150.000,00 | $ 12.000,00 | |
| TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUI | M3 | 0,080 | $ 199.961,00 | $ 15.996,88 | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 27.996,88 |

**IV. MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | Jornal | Prestaciones | Jornal total | Rendimiento | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE ELECTRICISTA (3) | $ 213.000,00 | 0,90 | $ 404.700,00 | 0,05263 | $ 21.300,00 | |
| TECNICO ELECTRICISTA | $ 90.000,00 | 0,90 | $ 171.000,00 | 0,05263 | $ 9.000,00 | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUB-TOTAL | $ 30.300,00 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO | $ 94.387,33 |
| | | | | ADMINISTRACIÓN | 20% | $ 18.877,47 |
| | | | | IMPREVISTO | 3% | $ 2.831,62 |
| | | | | UTILIDAD | 5% | $ 4.719,37 |
| | | | | Iva/U | 19% | $ 896,68 |
| | | | | **Precio unitario total aproximado al peso** | | **$ 121.712,00** |

**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<br>ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS |
|---|---|---|

0

**ITEM:** N.P. 024 — **CAJA DE MEDIDOR ELECTRICO 60x60 PARA PARED** — **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 | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAJA PARA MEDIDOR 60X60 | UND | $ 357.000,00 | 1,00 | $ 357.000,00 | |
| ANCLAJES DE FIJACION A PARED | UND | $ 1.428,00 | 4,00 | $ 5.712,00 | |
| TERMINALES EMPALME | UND | $ 1.131,00 | 2,00 | $ 2.262,00 | |
| VARILLAS COOPERWELL 5/8" X 2.4 M + ACCESORIOS | UND | $ 476.000,00 | 1,00 | $ 476.000,00 | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 840.974,00 |

**III. TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UNID | CANT | VR. PARCIAL | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE MATERIALES BOGOTA - BUENAVENTURA | M3 | 0,500 | $ 150.000,00 | $ 75.000,00 | |
| TRANSPORTE DE MATERIALES BUENAVENTURA - NUQUI | M3 | 0,500 | $ 199.961,00 | $ 99.980,50 | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 174.980,50 |

**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 | $ 1.478.794,50 |
| | | | | ADMINISTRACIÓN | 20% | $ 295.758,90 |
| | | | | IMPREVISTO | 3% | $ 44.363,84 |
| | | | | UTILIDAD | 5% | $ 73.939,73 |
| | | | | Iva/U | 19% | $ 14.048,55 |
| | | | | **Precio unitario total aproximado al peso** | | **$ 1.906.906,00** |

**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<br>ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS |
|---|---|---|

0

| ITEM: | N.P. 038 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALIZACION (INCLUYE TUBOS CONDUIT DE 1", 1.1/4", 3/4" , TUBERÍA EMT 1", 1.1/4", 3/4" Y ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN) | UNIDAD: | ML |
|---|---|---|---|---|

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | UNID | Tarifa/Hora | Rendimiento | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTA MENOR | %M.O | $ 194.470,59 | 0,05 | $ 9.723,53 | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 9.723,53 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNID | Precio Unitario | Cantidad | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| TUBERIA PVC TL 1" CONDUIT TIPO PESADA | UND | $ 29.750,00 | 0,09 | $ 2.677,50 | |
| TUBERIA PVC TL 1. 1/4" CONDUIT TIPO PESADA | UND | $ 35.700,00 | 0,18 | $ 6.426,00 | |
| TUBERIA PVC TL 3/4 CONDUIT TIPO PESADA | UND | $ 21.420,00 | 0,12 | $ 2.570,40 | |
| ADAPTADOR CONDUIT 1" PULGADA PVC | UND | $ 1.904,00 | 0,03 | $ 57,12 | |
| ADAPTADOR CONDUIT 1.1/4" PULGADA PVC TL | UND | $ 1.190,00 | 0,02 | $ 23,80 | |
| ADAPTADOR CONDUIT 3/4 PULGADA PVC TL | UND | $ 714,00 | 0,04 | $ 28,56 | |
| ADAPTADOR EMT 1.1/4" PULGADA | UND | $ 4.165,00 | 0,03 | $ 124,95 | |
| ADAPTADOR EMT 1" PULGADA | UND | $ 3.332,00 | 0,03 | $ 99,96 | |
| CURVA CONDUIT 1 PVC TL | UND | $ 1.190,00 | 0,03 | $ 35,70 | |
| CURVA CONDUIT 1.1/4 PVC TL | UND | $ 1.785,00 | 0,02 | $ 35,70 | |
| CURVA CONDUIT 3/4 PVC TL | UND | $ 1.190,00 | 0,04 | $ 47,60 | |
| TUBOS EMT 1.1/4 PULGADAS X 3 mts | UND | $ 107.100,00 | 0,02 | $ 2.142,00 | |
| TUBOS EMT 1" PULGADAS X 3 mts | UND | $ 71.400,00 | 0,03 | $ 2.142,00 | |
| ADAPTADOR EMT 3/4" PULGADA | UND | $ 714,00 | 0,04 | $ 28,56 | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 16.439,85 |

**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 | 0,44118 | $ 119.029,41 | |
| TECNICO ELECTRICISTA | $ 90.000,00 | 0,90 | $ 171.000,00 | 0,44118 | $ 75.441,18 | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUB-TOTAL | $ 194.470,59 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO | $ 360.618,37 |
| | | | | ADMINISTRACIÓN | 20% | $ 72.123,67 |
| | | | | IMPREVISTO | 3% | $ 10.818,55 |
| | | | | UTILIDAD | 5% | $ 18.030,92 |
| | | | | Iva/U | 19% | $ 3.425,87 |
| | | | | **Precio unitario total aproximado al peso** | | **$ 465.017,00** |

**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<br>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. 058 — **DESMONTE DE EQUIPOS, TABLEROS, MEDIDORES, TUBERIA, Y ACCESORIO ELECTRICOS.** — **UNIDAD:** UN

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | UNID | Tarifa/Hora | Rendimiento | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTA MENOR | %M.O | $ 564.224,00 | 0,10 | $ 56.422,40 | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 56.422,40 |

**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 | 1,28000 | $ 345.344,00 | |
| TECNICO ELECTRICISTA | $ 90.000,00 | 0,90 | $ 171.000,00 | 1,28000 | $ 218.880,00 | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUB-TOTAL | $ 564.224,00 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO | $ 620.646,40 |
| | | | | ADMINISTRACIÓN | 20% | $ 124.129,28 |
| | | | | IMPREVISTO | 3% | $ 18.619,39 |
| | | | | UTILIDAD | 5% | $ 31.032,32 |
| | | | | Iva/U | 19% | $ 5.896,14 |
| | | | | **Precio unitario total aproximado al peso** | | **$ 800.324,00** |

**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**
**CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020**
**DIRECTOR DE INTERVENTORIA**

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

| **ITEM N.P.023** | **SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA CABLE DESNUDO #2 PARA ACOMETIDA CABLE # 3/0 POR LINE INSTALADA** |
|---|---|

UNDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Esta especificación hace referencia al suministro e instalación de cable desnudo Nº2 AWG, para la puesta a tierra de la acometida eléctrica en baja tensión instalada para el Aeropuerto Reyes Murillo.

PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN

- ❖ Aislar y demarcar el área de trabajo.
- ❖ Realizar el tendido del cable.
- ❖ Instalar el cable desde el transformador hasta el tablero general.
- ❖ Verificar las conexiones eléctricas en el transformador y el tablero general.
- ❖ Verificar presencia de tensión en el tablero general.
- ❖ Retirar la señalización del área de trabajo.

ALCANCE

Realizar el suministro e instalación de cable desnudo Nº2 requerido para la puesta a tierra de la acometida eléctrica en baja tensión del Aeropuerto Reyes Murillo ubicado en el municipio de Nuquí.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta Menor
- Cable Nro.2 AWG-DESNUDO- CU
- Terminales Nro.2
- Cintas aislantes verde

ENSAYOS A REALIZAR

Durante la ejecución de los trabajos, la interventoría realizará los siguientes controles:

- Verificar que se apliquen los métodos de trabajo apropiados.
- Comprobar que los materiales cumplan con los requisitos de calidad.
- Verificar la utilización de los equipos apropiados para la labor.
- Medir, para efectos de pago, las cantidades de obra ejecutadas por el constructor.

TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

N/A

| DESPERDICIOS | MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos Si _X_ No ___ | Incluida Si _X_ No ___ |

| | |
|---|---|
| KMA Construcciones | **ESPECIFICACIÓN PARTICULAR**<br>**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.** |

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES
Norma NTC 2050
RETIE 2013

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) instalado del cable requerido, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del APU e incluye:
Materiales descritos en la presente especificación.
Equipos y herramientas en la presente especificación.
Mano de obra.
Aspectos de Seguridad Industrial.

| **ITEM N.P.024** | **CAJA DE MEDIDOR ELECTRICO 60x60 PARA PARED** |
|---|---|

UNDAD DE MEDIDA: UN-UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Esta especificación hace referencia al suministro e instalación de Caja para medidor eléctrico 60x60 en pared con el fin de alojar equipo de medida en el aeropuerto Reyes Murillo.

PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN

- ❖ Aislar y demarcar el área de trabajo.
- ❖ Realizar base en concreto.
- ❖ Instalar el tablero en base de concreto.
- ❖ Instalar medidor existente
- ❖ Conectar cables de acometida
- ❖ Verificar presencia de tensión en el tablero general.
- ❖ Retirar la señalización del área de trabajo.

ALCANCE

Realizar el suministro e instalación de Caja para medidor eléctrico 60x60 en pared del Aeropuerto Reyes Murillo ubicado en el municipio de Nuqui.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta Menor
- Caja 60x60
- Anclaje de fijación
- Anclajes de fijación pared.
- Varilla cooperwell 5/8”x2.4 m + accesorios.
- Terminales de empalme

ENSAYOS A REALIZAR

Durante la ejecución de los trabajos, la interventoría realizará los siguientes controles:

- Verificar que se apliquen los métodos de trabajo apropiados.
- Comprobar que los materiales cumplan con los requisitos de calidad.
- Verificar la utilización de los equipos apropiados para la labor.
- Medir, para efectos de pago, las cantidades de obra ejecutadas por el constructor.
-

TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

N/A

| | |
|---|---|
| KMA Construcciones | **ESPECIFICACIÓN PARTICULAR**<br>**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.** |

| | |
|---|---|
| | |
| DESPERDICIOS<br>Incluidos Si _X_ No ___ | MANO DE OBRA<br>Incluida Si _X_ No ___ |
| REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES<br>Norma NTC 2050<br>RETIE 2013 | |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO<br>Se medirá y se pagará por unidad (UN) instalada, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del APU e incluye:<br>Materiales descritos en la presente especificación.<br>Equipos y herramientas en la presente especificación.<br>Mano de obra.<br>Aspectos de Seguridad Industrial. | |

| **ITEM N.P.038** | **Suministro e Instalación de Canalización (Incluye tubos Conduit de 1", 1.1/4", 3/4", tubería EMT 1", 1.1/4", 3/4" y accesorios para su adecuada instalación)** |
|---|---|

UNDAD DE MEDIDA: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Esta especificación hace referencia al suministro e instalación de canalización para los circuitos nuevos incluye diferentes tubos Conduit, EMT y accesorios para el aeropuerto Reyes Murillo.

PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN

- ❖ Demarcar el área de trabajo.
- ❖ Realizar las canalizaciones
- ❖ Instalar tubería PVC y accesorios
- ❖ Tapar la tubería
- ❖ Retirar la señalización del área de trabajo.

ALCANCE

Realizar el suministro e instalación de canalización de circuitos nuevos del Aeropuerto Reyes Murillo ubicado en el municipio de Nuqui.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta Menor
- Tubería PVC TL 1", 1.1/4", 3/4"
- Tubería EMT 1", 1.1/4", 3/4",
- Adaptadores de PVC TL 1", 1.1/4", 3/4"
- Adaptadores EMT 1", 1.1/4", 3/4"
- Curvas PVC TL 1", 1.1/4", 3/4"
- Curvas EMT 1", 1.1/4", 3/4",

ENSAYOS A REALIZAR

Durante la ejecución de los trabajos, la interventoría realizará los siguientes controles:

- Verificar que se apliquen los métodos de trabajo apropiados.
- Comprobar que los materiales cumplan con los requisitos de calidad.
- Verificar la utilización de los equipos apropiados para la labor.
- Medir, para efectos de pago, las cantidades de obra ejecutadas por el constructor.
-

TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

N/A

| | |
|---|---|
| KMA Construcciones | **ESPECIFICACIÓN PARTICULAR**<br>**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.** |

| | |
|---|---|
| | |
| DESPERDICIOS<br>Incluidos Si _X_ No ___ | MANO DE OBRA<br>Incluida Si _X_ No ___ |
| REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES<br>Norma NTC 2050<br>RETIE 2013 | |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO<br>Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del APU e incluye:<br>Materiales descritos en la presente especificación.<br>Equipos y herramientas en la presente especificación.<br>Mano de obra.<br>Aspectos de Seguridad Industrial. | |

| **ITEM N.P.058** | **DESMONTE DE EQUIPOS, TABLEROS, MEDIDORES, TUBERIA, Y ACCESORIO ELECTRICOS.** |
|---|---|

UNDAD DE MEDIDA: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Esta especificación hace referencia al desmonte de equipos existentes, tableros, medidores, tubería y accesorios eléctricos del Aeropuerto Reyes Murillo.

PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN

- ❖ Aislar y demarcar el área de trabajo.
- ❖ Implementar reglas de oro seguridad eléctrica
- ❖ Retirar equipos, tableros accesorios eléctricos
- ❖ Realizar una disposición de elementos retirados
- ❖ Retirar la señalización del área de trabajo.

ALCANCE

Realizar el desmonte de equipos, tableros, medidores, tubería y accesorios eléctricos existentes en el Aeropuerto Reyes Murillo ubicado en el municipio de Nuqui.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta Menor

ENSAYOS A REALIZAR

Durante la ejecución de los trabajos, la interventoría realizará los siguientes controles:

- Verificar que se apliquen los métodos de trabajo apropiados.
- Comprobar que los materiales cumplan con los requisitos de calidad.
- Verificar la utilización de los equipos apropiados para la labor.
- Medir, para efectos de pago, las cantidades de obra ejecutadas por el constructor.

TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

N/A

| DESPERDICIOS | MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos Si _X_ No ___ | Incluida Si _X_ No ___ |

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES
Norma NTC 2050
RETIE 2013

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UN) desmontada de los materiales requeridos, elementos y equipos eléctricos debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del APU e incluye:

Materiales descritos en la presente especificación.

Equipos y herramientas en la presente especificación.

Mano de obra.

Aspectos de Seguridad Industrial.

# APUs Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE REPARACIONES Y ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

| | UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL | FORMATO 18<br>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:** 7.1.3 **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** |

**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:** 7.1.4 **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** |

**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:** 7.1.7 **TAPA Y MARCO TIPO PEATONAL CAJA DE INSPECCIÓN** **UNIDAD:** UN

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | UNID | Tarifa/Hora | Rendimiento | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTA MENOR | %M.O | $ 85,834.38 | 0.10000 | $ 8,583.44 | |
| EQUIPO DE SOLDADURA | HR | $ 19,000 | 0.50000 | $ 9,500.00 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 18,083.44 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNID | Precio Unitario | Cantidad | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| ANGULO TIPO | ML | $ 5,728.50 | 1.18 | $ 6,737 | |
| SOLDADURA | KG | $ 15,000.00 | 0.07 | $ 1,111 | |
| CONCRETO 21MPA | M3 | $ 980,000.00 | 0.03 | $ 29,635 | |
| ALAMBRE NEGRO PUESTO EN OBRA | KG | $ 6,300.00 | 0.12 | $ 741 | |
| ACERO DE REFUERZO CORRUGADO PUESTO EN OBRA | KG | $ 5,550.00 | 2.35 | $ 13,054 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 51,277.72 |

**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 | 0.55000 | $ 33,398.59 | |
| OFICIAL | $ 50,177.79 | 0.90 | $ 95,337.80 | 0.55000 | $ 52,435.79 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUB-TOTAL | $ 85,834.38 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO | $ 155,195.53 |
| | | | | | ADMINISTRACIÓN 20% | $ 31,039.11 |
| | | | | | IMPREVISTO 3% | $ 4,655.87 |
| | | | | | UTILIDAD 5% | $ 7,759.78 |
| | | | | | IVA SOBRE UTILIDAD 19% | $ 1,474.36 |
| | | | | | **Precio unitario total aproximado al peso** | **$ 200,125.00** |

**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:** 7.1.14 **INSTALACIÓN DE ASIENTOS SANITARIOS EN BAÑOS ÁREA PUBLICA** **UNIDAD:** UND

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | UNID | Tarifa/Hora | Rendimiento | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTA MENOR | %M.O | $ 7,590.59 | 0.05000 | $ 379.53 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 379.53 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNID | Precio Unitario | Cantidad | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| ASIENTO SANITARIO (TAPA SANITARIO) | UNID | $ 60,000.00 | 1.00 | $ 60,000 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 60,000.00 |

**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 | $ 60,724.71 | 0.12500 | $ 7,590.59 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUB-TOTAL | $ 7,590.59 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO | $ 67,970.12 |
| | | | | ADMINISTRACIÓN | 20% | $ 13,594.02 |
| | | | | IMPREVISTO | 3% | $ 2,039.10 |
| | | | | UTILIDAD | 5% | $ 3,398.51 |
| | | | | IVA SOBRE UTILIDAD | 19% | $ 645.72 |
| | | | | **Precio unitario total aproximado al peso** | | **$ 87,647.00** |

**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:** 7.1.17 **INSTALACIÓN DE PASADOR METÁLICO Y AJUSTE DE LA ESTRUCTURA EN CUBICULO BATERIA DE BAÑO HOMBRES ÁREA PUBLICA** **UNIDAD:** UND

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | UNID | Tarifa/Hora | Rendimiento | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTA MENOR | %M.O | $ 3,795.29 | 0.05000 | $ 189.76 | |
| TALADRO | HR | $ 5,500.00 | 1.00000 | $ 5,500.00 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 5,689.76 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNID | Precio Unitario | Cantidad | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| PASADOR METALICO | UNID | $ 4,000.00 | 1.00 | $ 4,000 | |
| PUNTA ESTRIADA | UNID | $ 4,000.00 | 1.00 | $ 4,000 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 8,000.00 |

**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 | $ 60,724.71 | 0.06250 | $ 3,795.29 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUB-TOTAL | $ 3,795.29 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO | $ 17,485.06 |
| | | | | ADMINISTRACIÓN | 20% | $ 3,497.01 |
| | | | | IMPREVISTO | 3% | $ 524.55 |
| | | | | UTILIDAD | 5% | $ 874.25 |
| | | | | IVA SOBRE UTILIDAD | 19% | $ 166.11 |
| | | | | **Precio unitario total aproximado al peso** | | **$ 22,547.00** |

**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<br>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:** 7.1.25 **SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIO 5mm CLARO DE 96,5cmX 87,5cm** **UNIDAD:** UND

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | UNID | Tarifa/Hora | Rendimiento | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTA MENOR | %M.O | $ 95.279,15 | 0,05000 | $ 4.763,96 | |
| TALADRO | HR | $ 5.500,00 | 2,70000 | $ 14.850,00 | |
| PULIDORA | HR | $ 5.500,00 | 2,70000 | $ 14.850,00 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 34.463,96 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNID | Precio Unitario | Cantidad | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| PASADOR METALICO | UNID | $ 8.000,00 | 1,00 | $ 8.000 | |
| PUNTA ESTRIADA | UNID | $ 12.000,00 | 0,33 | $ 3.960 | |
| VIDRIO 5mm CLARO DE 96,5cmX 87,5cm | UNID | $ 120.000,00 | 1,00 | $ 120.000 | |
| DISCO DE CORTE METALICO | UNID | $ 16.000,00 | 0,50 | $ 8.000 | |
| PLIEGO DE LIJA | UNID | $ 3.000,00 | 0,33 | $ 990 | |
| SILICONA SIKAFLEX | UND | $ 52.000,00 | 0,33 | $ 17.160,00 | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 158.110,00 |

**III. TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UNID | CANT | VR. PARCIAL | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE BUENAVENTURA HASTA NUQUI | M3 | 1,000 | $ 150.000,00 | $ 150.000,00 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 150.000,00 |

**IV. MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | Jornal | Prestaciones | Jornal total | Rendimiento | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TECNICO | $ 120.000,00 | 0,90 | $ 228.000,00 | 0,33000 | $ 75.240,00 | |
| AYUDANTE | $ 31.960,37 | 0,90 | $ 60.724,70 | 0,33000 | $ 20.039,15 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUB-TOTAL | $ 95.279,15 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO | $ 437.853,11 |
| | | | | | ADMINISTRACIÓN 20% | $ 87.570,62 |
| | | | | | IMPREVISTO 3% | $ 13.135,59 |
| | | | | | UTILIDAD 5% | $ 21.892,66 |
| | | | | | IVA SOBRE UTILIDAD 19% | $ 4.159,60 |
| | | | | | **Precio unitario total aproximado al peso** | **$ 564.612,00** |

**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<br>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:** 7.1.26 **SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIO 6mm CLARO DE 169cmX 62cm** **UNIDAD:** UND

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | UNID | Tarifa/Hora | Rendimiento | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTA MENOR | %M.O | $ 95.279,15 | 0,05000 | $ 4.763,96 | |
| TALADRO | HR | $ 5.500,00 | 2,70000 | $ 14.850,00 | |
| PULIDORA | HR | $ 5.500,00 | 2,70000 | $ 14.850,00 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 34.463,96 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNID | Precio Unitario | Cantidad | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| PASADOR METALICO | UNID | $ 8.000,00 | 1,00 | $ 8.000 | |
| PUNTA ESTRIADA | UNID | $ 12.000,00 | 0,33 | $ 3.960 | |
| VIDRIO 6 mm CLARO DE 162,5cmX 62cm | UNID | $ 230.000,00 | 1,00 | $ 230.000 | |
| DISCO DE CORTE METALICO | UNID | $ 16.000,00 | 0,50 | $ 8.000 | |
| PLIEGO DE LIJA | UNID | $ 3.000,00 | 0,33 | $ 990 | |
| SILICONA SIKAFLEX | UND | $ 52.000,00 | 0,33 | $ 17.160,00 | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 268.110,00 |

**III. TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UNID | CANT | VR. PARCIAL | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE BUENAVENTURA HASTA NUQUI | M3 | 1,000 | $ 150.000,00 | $ 150.000,00 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 150.000,00 |

**IV. MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | Jornal | Prestaciones | Jornal total | Rendimiento | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TECNICO | $ 120.000,00 | 0,90 | $ 228.000,00 | 0,33000 | $ 75.240,00 | |
| AYUDANTE | $ 31.960,37 | 0,90 | $ 60.724,70 | 0,33000 | $ 20.039,15 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUB-TOTAL | $ 95.279,15 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO | $ 547.853,11 |
| | | | | | ADMINISTRACIÓN 20% | $ 109.570,62 |
| | | | | | IMPREVISTO 3% | $ 16.435,59 |
| | | | | | UTILIDAD 5% | $ 27.392,66 |
| | | | | | IVA SOBRE UTILIDAD 19% | $ 5.204,60 |
| | | | | | **Precio unitario total aproximado al peso** | **$ 706.457,00** |

**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<br>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:** 7.1.27 **SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIO 5mm CLARO DE 122cmX 92cm** **UNIDAD:** UND

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | UNID | Tarifa/Hora | Rendimiento | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTA MENOR | %M.O | $ 95.279,15 | 0,05000 | $ 4.763,96 | |
| TALADRO | HR | $ 5.500,00 | 2,70000 | $ 14.850,00 | |
| PULIDORA | HR | $ 5.500,00 | 2,70000 | $ 14.850,00 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 34.463,96 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNID | Precio Unitario | Cantidad | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| PASADOR METALICO | UNID | $ 8.000,00 | 1,00 | $ 8.000 | |
| PUNTA ESTRIADA | UNID | $ 12.000,00 | 0,33 | $ 3.960 | |
| VIDRIO 5 mm CLARO DE 122,5cmX 92cm | UNID | $ 175.000,00 | 1,00 | $ 175.000 | |
| DISCO DE CORTE METALICO | UNID | $ 16.000,00 | 0,50 | $ 8.000 | |
| PLIEGO DE LIJA | UNID | $ 3.000,00 | 0,33 | $ 990 | |
| SILICONA SIKAFLEX | UND | $ 52.000,00 | 0,33 | $ 17.160,00 | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 213.110,00 |

**III. TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UNID | CANT | VR. PARCIAL | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE BUENAVENTURA HASTA NUQUI | M3 | 1,000 | $ 150.000,00 | $ 150.000,00 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 150.000,00 |

**IV. MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | Jornal | Prestaciones | Jornal total | Rendimiento | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TECNICO | $ 120.000,00 | 0,90 | $ 228.000,00 | 0,33000 | $ 75.240,00 | |
| AYUDANTE | $ 31.960,37 | 0,90 | $ 60.724,70 | 0,33000 | $ 20.039,15 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUB-TOTAL | $ 95.279,15 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO | $ 492.853,11 |
| | | | | ADMINISTRACIÓN | 20% | $ 98.570,62 |
| | | | | IMPREVISTO | 3% | $ 14.785,59 |
| | | | | UTILIDAD | 5% | $ 24.642,66 |
| | | | | IVA SOBRE UTILIDAD | 19% | $ 4.682,10 |
| | | | | **Precio unitario total aproximado al peso** | | **$ 635.534,00** |

**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:** 7.1.29 **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DE SOBREPONER KRON 1050 D** **UNIDAD:** UND

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | UNID | Tarifa/Hora | Rendimiento | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTA MENOR | %M.O | $ 86.617,41 | 0,05000 | $ 4.330,87 | |
| TALADRO | HR | $ 5.500,00 | 0,50000 | $ 2.750,00 | |
| PULIDORA | HR | $ 5.500,00 | 0,50000 | $ 2.750,00 | |
| REMACHADORA DE ALUMINIO | HR | $ 5.500,00 | 0,50000 | $ 2.750,00 | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 12.580,87 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNID | Precio Unitario | Cantidad | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| PASADOR METALICO | UNID | $ 8.000,00 | 1,00 | $ 8.000 | |
| PUNTA ESTRIADA | UNID | $ 12.000,00 | 0,33 | $ 3.960 | |
| CERRADURAS PUERTA DE 45 | UNID | $ 180.000,00 | 1,00 | $ 180.000 | |
| DISCO DE CORTE METALICO | UNID | $ 16.000,00 | 0,50 | $ 8.000 | |
| PLIEGO DE LIJA | UNID | $ 3.000,00 | 0,33 | $ 990 | |
| REMACHES DE ALUMINIO | UND | $ 400,00 | 10,00 | $ 4.000 | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 204.950,00 |

**III. TRANSPORTE**

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

**IV. MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | Jornal | Prestaciones | Jornal total | Rendimiento | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TECNICO | $ 120.000,00 | 0,90 | $ 228.000,00 | 0,30000 | $ 68.400,00 | |
| AYUDANTE | $ 31.960,37 | 0,90 | $ 60.724,70 | 0,30000 | $ 18.217,41 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUB-TOTAL | $ 86.617,41 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO | $ 304.148,28 |
| | | | | | ADMINISTRACIÓN 20% | $ 60.829,66 |
| | | | | | IMPREVISTO 3% | $ 9.124,45 |
| | | | | | UTILIDAD 5% | $ 15.207,41 |
| | | | | | IVA SOBRE UTILIDAD 19% | $ 2.889,41 |
| | | | | | **Precio unitario total aproximado al peso** | **$ 392.199,00** |

**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<br>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:** 7.1.30 **SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRADURA PARA PUERTA DE MADERA** **UNIDAD:** UND

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | UNID | Tarifa/Hora | Rendimiento | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTA MENOR | %M.O | $ 68.400,00 | 0,05000 | $ 3.420,00 | |
| TALADRO | HR | $ 5.500,00 | 0,50000 | $ 2.750,00 | |
| | | | | | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 6.170,00 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNID | Precio Unitario | Cantidad | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| PUNTA ESTRIADA | UNID | $ 12.000,00 | 0,30 | $ 3.600 | |
| CERRADURAS PUERTA MADERA | UNID | $ 60.000,00 | 1,00 | $ 60.000 | |
| PLIEGO DE LIJA | UNID | $ 3.000,00 | 0,30 | $ 900 | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 64.500,00 |

**III. TRANSPORTE**

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

**IV. MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | Jornal | Prestaciones | Jornal total | Rendimiento | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TECNICO | $ 120.000,00 | 0,90 | $ 228.000,00 | 0,30000 | $ 68.400,00 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUB-TOTAL | $ 68.400,00 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO | $ 139.070,00 |
| | | | | | ADMINISTRACIÓN 20% | $ 27.814,00 |
| | | | | | IMPREVISTO 3% | $ 4.172,10 |
| | | | | | UTILIDAD 5% | $ 6.953,50 |
| | | | | | IVA SOBRE UTILIDAD 19% | $ 1.321,17 |
| | | | | | **Precio unitario total aproximado al peso** | **$ 179.331,00** |

**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<br>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:** 7.1.31 **PINTURA ESMALTE** **UNIDAD:** ML

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | UNID | Tarifa/Hora | Rendimiento | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTA MENOR | %M.O | $ 3.759,52 | 0,05000 | $ 187,98 | |
| EQUIPO DE PINTURA | HR | $ 75.000 | 0,03170 | $ 2.377,50 | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 2.565,48 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNID | Precio Unitario | Cantidad | Valor Unitario | |
|---|---|---|---|---|---|
| PINTURA EN ESMALTE BLANCA | GL | $ 120.000,00 | 0,03 | $ 3.600 | |
| LIJA | UND | $ 3.000,00 | 0,03 | $ 90 | |
| TINNER | GL | $ 56.000,00 | 0,03 | $ 1.680 | |
| GUIPE | KG | $ 16.000,00 | 0,05 | $ 800 | |
| BROCHA 5 PULGADAS | UND | $ 36.000,00 | 0,02 | $ 720 | |
| | | | | $ - | |
| | | | | SUB-TOTAL | $ 6.890,00 |

**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 | 0,03000 | $ 2.860,13 | |
| AYUDANTE | $ 31.960,37 | 0,90 | $ 60.724,70 | 0,03000 | $ 1.821,74 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUB-TOTAL | $ 4.681,88 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO | $ 14.137,35 |
| | | | | ADMINISTRACIÓN | 20% | $ 2.827,47 |
| | | | | IMPREVISTO | 3% | $ 424,12 |
| | | | | UTILIDAD | 5% | $ 706,87 |
| | | | | IVA SOBRE UTILIDAD | 19% | $ 134,30 |
| | | | | **Precio unitario total aproximado al peso** | | **$ 18.230,00** |

**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**
**CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020**
**DIRECTOR DE INTERVENTORIA**

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

**ITEM 7.1.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA PARA LAVAMANOS**

UNIDAD DE MEDIDA: UN – Unidad

DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de grifería para lavamanos, es decir la colocación del dispositivo que permite la salida de agua ordenadamente para el lavado las manos en un baño, incluyendo accesorios y tuberías de conexión.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ubicar el lugar de instalación de la grifería. Verificar que los espacios que trae el lavamanos para la grifería estén adecuados y limpios para la instalación de está. Cubrir los desagües para evitar el paso de residuos. Cerrar el registro de paso de agua del área. Verificar que el grifo quepa en las aberturas del lavamanos. Colocar sobre las aberturas del lavamanos la grifería. (Grifo y llave de agua fría). Apretar las tuercas plásticas y metálicas de la grifería por debajo del lavamanos para asegurar que esta se fije a él. Sujetar la grifería donde debe ir y apretar las tuercas de retención por debajo del lavamanos. Luego de tener sujetado la grifería (grifo y llaves) al lavamanos se procede a instalar los acoflex de paso de agua a las llaves. Los acoflex deben ir enroscados a las tuercas de las llaves que previamente tiene teflón sobre ella para prevenir goteras. Luego de instalar la grifería se procede a colocar sobre el contorno de ella una pasta de silicona para evitar filtraciones de agua del lavamanos hacia abajo. Dejar secar la silicona. Abrir el registro de control de agua del área. Probar la grifería abriendo las llaves visualizando que el agua salga como es debido y que no se presente ninguna clase de goteras.

ALCANCE

Realizar la instalación de la grifería de los lavamanos los cuales se encuentran deteriorados y requieren estar en perfecto funcionamiento para la prestación del servicio.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

Las griferías de lavamanos se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.

EQUIPO.

Llave de tubo.
Hombresolo.
Pistola de calafateo.

MATERIALES.

Grifería lavamanos sencilla.
Silicona transparente.
Cinta teflón
Soldadura PVC

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de grifería instalada, incluyendo accesorios, materiales, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios por el ítem 7.1 BMA de acuerdo con el formato 8 especificaciones técnicas el cual cita lo siguiente *"este ítem también será utilizado para actividades a desarrollarse en el lado tierra que se encuentren o no contempladas en las actividades descritas en el presente presupuesto"*

**ITEM 7.1.3 REPARACIÓN PUNTO HIDRÁULICO ORINAL**
**ITEM 7.1.4 REPARACIÓN PUNTO HIDRÁULICO LAVAMANOS**

UNIDAD DE MEDIDA: UN – Unidad

DESCRIPCIÓN

Tuberías y accesorios de PVC presión, u otro que cumpla con las mismas especificaciones técnicas y de calidad. Incluye excavación y relleno.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
- Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
- Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
- Proceder a unir el tubo con el adaptador con soldadura PVC ó similar.
- Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.
- Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
- No efectuar pruebas antes de 24 horas.
- Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.
- Dejar pases en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aísle de los esfuerzos estructurales en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención deberán.

ALCANCE

Realizar el mantenimiento y/o remplazo del punto hidráulico.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

N/A

EQUIPO.

Equipo menor de plomería

MATERIALES.

- Tuberías y accesorios de PVC sanitaria y liviana, u otra que cumpla con las mismas especificaciones técnicas y de calidad.
- Soldaduras, pegantes, limpiadores, etc.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y se pagará por unidad (UN) de punto hidráulico debidamente reparado y/o ejecutado y aceptado por la Interventoría. 7.1 BMA de acuerdo con el formato 8 especificaciones técnicas el cual cita lo siguiente *"este ítem también será utilizado para actividades a desarrollarse en el lado tierra que se encuentren o no contempladas en las actividades descritas en el presente presupuesto"*

**ITEM 7.1.7 TAPA Y MARCO TIPO PEATONAL CAJA DE INSPECCIÓN**

UNIDAD DE MEDIDA: UN – Unidad

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de tapas y marcos de cajas de inspección.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Realizar los cortes del ángulo de acuerdo a las medidas de la caja para el marco y el contramarco.
- Realizar la unión del cuadrante del ángulo mediante soldadura eléctrica.
- Soldar la varilla de 3/8" de refuerzo de la tapa.
- Realizar el encofrado de la tapa para fundir el concreto con espesor entre los 0.07 m y los 0.010 m
- Fundir el concreto de resistencia de 21MPA y dejar fraguar por el tiempo mínimo necesario para alcanzar la resistencia adecuada.
- Realizar la instalación de la tapa.

ALCANCE

Se refiere al suministro e instalación de tapas y marcos requeridos para las de cajas de inspección de medida máxima de 80X80CM a satisfacción de la aeronáutica.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

N/A

EQUIPO.

Herramientas menores necesarias para la ejecución de la actividad

Equipo de Soldadura

MATERIALES.

Los materiales requeridos para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Concreto 3000 Psi
- Angulo tipo
- Alambre

- Acero corrugado de 3/8”
- Soldadura

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y se pagará por unidad (UN) de tapa suministrada e instalada aceptada por la Interventoría. 7.1 BMA de acuerdo con el formato 8 especificaciones técnicas el cual cita lo siguiente *"este ítem también será utilizado para actividades a desarrollarse en el lado tierra que se encuentren o no contempladas en las actividades descritas en el presente presupuesto"*

**ITEM 7.1.14 INSTALACIÓN DE ASIENTOS SANITARIOS EN BAÑOS ÁREA PUBLICA**

UNIDAD DE MEDIDA: UN – Unidad

DESCRIPCIÓN

Instalación de asientos sanitarios en baños área publica del Aeropuerto Reyes Murillo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalar el asiento del sanitario.
- Verificar el ajuste del asiento sanitario.

ALCANCE

Realizar la instalación de asientos sanitarios en los baños mujeres y hombres ubicados en área publica del Aeropuerto Reyes Murillo.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

N/A

EQUIPO.

Herramientas menores necesarias para la ejecución de la actividad.

MATERIALES.

- Asiento Sanitario

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y se pagará por unidad (UN) de actividad aceptada por la Interventoría. 7.1 BMA de acuerdo con el formato 8 especificaciones técnicas el cual cita lo siguiente *"este ítem también será utilizado para actividades a desarrollarse en el lado tierra que se encuentren o no contempladas en las actividades descritas en el presente presupuesto"*

**ITEM 7.1.17 INSTALACIÓN DE PASADOR METÁLICO Y AJUSTE DE LA ESTRUCTURA EN CUBICULO BATERIA DE BAÑO HOMBRES ÁREA PUBLICA**

UNIDAD DE MEDIDA: UN – Unidad

DESCRIPCIÓN

Instalación de pasador metálico y ajuste de la estructura en cubículo batería de baño hombres área publica del Aeropuerto Reyes Murillo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalar pasador metálico en la puerta de un cubículo.
- Verificar el ajuste y funcionamiento del pasador.
- Realizar el ajuste general a la estructura de un cubículo.

ALCANCE

Realizar la instalación de pasador metálico y ajuste de la estructura en cubículo de una batería en el baño hombres ubicado en área publica del Aeropuerto Reyes Murillo.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

N/A

EQUIPO.

Herramientas menores necesarias para la ejecución de la actividad.

Taladro.

MATERIALES.

- Pasador metálico.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y se pagará por unidad (UN) de actividad aceptada por la Interventoría. 7.1 BMA de acuerdo con el formato 8 especificaciones técnicas el cual cita lo siguiente *"este ítem también será utilizado para actividades a desarrollarse en el lado tierra que se encuentren o no contempladas en las actividades descritas en el presente presupuesto"*

| | |
|---|---|
| KMA Construcciones | **ESPECIFICACIÓN PARTICULAR**<br>**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 7.1.25** | **SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIO 5mm CLARO DE 96,5cmX 87,5cm** |
|---|---|

UNDAD DE MEDIDA: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Esta especificación hace referencia al suministro e instalación de vidrio 5mm claro de 96,5cmx 87,5cm necesarios para cambiar los existentes que se encuentren en estado de deterioro en el Aero puerto reyes murillo.

PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN

- Aislar y demarcar el área de trabajo.
- Desmontar vidrio existente.
- Realizar limpieza del área de instalación
- Implementar silicona en el área del vidrio
- Instalar goma de seguridad
- Instalar vidrio nuevo
- Instalar seguridad en aluminio.
- Realizar limpieza del área
- Disponer del vidrio retirado a un área específica.
- Retirar señalización.

ALCANCE

Realizar el suministro e instalación de vidrio 5mm claro de 96,5cmx 87,5cm en el lado tierra del aeropuerto Reyes Murillo.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta Menor
- Taladro
- Pulidora
- Pasador metálico
- Punta estriada
- Vidrio 5mm claro de 96,5cm x 87,5cm
- Disco de corte metálico
- Pliego de lija
- Silicona SIKAFLEX

ENSAYOS A REALIZAR

Durante la ejecución de los trabajos, la interventoría realizará los siguientes controles:

- Verificar que se apliquen los métodos de trabajo apropiados.
- Comprobar que los materiales cumplan con los requisitos de calidad.
- Verificar la utilización de los equipos apropiados para la labor.
- Medir, para efectos de pago, las cantidades de obra ejecutadas por el constructor.

TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

N/A

| DESPERDICIOS | MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos Si _X_ No ___ | Incluida Si _X_ No ___ |

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

NORMA E 040

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UN) instalada de los vidrios, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del APU e incluye:
Materiales descritos en la presente especificación.
Equipos y herramientas en la presente especificación.
Mano de obra.
Aspectos de Seguridad Industrial.

| **ITEM 7.1.26** | **SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIO 6mm CLARO DE 169cmX 62cm** |
|---|---|

UNDAD DE MEDIDA: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Esta especificación hace referencia al suministro e instalación de vidrio 6mm claro de 169cmx 62cm necesarios para cambiar los existentes que se encuentren en estado de deterioro en el Aero puerto reyes murillo.

PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN

- Aislar y demarcar el área de trabajo.
- Desmontar vidrio existente.
- Realizar limpieza del área de instalación
- Implementar silicona en el área del vidrio
- Instalar goma de seguridad
- Instalar vidrio nuevo
- Instalar seguridad en aluminio.
- Realizar limpieza del área
- Disponer del vidrio retirado a un área específica.
- Retirar señalización.

ALCANCE

Realizar el suministro e instalación de vidrio 6mm claro de 169cm en el lado tierra del aeropuerto Reyes Murillo.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta Menor
- Taladro
- Pulidora
- Pasador metálico
- Punta estriada
- Vidrio 6mm claro de 169cm
- Disco de corte metálico
- Pliego de lija
- Silicona SIKAFLEX

ENSAYOS A REALIZAR

Durante la ejecución de los trabajos, la interventoría realizará los siguientes controles:

- Verificar que se apliquen los métodos de trabajo apropiados.
- Comprobar que los materiales cumplan con los requisitos de calidad.
- Verificar la utilización de los equipos apropiados para la labor.
- Medir, para efectos de pago, las cantidades de obra ejecutadas por el constructor.

TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

N/A

| DESPERDICIOS | MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos Si _X_ No ___ | Incluida Si _X_ No ___ |

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

NORMA E 040

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UN) instalada de los vidrios, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del APU e incluye:
Materiales descritos en la presente especificación.
Equipos y herramientas en la presente especificación.
Mano de obra.
Aspectos de Seguridad Industrial.

| **ITEM 7.1.31** | **PINTURA ESMALTE** |
|---|---|

UNDAD DE MEDIDA: M2- METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Esta especificación hace referencia al suministro e instalación de pintura esmalte necesarios para pintar estructuras metálicas existentes que se encuentren en estado de deterioro en el Aeropuerto Reyes Murillo.

PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN

- Aislar y demarcar el área de trabajo.
- Lavar áreas donde se pintará
- Lijar área donde se pintará
- Aplicar desengrasante
- Preparar pintura
- Pintar área
- Realizar limpieza del área
- Retirar señalización.

ALCANCE

Realizar el suministro e instalación de pintura esmalte necesarios para pintar estructuras metálicas existentes en el lado tierra del aeropuerto Reyes Murillo.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta Menor
- Equipo de pintura
- Pintura en esmalte blanca
- TINNER
- Guipe
- Brocha de 5 pulgadas
- Pliego de lija

ENSAYOS A REALIZAR

Durante la ejecución de los trabajos, la interventoría realizará los siguientes controles:

- Verificar que se apliquen los métodos de trabajo apropiados.
- Comprobar que los materiales cumplan con los requisitos de calidad.
- Verificar la utilización de los equipos apropiados para la labor.
- Medir, para efectos de pago, las cantidades de obra ejecutadas por el constructor.

| | |
|---|---|
| KMA Construcciones | **ESPECIFICACIÓN PARTICULAR**<br>**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.** |

| | |
|---|---|
| TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN<br><br>N/A | |
| DESPERDICIOS<br>Incluidos Si _X_ No ___ | MANO DE OBRA<br>Incluida Si _X_ No ___ |
| REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES<br><br>NTC 5828 | |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO<br>Se medirá y se pagará por unidad (M2) pintado, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del APU e incluye:<br>Materiales descritos en la presente especificación.<br>Equipos y herramientas en la presente especificación.<br>Mano de obra.<br>Aspectos de Seguridad Industrial. | |

| **ITEM 7.1.27** | **SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIO 5mm CLARO DE 122cmX 92cm** |
|---|---|

UNDAD DE MEDIDA: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Esta especificación hace referencia al suministro e instalación de vidrio 5mm claro de 122cmx 92cm necesarios para cambiar los existentes que se encuentren en estado de deterioro en el Aero puerto reyes murillo.

PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN

- Aislar y demarcar el área de trabajo.
- Desmontar vidrio existente.
- Realizar limpieza del área de instalación
- Implementar silicona en el área del vidrio
- Instalar goma de seguridad
- Instalar vidrio nuevo
- Instalar seguridad en aluminio.
- Realizar limpieza del área
- Disponer del vidrio retirado a un área específica.
- Retirar señalización.

ALCANCE

Realizar el suministro e instalación de vidrio 5mm claro de 122cmx 92cm en el lado tierra del aeropuerto Reyes Murillo.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta Menor
- Taladro
- Pulidora
- Pasador metálico
- Punta estriada
- Vidrio 5mm claro de 122cmx 92cm
- Disco de corte metálico
- Pliego de lija
- Silicona SIKAFLEX

| | |
|---|---|
| KMA Construcciones | **ESPECIFICACIÓN PARTICULAR**<br>**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.** |

ENSAYOS A REALIZAR

Durante la ejecución de los trabajos, la interventoría realizará los siguientes controles:

- Verificar que se apliquen los métodos de trabajo apropiados.
- Comprobar que los materiales cumplan con los requisitos de calidad.
- Verificar la utilización de los equipos apropiados para la labor.
- Medir, para efectos de pago, las cantidades de obra ejecutadas por el constructor.

TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

N/A

| DESPERDICIOS | MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos Si _X_ No ___ | Incluida Si _X_ No ___ |

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

NORMA E 040

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UN) instalada de los vidrios, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del APU e incluye:
Materiales descritos en la presente especificación.
Equipos y herramientas en la presente especificación.
Mano de obra.
Aspectos de Seguridad Industrial.

| **ITEM 7.1.29** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DE SOBREPONER KRON 1050 D** |
|---|---|

UNDAD DE MEDIDA: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Esta especificación hace referencia al suministro e instalación de cerradura de sobreponer KRON 1050 D necesarios para cambiar las existentes que se encuentren en estado de deterioro en el Aeropuerto Reyes Murillo.

PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN

- Aislar y demarcar el área de trabajo.
- Desmontar cerradura existente.
- Realizar limpieza del área de instalación
- Implementar silicona en el área del vidrio
- Instalar cerradura nueva
- Instalar remaches o tornillos de seguridad
- Realizar limpieza del área
- Disponer de la cerradura en área específica.
- Retirar señalización.

ALCANCE

Realizar el suministro e instalación de cerradura de sobreponer KRON 1050 D en el lado tierra del aeropuerto Reyes Murillo.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta Menor
- Taladro
- Pulidora
- Remachadora
- Pasador metálico
- Punta estriada
- Cerradura de sobreponer KRON 1050 D
- Disco de corte metálico
- Pliego de lija
- Remaches de aluminio.
- Silicona SIKAFLEX

| | |
|---|---|
| KMA Construcciones | **ESPECIFICACIÓN PARTICULAR**<br>**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.** |

ENSAYOS A REALIZAR

Durante la ejecución de los trabajos, la interventoría realizará los siguientes controles:

- Verificar que se apliquen los métodos de trabajo apropiados.
- Comprobar que los materiales cumplan con los requisitos de calidad.
- Verificar la utilización de los equipos apropiados para la labor.
- Medir, para efectos de pago, las cantidades de obra ejecutadas por el constructor.

TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

N/A

| DESPERDICIOS | MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos Si _X_ No ___ | Incluida Si _X_ No ___ |

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

NTC 4290

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UN) instalada de cerraduras, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del APU e incluye:
Materiales descritos en la presente especificación.
Equipos y herramientas en la presente especificación.
Mano de obra.
Aspectos de Seguridad Industrial.

| **ITEM 7.1.30** | **SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRADURA PARA PUERTA DE MADERA** |
|---|---|

UNDAD DE MEDIDA: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Esta especificación hace referencia al suministro e instalación de cerradura para puerta de madera necesarios para cambiar las existentes que se encuentren en estado de deterioro en el Aeropuerto Reyes Murillo.

PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN

- Aislar y demarcar el área de trabajo.
- Desmontar cerradura existente.
- Realizar limpieza del área de instalación
- Lijar área de instalación
- Instalar cerradura nueva
- Instalar tornillería
- Realizar limpieza del área
- Disponer de la cerradura en área específica.
- Retirar señalización.

ALCANCE

Realizar el suministro e instalación de cerradura para puerta de madera en el lado tierra del aeropuerto Reyes Murillo.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta Menor
- Taladro
- Punta estriada
- Cerradura de puerta de madera
- Pliego de lija

ENSAYOS A REALIZAR

Durante la ejecución de los trabajos, la interventoría realizará los siguientes controles:

- Verificar que se apliquen los métodos de trabajo apropiados.
- Comprobar que los materiales cumplan con los requisitos de calidad.
- Verificar la utilización de los equipos apropiados para la labor.
- Medir, para efectos de pago, las cantidades de obra ejecutadas por el constructor.

| | |
|---|---|
| KMA Construcciones | **ESPECIFICACIÓN PARTICULAR**<br>**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.** |

| | |
|---|---|
| TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN<br><br>N/A | |
| DESPERDICIOS<br>Incluidos Si _X_ No ___ | MANO DE OBRA<br>Incluida Si _X_ No ___ |
| REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES<br><br>NTC 4290 | |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO<br>Se medirá y se pagará por unidad (UN) instalada de cerraduras, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del APU e incluye:<br>Materiales descritos en la presente especificación.<br>Equipos y herramientas en la presente especificación.<br>Mano de obra.<br>Aspectos de Seguridad Industrial. | |

COTIZACIONES - FACTURAS




# Vidrios & Espejos

TODO LO RELACIONADO CON DECORACIONES, ESPEJOS, VIDRIOS, ESPEJOS.

Cartagena de Indias D.T. y C., 04 de Mayo del 2023

Señor:
Kma construcciones sas.
Nit: 830094920
Ciudad

Por medio de la presente me permito cotizar, lo requerido por usted y manifestado en nuestra conversación,

**PROPUESTA**

| CANT | DESCRIPCION | VALOR UN | TOTAL |
|---|---|---|---|
| 3 | Transporte de 2 vidrios 0,5mm y 1 vidrio de 0,6mm claros de Buenaventura hasta municipio de Nuqui | $ 150.000 C/U | $ 450.000 |

**TIEMPO DE ENTREGA: 10 a 12 vidrio templado días.**
**IMPORTANTE:** Para ordenar el trabajo, anticipo del 60 %.

En espera de establecer una pronta relación comercial.

Cordialmente,

**REBECA LARREA MARUN**

Gerente

**Celular:** 300 340 0409.
**Correo Electrónico:** vidriosanamarun@hotmail.com
**Instagram:** @vidriosana

# Vidrios & Espejos

TODO LO RELACIONADO CON DECORACIONES, ESPEJOS, VIDRIOS, ESPEJOS.

Cartagena de Indias D.T. y C., 4 de Mayo del 2023

Señor:
Kma construcciones sas.
Nit: 830094920
Ciudad

Por medio de la presente me permito cotizar, lo requerido por usted y manifestado en nuestra conversación,

**PROPUESTA**

| CANT | DESCRIPCION | VALOR UN | TOTAL |
|---|---|---|---|
| 1 | Vidrio 5mm claro 96.5x87.5 | $ 120.000 | |
| 1 | Vidrio 6mm claro 169x62 | $ 230.000 | |
| 1 | Vidrio 5mm claro 122.5x92 | $ 175.000 | |
| 1 | Vidrio 6mm templado 182.5x96 | $ 450.000 | |
| 2 | Chapas para puerta de vidrio de 45 | $ 180.000 C/U | $ 1.335.000 |

**TIEMPO DE ENTREGA: 10 a 12 vidrio templado días.**
**IMPORTANTE:** Para ordenar el trabajo, anticipo del 60 %.
OBSERVACION: NO incluye transporte.

En espera de establecer una pronta relación comercial.

Cordialmente,

**REBECA LARREA MARUN**

Gerente

**Celular:** 300 340 0409.
**Correo Electrónico:** vidriosanamarun@hotmail.com
**Instagram:** @vidriosana

Ferrepezca

NIT: 4846423-8
RÉGIMEN SIMPLIFICADO
Cel: 318 614 98 45
Barrio Bellavista Nuqui, Chocó
josefernelisv@gmail.com

# FACTURA DE VENTA

Nº 0289

| DÍA | MES | AÑO |
|---|---|---|
| 4 | 5 | 2023 |

Cliente: KMA C.C./Nit.

Dirección: Tel:

| CANT. | REF. | DESCRIPCIÓN | VR. UNIT. | VR. TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | Serradura puerta | — | — |
| | | madera | 60000 | 60000 |
| 1 | 4 | Galon pintura Aceite | 120.000 | 120.000 |
| 1 | 11 | Galon Tiner | 56000 | 56000 |
| 1 | 11 | Kilo Guaipe | 16000 | 16000 |
| 1 | 11 | brocha 5" | 36000 | 36000 |
| 2 | 11 | llave doble lavamano | 50000 | 100.000 |
| 1 | 11 | llave Sencilla lavamano | 45000 | 45000 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Recibido Jose Fernelis Valois
CC 4846423

SUB-TOTAL $

TOTAL $ 433000

Condiciones de pago

Esta Factura de venta se asimila en todos sus efectos a un Titulo Valor según Ley 1231 del 17/07/2008

publicidad Nit 71708582-3 Cel 314 723 19 23 Calle 47 No 43-111

Ferrepezca

**FACTURA DE VENTA**

Nº 0288

NIT: 4846423-8
RÉGIMEN SIMPLIFICADO
Cel: 318 614 98 45
Barrio Bellavista Nuqui, Chocó
joseferneliscv@gmail.com

| DÍA | MES | AÑO |
|---|---|---|
| 21 | 5 | 2023 |

Cliente: KIA C.C./Nit.

Dirección: Tel:

| CANT. | REF. | DESCRIPCIÓN | VR. UNIT. | VR. TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 11 | Vidrio 5mm claro | — | — |
| | | de 122cm x 92cm | 185000 | 185000 |
| 1 | 11 | Vidrio 6mm claro | — | — |
| 1 | | de 162.5cm x 62cm | 240.000 | 240000 |
| 1 | 11 | Vidrio 5mm claro | — | — |
| | | de 96.5cm x 87.5cm | 130.000 | 130.000 |
| 2 | 11 | chapas para puerta de | — | — |
| | | Vidrio Nº 45 | 180000 | 360.000 |
| 1 | 11 | pasador metalico | 8000 | 8000 |
| 1 | 11 | punta estria | 12000 | 12000 |
| 1 | 11 | disco corte metal | 16000 | 16000 |
| 1 | 11 | pliego lija | 3000 | 3000 |
| 1 | 11 | Silicona Sikaflex | 52000 | 52000 |
| 10 | 4 | remaches aluminio | 400 | 4000 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Recibido Joseferneli's Valois
CC 4846423

| | |
|---|---|
| SUB-TOTAL $ | |
| TOTAL $ | 1010.000 |

Condiciones de pago

Esta Factura de venta se asimila en todos sus efectos a un Titulo Valor según Ley 1231 del 17/07/2008

publicidad Nit 71708582-3 Cel 314 723 19 23 Calle 47 Nº 43-111

# CUBICACION MR45 DESDE KM0+658.62 HASTA KM0+711.72

| ABSCISA | -7.150 | | | -3.750 | | | 0.000 | | | 3.750 | | | 7.150 | | | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | RASANTE | FRESADO/ASFALTO | DIFERENCIA ASFALTO-FRESADO | RASANTE | FRESADO/ ASFALTO | DIFERENCIA ASFALTO-FRESADO | RASANTE | FRESADO/ ASFALTO | DIFERENCIA ASFALTO-FRESADO | RASANTE | FRESADO/ ASFALTO | DIFERENCIA ASFALTO-FRESADO | RASANTE | FRESADO/ ASFALTO | DIFERENCIA ASFALTO-FRESADO | |
| 658.620 | 3.722 | 3.441 | 0.281 | 3.773 | 3.495 | 0.278 | 3.829 | 3.567 | 0.262 | 3.773 | 3.494 | 0.279 | 3.722 | 3.410 | 0.312 | |
| 660.000 | 3.725 | 3.438 | 0.287 | 3.776 | 3.498 | 0.278 | 3.832 | 3.567 | 0.265 | 3.776 | 3.493 | 0.283 | 3.725 | 3.410 | 0.315 | 5.520 |
| 665.000 | 3.735 | 3.440 | 0.295 | 3.786 | 3.507 | 0.279 | 3.842 | 3.579 | 0.263 | 3.786 | 3.514 | 0.272 | 3.735 | 3.435 | 0.300 | 19.958 |
| 669.920 | 3.745 | 3.470 | 0.275 | 3.796 | 3.534 | 0.262 | 3.852 | 3.614 | 0.238 | 3.796 | 3.550 | 0.246 | 3.745 | 3.467 | 0.278 | 18.720 |
| 669.920 | 3.745 | 3.291 | 0.454 | 3.796 | 3.385 | 0.411 | 3.852 | 3.422 | 0.430 | 3.796 | 3.350 | 0.446 | 3.745 | 3.294 | 0.451 | 0.000 |
| 675.000 | 3.756 | 3.306 | 0.450 | 3.807 | 3.387 | 0.420 | 3.863 | 3.437 | 0.426 | 3.807 | 3.374 | 0.433 | 3.756 | 3.301 | 0.455 | 31.473 |
| 680.000 | 3.766 | 3.334 | 0.432 | 3.817 | 3.384 | 0.433 | 3.873 | 3.429 | 0.444 | 3.817 | 3.401 | 0.416 | 3.766 | 3.311 | 0.455 | 30.967 |
| 685.000 | 3.776 | 3.348 | 0.428 | 3.827 | 3.377 | 0.450 | 3.884 | 3.446 | 0.438 | 3.827 | 3.407 | 0.420 | 3.776 | 3.317 | 0.459 | 31.174 |
| 690.000 | 3.787 | 3.327 | 0.460 | 3.838 | 3.386 | 0.452 | 3.894 | 3.471 | 0.423 | 3.838 | 3.400 | 0.438 | 3.787 | 3.331 | 0.456 | 31.459 |
| 695.000 | 3.797 | 3.324 | 0.473 | 3.848 | 3.396 | 0.452 | 3.904 | 3.487 | 0.417 | 3.848 | 3.417 | 0.431 | 3.797 | 3.321 | 0.476 | 31.643 |
| 700.000 | 3.807 | 3.351 | 0.456 | 3.858 | 3.431 | 0.427 | 3.915 | 3.518 | 0.397 | 3.858 | 3.434 | 0.424 | 3.807 | 3.339 | 0.468 | 31.104 |
| 705.000 | 3.818 | 3.382 | 0.436 | 3.869 | 3.449 | 0.420 | 3.925 | 3.523 | 0.402 | 3.869 | 3.454 | 0.415 | 3.818 | 3.342 | 0.476 | 30.369 |
| 711.720 | 3.832 | 3.472 | 0.360 | 3.883 | 3.454 | 0.429 | 3.939 | 3.529 | 0.410 | 3.883 | 3.471 | 0.412 | 3.832 | 3.415 | 0.417 | 40.002 |
| | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL | 302.39 |

Licencia profesional:01-17218

FIRMA TOPOGRAFO INTERVENTORIA

Licencia profesional: 05202-194977 ANT

FIRMA RESIDENTE CONTRATISTA

## CUBICACION DEMOLICION RAMPA DESDE KM0+669.92 HASTA KM0+711.72

| ABSCISA | -7.150 | | | -3.750 | | | 0.000 | | | 3.750 | | | 7.150 | | | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | RASANTE RAMPA | FRESADO | DIFERENCIA RAMPA-FRESADO | RASANTE RAMPA | FRESADO | DIFERENCIA RAMPA-FRESADO | RASANTE RAMPA | FRESADO | DIFERENCIA RAMPA-FRESADO | RASANTE RAMPA | FRESADO | DIFERENCIA RAMPA- | RASANTE RAMPA | FRESADO | DIFERENCIA RAMPA-FRESADO | |
| 669.920 | 3.450 | 3.291 | 0.159 | 3.516 | 3.385 | 0.131 | 3.596 | 3.422 | 0.174 | 3.534 | 3.350 | 0.184 | 3.450 | 3.294 | 0.156 | |
| 675.000 | 3.497 | 3.306 | 0.191 | 3.561 | 3.387 | 0.174 | 3.638 | 3.437 | 0.201 | 3.577 | 3.374 | 0.203 | 3.497 | 3.301 | 0.196 | 12.891 |
| 680.000 | 3.543 | 3.334 | 0.209 | 3.605 | 3.384 | 0.221 | 3.679 | 3.429 | 0.250 | 3.619 | 3.401 | 0.218 | 3.543 | 3.311 | 0.232 | 15.048 |
| 685.000 | 3.588 | 3.348 | 0.240 | 3.649 | 3.377 | 0.272 | 3.720 | 3.446 | 0.274 | 3.660 | 3.407 | 0.253 | 3.588 | 3.317 | 0.271 | 17.581 |
| 690.000 | 3.634 | 3.327 | 0.307 | 3.693 | 3.386 | 0.307 | 3.761 | 3.471 | 0.290 | 3.702 | 3.400 | 0.302 | 3.634 | 3.331 | 0.303 | 20.193 |
| 695.000 | 3.680 | 3.324 | 0.356 | 3.737 | 3.396 | 0.341 | 3.802 | 3.487 | 0.315 | 3.744 | 3.417 | 0.327 | 3.680 | 3.321 | 0.359 | 22.704 |
| 700.000 | 3.725 | 3.351 | 0.374 | 3.780 | 3.431 | 0.349 | 3.843 | 3.518 | 0.325 | 3.785 | 3.434 | 0.351 | 3.725 | 3.339 | 0.386 | 24.492 |
| 705.000 | 3.771 | 3.382 | 0.389 | 3.824 | 3.449 | 0.375 | 3.884 | 3.523 | 0.361 | 3.827 | 3.454 | 0.373 | 3.771 | 3.342 | 0.429 | 26.084 |
| 711.720 | 3.832 | 3.472 | 0.360 | 3.883 | 3.454 | 0.429 | 3.939 | 3.529 | 0.410 | 3.883 | 3.471 | 0.412 | 3.832 | 3.415 | 0.417 | 37.909 |

| TOTAL | 176.903 |
|---|---|

Licencia profesional:01-17218
FIRMA TOPOGRAFO INTERVENTORIA

Licencia profesional: 05202-194977 ANT
FIRMA RESIDENTE CONTRATISTA

| EXCAVACIONES DESDE K0+000 HASTA K1+140 INCLUYE PLATAFORMA DE VIRAJE 05 | | | |
|---|---|---|---|
| **Abscisa** | **Área Excavación** | **Volumen excavación** | **Volumen acumulado** |
| K0+000.00 | 12.95 | 0.00 | 0.00 |
| K0+010.00 | 13.93 | 134.40 | 134.40 |
| K0+020.00 | 11.49 | 127.10 | 261.50 |
| K0+030.00 | 12.83 | 121.60 | 383.10 |
| K0+040.00 | 13.32 | 130.75 | 513.85 |
| K0+050.00 | 10.72 | 120.20 | 634.05 |
| K0+060.00 | 10.50 | 106.10 | 740.15 |
| K0+070.00 | 6.88 | 86.90 | 827.05 |
| K0+080.00 | 4.69 | 57.85 | 884.90 |
| K0+090.00 | 5.01 | 48.50 | 933.40 |
| K0+094.72 | 3.06 | 19.04 | 952.44 |
| K0+100.00 | 2.59 | 14.91 | 967.35 |
| K0+110.00 | 2.62 | 26.05 | 993.40 |
| K0+120.00 | 2.55 | 25.85 | 1019.25 |
| K0+125.22 | 2.55 | 13.31 | 1032.56 |
| K0+130.00 | 5.08 | 18.24 | 1050.80 |
| K0+140.00 | 4.87 | 49.75 | 1100.55 |
| K0+150.00 | 4.47 | 46.70 | 1147.25 |
| K0+160.00 | 4.87 | 46.70 | 1193.95 |
| K0+170.00 | 4.89 | 48.80 | 1242.75 |
| K0+180.00 | 4.82 | 48.55 | 1291.30 |
| K0+190.00 | 4.50 | 46.60 | 1337.90 |
| K0+200.00 | 4.28 | 43.90 | 1381.80 |
| K0+210.00 | 4.42 | 43.50 | 1425.30 |
| K0+220.00 | 4.07 | 42.45 | 1467.75 |
| K0+230.00 | 4.34 | 42.05 | 1509.80 |
| K0+240.00 | 4.20 | 42.70 | 1552.50 |
| K0+250.00 | 4.08 | 41.40 | 1593.90 |
| K0+260.00 | 4.28 | 41.80 | 1635.70 |
| K0+270.00 | 4.20 | 42.40 | 1678.10 |
| K0+280.00 | 4.09 | 41.45 | 1719.55 |
| K0+290.00 | 4.39 | 42.40 | 1761.95 |
| K0+300.00 | 4.47 | 44.30 | 1806.25 |
| K0+310.00 | 4.72 | 45.95 | 1852.20 |
| K0+320.00 | 4.90 | 48.10 | 1900.30 |
| K0+330.00 | 4.80 | 48.50 | 1948.80 |
| K0+340.00 | 4.61 | 47.05 | 1995.85 |
| K0+350.00 | 4.86 | 47.35 | 2043.20 |
| K0+360.00 | 4.79 | 48.25 | 2091.45 |
| K0+370.00 | 4.56 | 46.75 | 2138.20 |
| K0+380.00 | 4.56 | 45.60 | 2183.80 |
| K0+390.00 | 4.30 | 44.30 | 2228.10 |
| K0+400.00 | 4.60 | 44.50 | 2272.60 |
| K0+410.00 | 4.37 | 44.85 | 2317.45 |
| K0+420.00 | 4.17 | 42.70 | 2360.15 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| K0+430.00 | 4.20 | 41.85 | 2402.00 |
| K0+440.00 | 4.61 | 44.05 | 2446.05 |
| K0+450.00 | 4.52 | 45.65 | 2491.70 |
| K0+460.00 | 4.39 | 44.55 | 2536.25 |
| K0+470.00 | 4.20 | 42.95 | 2579.20 |
| K0+480.00 | 4.49 | 43.45 | 2622.65 |
| K0+490.00 | 4.26 | 43.75 | 2666.40 |
| K0+500.00 | 4.05 | 41.55 | 2707.95 |
| K0+510.00 | 3.89 | 39.70 | 2747.65 |
| K0+520.00 | 4.08 | 39.85 | 2787.50 |
| K0+530.00 | 3.86 | 39.70 | 2827.20 |
| K0+540.00 | 4.18 | 40.20 | 2867.40 |
| K0+550.00 | 4.57 | 43.75 | 2911.15 |
| K0+560.00 | 4.08 | 43.25 | 2954.40 |
| K0+570.00 | 3.68 | 38.80 | 2993.20 |
| K0+580.00 | 3.97 | 38.25 | 3031.45 |
| K0+590.00 | 3.70 | 38.35 | 3069.80 |
| K0+600.00 | 3.62 | 36.60 | 3106.40 |
| K0+610.00 | 3.61 | 36.15 | 3142.55 |
| K0+620.00 | 3.39 | 35.00 | 3177.55 |
| K0+630.00 | 3.59 | 34.90 | 3212.45 |
| K0+640.00 | 4.31 | 39.50 | 3251.95 |
| K0+650.00 | 4.57 | 44.40 | 3296.35 |
| K0+660.00 | 4.19 | 43.80 | 3340.15 |
| K0+670.00 | 3.98 | 40.85 | 3381.00 |
| K0+680.00 | 4.22 | 41.00 | 3422.00 |
| K0+690.00 | 4.19 | 42.05 | 3464.05 |
| K0+700.00 | 4.17 | 41.80 | 3505.85 |
| K0+710.00 | 4.44 | 43.05 | 3548.90 |
| K0+720.00 | 4.51 | 44.75 | 3593.65 |
| K0+730.00 | 4.82 | 46.65 | 3640.30 |
| K0+740.00 | 4.80 | 48.10 | 3688.40 |
| K0+750.00 | 4.09 | 44.45 | 3732.85 |
| K0+760.00 | 3.91 | 40.00 | 3772.85 |
| K0+770.00 | 3.79 | 38.50 | 3811.35 |
| K0+780.00 | 3.76 | 37.75 | 3849.10 |
| K0+790.00 | 4.08 | 39.20 | 3888.30 |
| K0+800.00 | 4.25 | 41.65 | 3929.95 |
| K0+810.00 | 3.47 | 38.60 | 3968.55 |
| K0+820.00 | 2.48 | 29.75 | 3998.30 |
| K0+830.00 | 2.06 | 22.70 | 4021.00 |
| K0+840.00 | 1.79 | 19.25 | 4040.25 |
| K0+850.00 | 2.01 | 19.00 | 4059.25 |
| K0+860.00 | 2.36 | 21.85 | 4081.10 |
| K0+870.00 | 2.61 | 24.85 | 4105.95 |
| K0+880.00 | 2.51 | 25.60 | 4131.55 |
| K0+890.00 | 1.86 | 21.85 | 4153.40 |
| K0+900.00 | 1.83 | 18.45 | 4171.85 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| K0+910.00 | 2.45 | 21.40 | 4193.25 |
| K0+920.00 | 2.15 | 23.00 | 4216.25 |
| K0+930.00 | 1.66 | 19.05 | 4235.30 |
| K0+940.00 | 2.00 | 18.30 | 4253.60 |
| K0+950.00 | 1.71 | 18.55 | 4272.15 |
| K0+960.00 | 1.02 | 13.65 | 4285.80 |
| K0+970.00 | 0.74 | 8.80 | 4294.60 |
| K0+980.00 | 0.45 | 5.95 | 4300.55 |
| K0+990.00 | 0.71 | 5.80 | 4306.35 |
| K1+000.00 | 0.74 | 7.25 | 4313.60 |
| K1+010.00 | 0.89 | 8.15 | 4321.75 |
| K1+020.00 | 0.86 | 8.75 | 4330.50 |
| K1+030.00 | 0.95 | 9.05 | 4339.55 |
| K1+040.00 | 0.82 | 8.85 | 4348.40 |
| K1+050.00 | 0.64 | 7.30 | 4355.70 |
| K1+060.00 | 0.84 | 7.40 | 4363.10 |
| K1+070.00 | 1.22 | 10.30 | 4373.40 |
| K1+080.00 | 1.19 | 12.05 | 4385.45 |
| K1+090.00 | 1.03 | 11.10 | 4396.55 |
| K1+100.00 | 1.28 | 11.55 | 4408.10 |
| K1+110.00 | 1.12 | 12.00 | 4420.10 |
| K1+120.00 | 2.18 | 16.50 | 4436.60 |
| K1+130.00 | 3.55 | 28.65 | 4465.25 |
| K1+140.00 | 0.88 | 22.15 | 4487.40 |
| | | | **4487.40** |

| **EXCAVACIONES PRÓLONGACIÓN DESDE K0+140.01 HASTA K1+278** | | | |
|---|---|---|---|
| **Abscisa** | **Área Excavación** | **Volumen excavación** | **Volumen acumulado** |
| K1+140.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| K1+150.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| K1+160.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| K1+170.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| K1+180.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| K1+190.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| K1+200.00 | 0.89 | 4.45 | 4.45 |
| K1+210.00 | 0.88 | 8.85 | 13.30 |
| K1+220.00 | 1.35 | 11.15 | 24.45 |
| K1+230.00 | 2.48 | 19.15 | 43.60 |
| K1+240.00 | 2.20 | 23.40 | 67.00 |
| K1+250.00 | 1.65 | 19.25 | 86.25 |
| K1+260.00 | 2.59 | 21.20 | 107.45 |
| K1+270.00 | 3.57 | 30.80 | 138.25 |
| K1+278.00 | 2.49 | 24.22 | 162.47 |
| | | | **162.47** |

Licencia profesional:01-17218

FIRMA TOPOGRAFO INTERVENTORIA

Licencia profesional: 05202-194977 ANT

FIRMA RESIDENTE CONTRATISTA

| RAJÓN EN AMPLIACIONES LATERALES DESDE K0+000 HASTA K1+140 INCLUYE PLATAFORMA DE VIRAJE 05 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Abscisa** | **Área capa rajón (Der+Izq)** | **Volumen capa rajón** | **Área relleno (Rajón)** | **Volumen relleno (Rajón)** | **Volumen Rajón** | **Volumen Rajón acumulado** |
| K0+000.00 | 10.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| K0+010.00 | 10.24 | 102.70 | 0.00 | 0.00 | 102.70 | 102.70 |
| K0+020.00 | 10.26 | 102.50 | 0.00 | 0.00 | 102.50 | 205.20 |
| K0+030.00 | 10.30 | 102.80 | 0.00 | 0.00 | 102.80 | 308.00 |
| K0+040.00 | 10.26 | 102.80 | 0.00 | 0.00 | 102.80 | 410.80 |
| K0+050.00 | 10.27 | 102.65 | 0.00 | 0.00 | 102.65 | 513.45 |
| K0+060.00 | 10.29 | 102.80 | 0.00 | 0.00 | 102.80 | 616.25 |
| K0+070.00 | 5.72 | 80.05 | 0.00 | 0.00 | 80.05 | 696.30 |
| K0+080.00 | 3.60 | 46.60 | 0.00 | 0.00 | 46.60 | 742.90 |
| K0+090.00 | 3.59 | 35.95 | 0.00 | 0.00 | 35.95 | 778.85 |
| K0+094.72 | 3.59 | 16.94 | 0.00 | 0.00 | 16.94 | 795.79 |
| K0+100.00 | 2.00 | 14.76 | 0.00 | 0.00 | 14.76 | 810.55 |
| K0+110.00 | 1.98 | 19.90 | 0.00 | 0.00 | 19.90 | 830.45 |
| K0+120.00 | 1.97 | 19.75 | 0.00 | 0.00 | 19.75 | 850.20 |
| K0+125.22 | 1.97 | 10.28 | 0.00 | 0.00 | 10.28 | 860.49 |
| K0+130.00 | 3.96 | 14.17 | 0.00 | 0.00 | 14.17 | 874.66 |
| K0+140.00 | 4.00 | 39.80 | 0.00 | 0.00 | 39.80 | 914.46 |
| K0+150.00 | 3.98 | 39.90 | 0.00 | 0.00 | 39.90 | 954.36 |
| K0+160.00 | 4.00 | 39.90 | 0.00 | 0.00 | 39.90 | 994.26 |
| K0+170.00 | 4.00 | 40.00 | 0.00 | 0.00 | 40.00 | 1034.26 |
| K0+180.00 | 4.01 | 40.05 | 0.00 | 0.00 | 40.05 | 1074.31 |
| K0+190.00 | 3.98 | 39.95 | 0.00 | 0.00 | 39.95 | 1114.26 |
| K0+200.00 | 3.95 | 39.65 | 0.00 | 0.00 | 39.65 | 1153.91 |
| K0+210.00 | 3.98 | 39.65 | 0.00 | 0.00 | 39.65 | 1193.56 |
| K0+220.00 | 3.98 | 39.80 | 0.00 | 0.00 | 39.80 | 1233.36 |
| K0+230.00 | 3.97 | 39.75 | 0.00 | 0.00 | 39.75 | 1273.11 |
| K0+240.00 | 4.02 | 39.95 | 0.00 | 0.00 | 39.95 | 1313.06 |
| K0+250.00 | 4.04 | 40.30 | 0.00 | 0.00 | 40.30 | 1353.36 |
| K0+260.00 | 4.00 | 40.20 | 0.00 | 0.00 | 40.20 | 1393.56 |
| K0+270.00 | 4.02 | 40.10 | 0.00 | 0.00 | 40.10 | 1433.66 |
| K0+280.00 | 4.00 | 40.10 | 0.00 | 0.00 | 40.10 | 1473.76 |
| K0+290.00 | 4.00 | 40.00 | 0.00 | 0.00 | 40.00 | 1513.76 |
| K0+300.00 | 3.98 | 39.90 | 0.00 | 0.00 | 39.90 | 1553.66 |
| K0+310.00 | 3.95 | 39.65 | 0.00 | 0.00 | 39.65 | 1593.31 |
| K0+320.00 | 3.95 | 39.50 | 0.00 | 0.00 | 39.50 | 1632.81 |
| K0+330.00 | 3.95 | 39.50 | 0.00 | 0.00 | 39.50 | 1672.31 |
| K0+340.00 | 3.97 | 39.60 | 0.00 | 0.00 | 39.60 | 1711.91 |
| K0+350.00 | 3.96 | 39.65 | 0.00 | 0.00 | 39.65 | 1751.56 |
| K0+360.00 | 3.97 | 39.65 | 0.00 | 0.00 | 39.65 | 1791.21 |
| K0+370.00 | 3.96 | 39.65 | 0.00 | 0.00 | 39.65 | 1830.86 |
| K0+380.00 | 3.95 | 39.55 | 0.00 | 0.00 | 39.55 | 1870.41 |
| K0+390.00 | 3.94 | 39.45 | 0.00 | 0.00 | 39.45 | 1909.86 |
| K0+400.00 | 3.96 | 39.50 | 0.00 | 0.00 | 39.50 | 1949.36 |
| K0+410.00 | 3.96 | 39.60 | 0.00 | 0.00 | 39.60 | 1988.96 |
| K0+420.00 | 3.98 | 39.70 | 0.00 | 0.00 | 39.70 | 2028.66 |
| K0+430.00 | 3.96 | 39.70 | 0.00 | 0.00 | 39.70 | 2068.36 |
| K0+440.00 | 3.97 | 39.65 | 0.00 | 0.00 | 39.65 | 2108.01 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| K0+450.00 | 3.96 | 39.65 | 0.00 | 0.00 | 39.65 | 2147.66 |
| K0+460.00 | 3.95 | 39.55 | 0.00 | 0.00 | 39.55 | 2187.21 |
| K0+470.00 | 3.96 | 39.55 | 0.00 | 0.00 | 39.55 | 2226.76 |
| K0+480.00 | 3.94 | 39.50 | 0.00 | 0.00 | 39.50 | 2266.26 |
| K0+490.00 | 3.95 | 39.45 | 0.00 | 0.00 | 39.45 | 2305.71 |
| K0+500.00 | 3.95 | 39.50 | 0.00 | 0.00 | 39.50 | 2345.21 |
| K0+510.00 | 3.96 | 39.55 | 0.00 | 0.00 | 39.55 | 2384.76 |
| K0+520.00 | 3.92 | 39.40 | 0.00 | 0.00 | 39.40 | 2424.16 |
| K0+530.00 | 3.93 | 39.25 | 0.00 | 0.00 | 39.25 | 2463.41 |
| K0+540.00 | 3.93 | 39.30 | 0.00 | 0.00 | 39.30 | 2502.71 |
| K0+550.00 | 3.96 | 39.45 | 0.00 | 0.00 | 39.45 | 2542.16 |
| K0+560.00 | 3.95 | 39.55 | 0.00 | 0.00 | 39.55 | 2581.71 |
| K0+570.00 | 3.94 | 39.45 | 0.00 | 0.00 | 39.45 | 2621.16 |
| K0+580.00 | 3.96 | 39.50 | 0.00 | 0.00 | 39.50 | 2660.66 |
| K0+590.00 | 3.98 | 39.70 | 0.00 | 0.00 | 39.70 | 2700.36 |
| K0+600.00 | 3.99 | 39.85 | 0.00 | 0.00 | 39.85 | 2740.21 |
| K0+610.00 | 3.98 | 39.85 | 0.00 | 0.00 | 39.85 | 2780.06 |
| K0+620.00 | 3.96 | 39.70 | 0.00 | 0.00 | 39.70 | 2819.76 |
| K0+630.00 | 3.94 | 39.50 | 0.00 | 0.00 | 39.50 | 2859.26 |
| K0+640.00 | 3.95 | 39.45 | 0.00 | 0.00 | 39.45 | 2898.71 |
| K0+650.00 | 3.95 | 39.50 | 0.00 | 0.00 | 39.50 | 2938.21 |
| K0+660.00 | 3.95 | 39.50 | 0.00 | 0.00 | 39.50 | 2977.71 |
| K0+670.00 | 3.95 | 39.50 | 0.00 | 0.00 | 39.50 | 3017.21 |
| K0+680.00 | 3.96 | 39.55 | 0.00 | 0.00 | 39.55 | 3056.76 |
| K0+690.00 | 3.94 | 39.50 | 0.00 | 0.00 | 39.50 | 3096.26 |
| K0+700.00 | 3.95 | 39.45 | 0.00 | 0.00 | 39.45 | 3135.71 |
| K0+710.00 | 3.95 | 39.50 | 0.00 | 0.00 | 39.50 | 3175.21 |
| K0+720.00 | 3.98 | 39.65 | 0.00 | 0.00 | 39.65 | 3214.86 |
| K0+730.00 | 3.96 | 39.70 | 0.00 | 0.00 | 39.70 | 3254.56 |
| K0+740.00 | 3.95 | 39.55 | 0.00 | 0.00 | 39.55 | 3294.11 |
| K0+750.00 | 3.94 | 39.45 | 0.00 | 0.00 | 39.45 | 3333.56 |
| K0+760.00 | 3.94 | 39.40 | 0.00 | 0.00 | 39.40 | 3372.96 |
| K0+770.00 | 3.91 | 39.25 | 0.00 | 0.00 | 39.25 | 3412.21 |
| K0+780.00 | 3.91 | 39.10 | 0.00 | 0.00 | 39.10 | 3451.31 |
| K0+790.00 | 3.92 | 39.15 | 0.00 | 0.00 | 39.15 | 3490.46 |
| K0+800.00 | 3.95 | 39.35 | 0.00 | 0.00 | 39.35 | 3529.81 |
| K0+810.00 | 3.96 | 39.55 | 0.00 | 0.00 | 39.55 | 3569.36 |
| K0+820.00 | 4.00 | 39.80 | 0.00 | 0.00 | 39.80 | 3609.16 |
| K0+830.00 | 4.00 | 40.00 | 0.00 | 0.00 | 40.00 | 3649.16 |
| K0+840.00 | 3.97 | 39.85 | 0.00 | 0.00 | 39.85 | 3689.01 |
| K0+850.00 | 3.97 | 39.70 | 0.00 | 0.00 | 39.70 | 3728.71 |
| K0+860.00 | 3.99 | 39.80 | 0.00 | 0.00 | 39.80 | 3768.51 |
| K0+870.00 | 3.98 | 39.85 | 0.00 | 0.00 | 39.85 | 3808.36 |
| K0+880.00 | 3.96 | 39.70 | 0.00 | 0.03 | 39.73 | 3848.09 |
| K0+890.00 | 3.97 | 39.65 | 0.00 | 0.07 | 39.72 | 3887.81 |
| K0+900.00 | 3.97 | 39.70 | 0.00 | 0.05 | 39.75 | 3927.56 |
| K0+910.00 | 3.96 | 39.65 | 0.00 | 0.00 | 39.65 | 3967.21 |
| K0+920.00 | 3.94 | 39.50 | 0.00 | 0.00 | 39.50 | 4006.71 |
| K0+930.00 | 3.97 | 39.55 | 0.06 | 0.30 | 39.85 | 4046.56 |
| K0+940.00 | 3.95 | 39.60 | 0.00 | 0.30 | 39.90 | 4086.46 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| K0+950.00 | 3.97 | 39.60 | 0.05 | 0.25 | 39.85 | 4126.31 |
| K0+960.00 | 3.97 | 39.70 | 0.22 | 1.35 | 41.05 | 4167.36 |
| K0+970.00 | 3.96 | 39.65 | 0.68 | 4.51 | 44.16 | 4211.52 |
| K0+980.00 | 3.94 | 39.50 | 1.94 | 13.10 | 52.60 | 4264.12 |
| K0+990.00 | 3.96 | 39.50 | 1.51 | 17.25 | 56.75 | 4320.87 |
| K1+000.00 | 3.97 | 39.65 | 1.02 | 12.64 | 52.29 | 4373.16 |
| K1+010.00 | 3.97 | 39.70 | 1.18 | 11.01 | 50.71 | 4423.87 |
| K1+020.00 | 3.96 | 39.65 | 0.86 | 10.24 | 49.89 | 4473.76 |
| K1+030.00 | 3.98 | 39.70 | 1.28 | 10.74 | 50.44 | 4524.20 |
| K1+040.00 | 3.98 | 39.80 | 1.17 | 12.29 | 52.09 | 4576.29 |
| K1+050.00 | 3.99 | 39.85 | 1.24 | 12.05 | 51.90 | 4628.19 |
| K1+060.00 | 3.99 | 39.90 | 1.19 | 12.13 | 52.03 | 4680.22 |
| K1+070.00 | 3.96 | 39.75 | 0.81 | 10.01 | 49.76 | 4729.98 |
| K1+080.00 | 3.97 | 39.65 | 0.92 | 8.67 | 48.32 | 4778.30 |
| K1+090.00 | 3.95 | 39.60 | 0.79 | 8.85 | 48.45 | 4826.75 |
| K1+100.00 | 3.99 | 39.70 | 0.77 | 7.82 | 47.52 | 4874.27 |
| K1+110.00 | 3.71 | 38.50 | 0.58 | 6.76 | 45.26 | 4919.53 |
| K1+120.00 | 3.54 | 36.25 | 0.92 | 7.48 | 43.73 | 4963.26 |
| K1+130.00 | 3.54 | 35.40 | 0.00 | 4.59 | 39.99 | 5003.25 |
| K1+140.00 | 3.56 | 35.50 | 1.59 | 7.93 | 43.43 | 5046.68 |
| | | | | | **TOTAL** | **5046.68** |

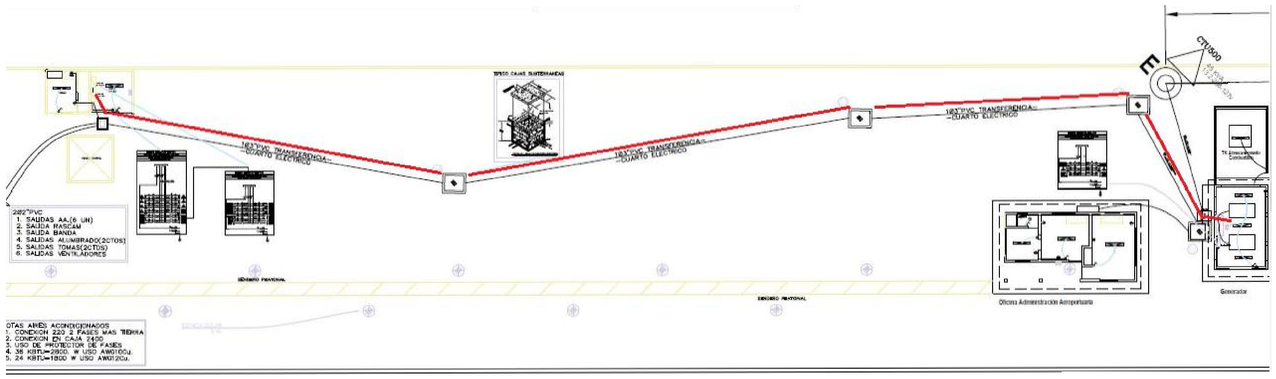
| **RAJÓN PRÓLONGACIÓN DESDE K0+140.01 HASTA K1+278** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Abscisa** | **Área capa rajón (Der+Izq)** | **Volumen capa rajón** | **Área relleno (Rajón)** | **Volumen relleno (Rajón)** | **Volumen Rajón** | **Volumen Rajón acumulado** |
| K1+140.01 | 7.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| K1+150.00 | 7.35 | 73.43 | 4.30 | 29.44 | 102.87 | 102.87 |
| K1+160.00 | 7.35 | 73.50 | 3.83 | 40.68 | 114.18 | 217.05 |
| K1+170.00 | 7.35 | 73.50 | 4.27 | 40.54 | 114.04 | 331.09 |
| K1+180.00 | 7.35 | 73.50 | 3.30 | 37.87 | 111.37 | 442.46 |
| K1+190.00 | 7.35 | 73.50 | 1.39 | 23.44 | 96.94 | 539.40 |
| K1+200.00 | 7.35 | 73.50 | 0.12 | 7.56 | 81.06 | 620.46 |
| K1+210.00 | 7.35 | 73.50 | 0.05 | 0.87 | 74.37 | 694.83 |
| K1+220.00 | 7.35 | 73.50 | 0.00 | 0.26 | 73.76 | 768.59 |
| K1+230.00 | 7.35 | 73.50 | 0.00 | 0.00 | 73.50 | 842.09 |
| K1+240.00 | 7.35 | 73.50 | 0.00 | 0.00 | 73.50 | 915.59 |
| K1+250.00 | 7.35 | 73.50 | 0.00 | 0.01 | 73.51 | 989.10 |
| K1+260.00 | 7.35 | 73.50 | 0.00 | 0.01 | 73.51 | 1062.61 |
| K1+270.00 | 7.35 | 73.50 | 0.00 | 0.00 | 73.50 | 1136.11 |
| K1+278.00 | 7.35 | 58.80 | 0.00 | 0.00 | 58.80 | 1194.91 |
| | | | | | **TOTAL** | **1194.91** |

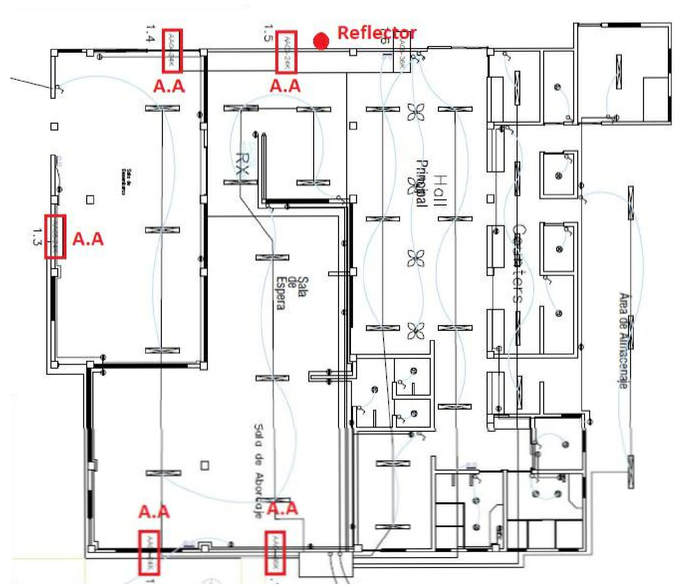
Licencia profesional:01-17218

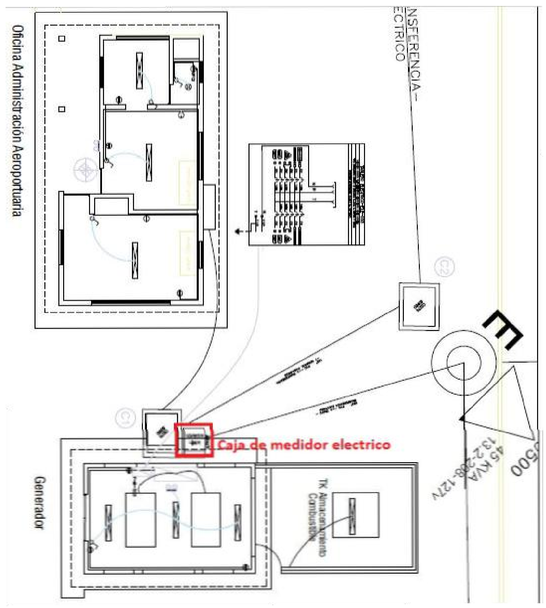
FIRMA TOPOGRAFO INTERVENTORIA

Licencia profesional: 05202-194977 ANT

FIRMA RESIDENTE CONTRATISTA

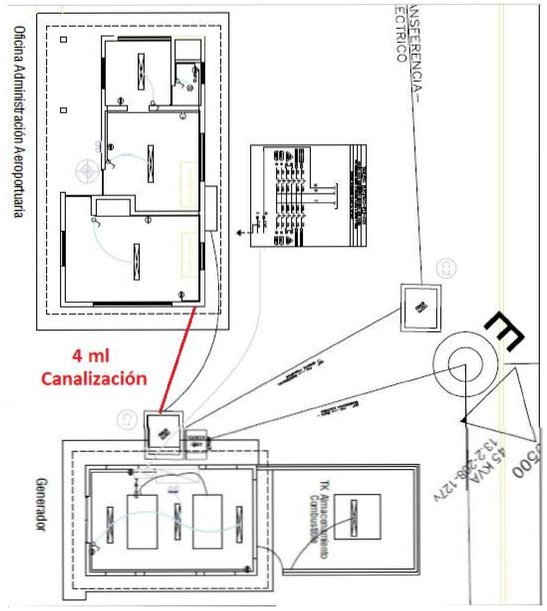









MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO
MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020
CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
ELABORÓ: ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020
INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REVISO: ING.

CONTIENE:

ACTIVIDADES ELÉCTRICAS EJECUTADAS BMA.

PLANO: ESCALA:

NOTA TÉCNICA:




DPTO: CHOCÓ



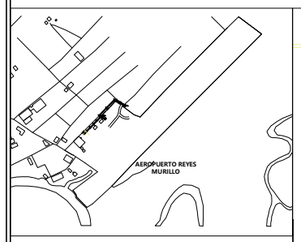

MUNICIPIO: NUQUÍ

CONVENCIONES :

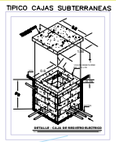
REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

NOMBRE ARCHIVO: ACTIVIDADES ELÉCTRICAS




TIPICO CAJAS SUBTERRANEAS



1Ø3"PVC TRANSFERENCIA– –CUARTO ELECTRICO

1Ø3"PVC TRANSFERENCIA– –CUARTO ELECTRICO

1Ø3"PVC TRANSFERENCIA– –CUARTO ELECTRICO

CTU500
45 KVA
13.2 KV
3Ø4-127V

TK Almacenamiento Combustible

Generador

Oficina Administración Aeroportuaria

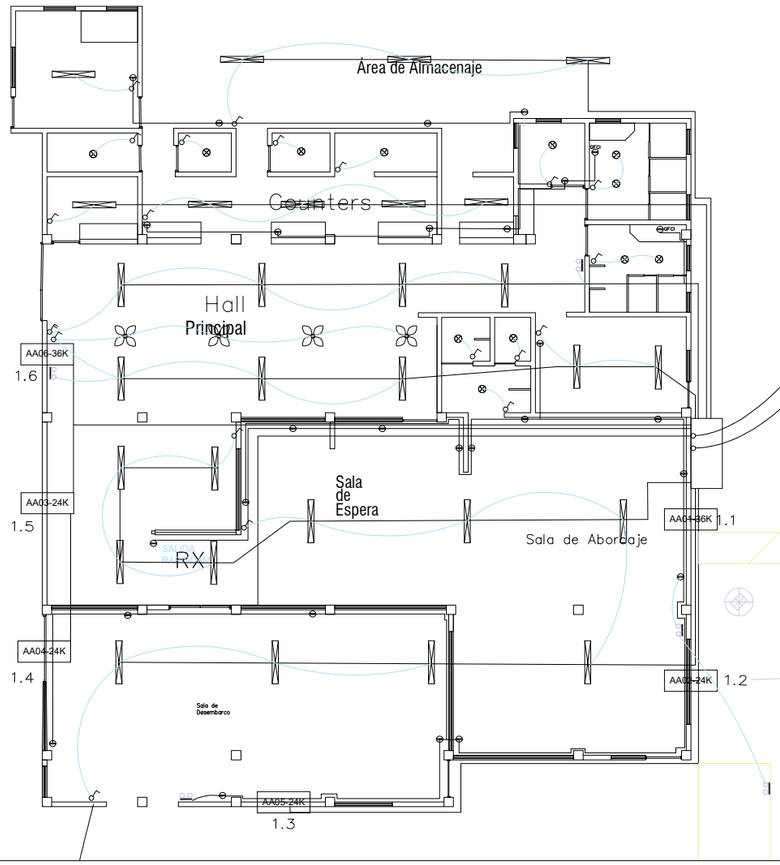
2Ø2"PVC
1. SALIDAS AA.(6 UN)
2. SALIDA RASCAM
3. SALIDA BANDA
4. SALIDAS ALUMBRADO(2CTOS)
5. SALIDAS TOMAS(2CTOS)
6. SALIDAS VENTILADORES

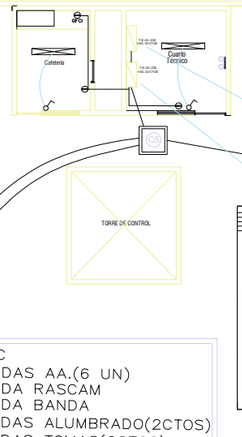
SENDERO PEATONAL

SENDERO PEATONAL

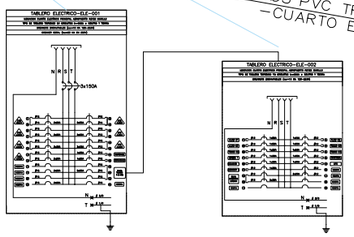
ESTACA SOLAR
5 W-

NOTAS AIRES ACONDICIONADOS
1. CONEXION 220 2 FASES MAS TIERRA
2. CONEXION EN CAJA 2400
3. USO DE PROTECTOR DE FASES
4. 36 KBTU=2800. W USO AWG10Cu.
5. 24 KBTU=1800 W USO AWG12Cu.




1Ø3"PVC TRANSFERENCIA– –CUARTO ELECTRICO



2Ø2"PVC
1. SALIDAS AA.(6 UN)
2. SALIDA RASCAM
3. SALIDA BANDA
4. SALIDAS ALUMBRADO(2CTOS)
5. SALIDAS TOMAS(2CTOS)
6. SALIDAS VENTILADORES

SENDERO PEATONAL

NOTAS AIRES ACONDICIONADOS
1. CONEXION 220 2 FASES MAS TIERRA
2. CONEXION EN CAJA 2400
3. USO DE PROTECTOR DE FASES
4. 36 KBTU=2800. W USO AWG10Cu.
5. 24 KBTU=1800 W USO AWG12Cu.

ESTACA SOLAR
5 W-

## CONVENCIONES

| EXISTENTE | PROYECTADO | |
|---|---|---|
| | | POSTE DE CONCRETO 14 mt. TIPO LINEA |
| | | POSTE DE CONCRETO 14 mt. EXTRAREFORZADO |
| | | TORRECILLA METÁLICA 12 mt. |
| | | TORRECILLA METÁLICA 8 mt. |
| | | POSTE DE CONCRETO 12 mt. TIPO LINEA |
| | | POSTE DE CONCRETO 12 mt. EXTRAREFORZADO |
| | | POSTE DE CONCRETO 10 mt. TIPO LINEA |
| | | POSTE DE CONCRETO 10 mt. TIPO EXTRA. |
| | | POSTE DE CONCRETO 8 mt. TIPO LINEA |
| | | POSTE DE CONCRETO 8 mt. EXTRAREFORZADO |
| | | SUBESTACIÓN EN POSTE |
| | | SUBESTACIÓN CAPSULADA |
| | | SUBESTACIÓN EN PEDESTAL |
| | | SUBESTACIÓN EN LOCAL |
| | | SECCIONADOR CON CARUELA |
| | | TEMPLETE EN MEDIA TENSION |
| | | TEMPLETE EN BAJA TENSION |
| | | LUMINARIA |
| | | LINEA PUESTA A TIERRA |
| | | MEDIDOR DE ENERGIA |
| | | ACOMETIDA A USUARIO |
| | | USUARIO |
| | | CAJA DE INSPECCION TIPO 1–M.T. Y B.T. |
| | | CAJA DE INSPECCION TIPO 2–M.T. Y B.T. |
| | | CAJA DE INSPECCION TIPO 3–B.T. Y ACOMETIDAS |
| | | CAJA DE INSPECCION ALUMBRADO PÚBLICO |
| | | LINEA DE 115 KV EXISTENTE |
| | | LINEA DE 115 KV PROYECTADA |
| | | LINEA DE 34.5 KV EXISTENTE |
| | | LINEA DE 34.5 KV PROYECTADA |
| | | LINEA DE 13.2 KV EXISTENTE |
| | | LINEA DE 13.2 KV PROYECTADA |
| | | LINEA DE 13.2 KV SUBTERRANEA EXISTENTE |
| | | LINEA DE 13.2 KV SUBTERRANEA PROYECTADA |
| | | LINEA BAJA TENSION EXISTENTE |
| | | LINEA BAJA TENSION PROYECTADA |
| | | LINEA BAJA TENSION SUBTERRANEA EXISTENTE |
| | | LINEA BAJA TENSION SUBTERRANEA PROYECTADA |
| | | CRUCE CON CONTACTO |
| | | CRUCE SIN CONTACTO |
| | | Nº DE CONDUCTORES DE FASE |
| | | CONDUCTOR NEUTRO |
| | | CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA |

APROBACION DISPAC ESP

KMA Construcciones

PROYECTO:

AEROPUERTO REYES MURILLO
REAHBILITACION ELECTRICA

PL. Nº: 2
DE: 6

CONTENIDO:

- DISTRIBUCION ELECTRICA TERMINAL PASAJEROS
- DISTRIBUCION CUARTO TECNICO
- DISTRIBUCION EFERMERIA Y CUARTO ANEXO

PROPIETARIO:

AERONAUTICA CIVIL
CONSTRUCTOR: KMA CONSTRUCCIONES

DISEÑADOR:

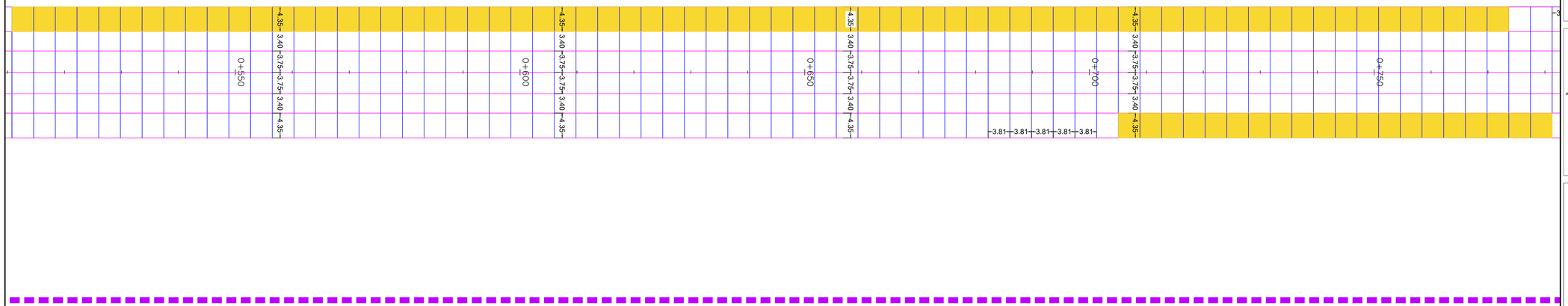
I.E JAVIER TORRES
M.P

RESUMEN DEL PROYECTO:

| | |
|---|---|
| NUMERO DE USUARIOS: | 1 |
| LONGITUD RED MEDIA TENSIÓN: | Km. |
| NUMERO DE TRANSFORMADORES: | 1 |
| CAPACIDAD INSTALADA: | 45 KVA |
| LONGITUD RED BAJA TENSIÓN: | 0.02 Km. |
| CARGA TOTAL DEMANDADA: | 45 KVA |

PROPIETARIO: AERONAUTICA CIVIL
DIRECCION: NUQUI CHOCO
ESCALA: INDICADAS
RADICADO:
FECHA: 30–09–2022
DIBUJO: C.PINZÓN






MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO
MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020
CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
ELABORÓ: ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020
INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REVISO: ING. _____

CONTIENE:

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.

PLANO: ESCALA:

NOTA TÉCNICA:




*DPTO: CHOCÓ*




*MUNICIPIO: NUQUÍ*

CONVENCIONES :

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

NOMBRE ARCHIVO: Concreto




MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO
MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020
CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
ELABORÓ: ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020
INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REVISO: ING.

CONTIENE:

FRESADO DE CARPETA ASFÁLTICA, INCLUYE CARGUE, TRASIEGO INTERNO Y DISPOSICION EN SITIO.

PLANO: ESCALA:

NOTA TÉCNICA:



*DPTO: CHOCÓ*



*MUNICIPIO: NUQUÍ*

CONVENCIONES :

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

NOMBRE ARCHIVO: FRESADO



MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL

SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO

MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020

CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S

ELABORÓ:

ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020

INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020

REVISO:

ING. _____

CONTIENE:

EXCAVACION MECANICA INCLUYE CARGUE Y DESCARGUE.

PLANO:

ESCALA:

NOTA TÉCNICA:




*DPTO: CHOCÓ*




*MUNICIPIO: NUQUÍ*

CONVENCIONES :

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

NOMBRE ARCHIVO: EXCAVACION_3.2



MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL

SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO

MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020

CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S

ELABORÓ:

ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020

INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020

REVISO:

ING. _____

CONTIENE:

SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN DE SUB BASE GRANULAR.

PLANO:

ESCALA:

NOTA TÉCNICA:




*DPTO: CHOCÓ*




*MUNICIPIO: NUQUÍ*

CONVENCIONES :

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

NOMBRE ARCHIVO: SUB BASE_3.9



MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO
MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020
CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
ELABORÓ: ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020
INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REVISO: ING. _____

CONTIENE:

EXCAVACION MECANICA INCLUYE CARGUE Y DESCARGUE.

PLANO: ESCALA:

NOTA TÉCNICA:



*DPTO: CHOCÓ*



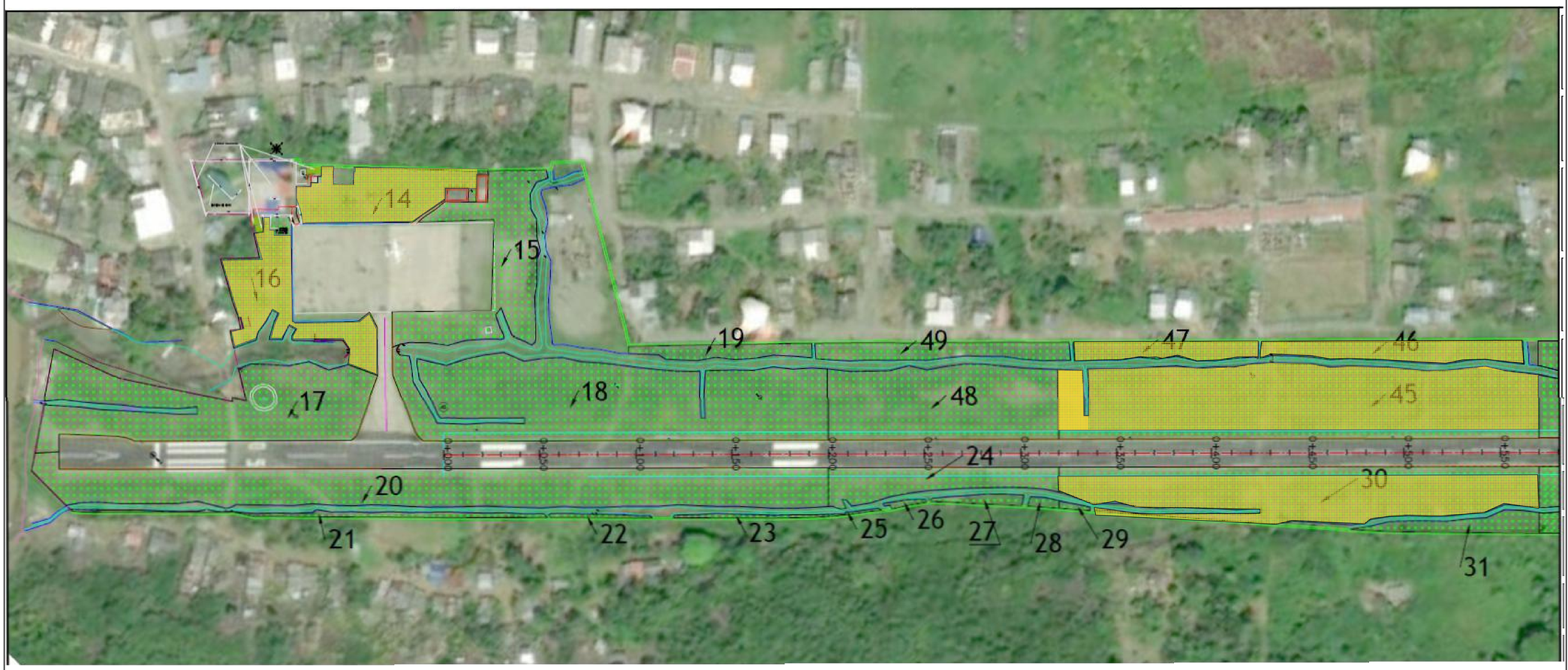
*MUNICIPIO: NUQUÍ*

CONVENCIONES :

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

NOMBRE ARCHIVO: EXCAVACION_4.2




MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO
MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020
CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
ELABORÓ: ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020
INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REVISO: ING.

CONTIENE:

ROCERÍA Y LIMPIEZA MANUAL (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL, Y FUMIGACIÒN).

PLANO: ESCALA:

NOTA TÉCNICA:



*DPTO: CHOCÓ*



*MUNICIPIO: NUQUÍ*

CONVENCIONES :

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

NOMBRE ARCHIVO: ROCERÍA



MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL

SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO

MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020

CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S

ELABORÓ: ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020

INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020

REVISO: ING.

CONTIENE:

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL
ART. 232-07 INVIAS (base protección subsuelo)
- Transporte, suministro e instalación de
GEOTEXTIL Tejido 2400 o similar.

PLANO:

ESCALA:

NOTA TÉCNICA:




*DPTO: CHOCÓ*




*MUNICIPIO: NUQUÍ*

CONVENCIONES :

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

NOMBRE ARCHIVO: GEOTEXTIL



MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL

SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO

MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020

CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S

ELABORÓ:

ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020

INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020

REVISO:

ING. _____

CONTIENE:

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RAJÓN.

PLANO:

ESCALA:

NOTA TÉCNICA:




*DPTO: CHOCÓ*




*MUNICIPIO: NUQUÍ*

CONVENCIONES :

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

NOMBRE ARCHIVO: RAJÓN_3.6



MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL

SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO

MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020

CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S

ELABORÓ:

ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020

INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020

REVISO:

ING. _____

CONTIENE:

SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN DE SUB BASE GRANULAR.

PLANO:

ESCALA:

NOTA TÉCNICA:




*DPTO: CHOCÓ*




*MUNICIPIO: NUQUÍ*

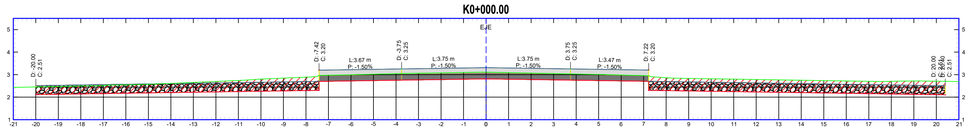
CONVENCIONES :

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

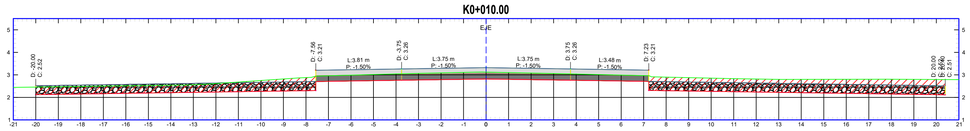
NOMBRE ARCHIVO: SUB BASE_4.5

## K0+000.00



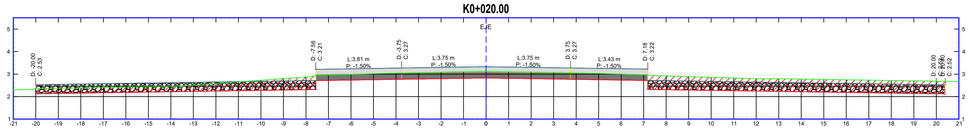

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 12.85 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 10.30 |

## K0+010.00



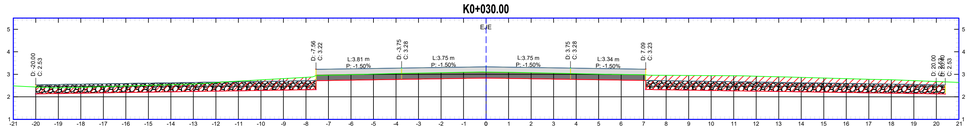

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 12.93 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 10.24 |

## K0+020.00



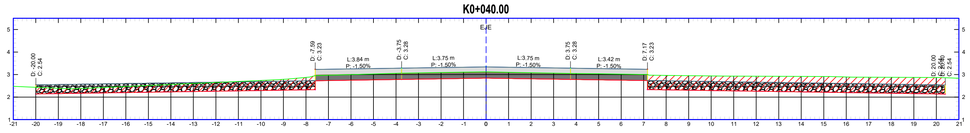

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 11.40 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 10.26 |

## K0+030.00



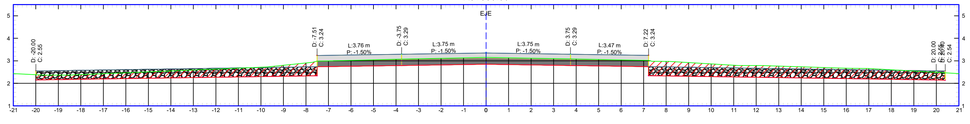

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 12.83 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 10.30 |

## K0+040.00



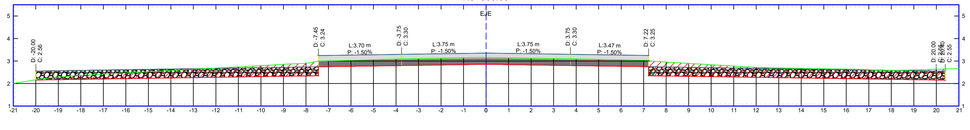

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 13.32 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 10.26 |

## K0+050.00



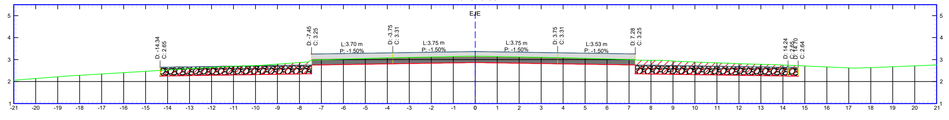

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 10.72 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 10.27 |

## K0+060.00



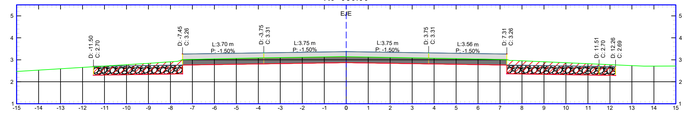

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 10.50 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 10.29 |

## K0+070.00



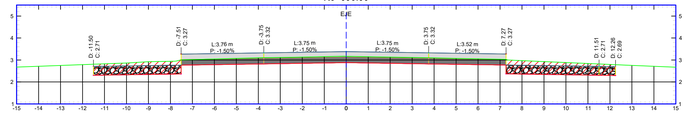

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 6.88 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 5.72 |

## K0+080.00



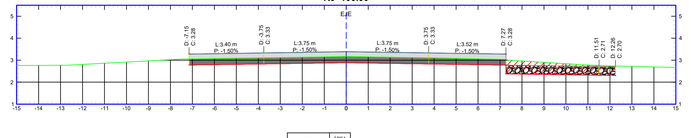

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.69 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.60 |

## K0+090.00



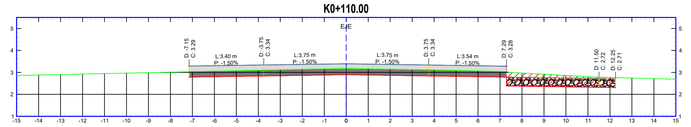

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 5.01 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.59 |

## K0+100.00




| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 2.59 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 2.00 |

## K0+110.00




| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 2.62 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 1.98 |

MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO
MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020
CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
ELABORÓ: ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020
INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REVISO: ING. _____

CONTIENE:

SECCIONES TRANSVERSALES DE EXCAVACIÓN Y RAJÓN DE AMPLIACIONES DE LA PISTA DEL AEROPUERTO REYES MURILLO.

PLANO: K0+000 - K0+110 ESCALA: 1:100

NOTA TÉCNICA:




*DPTO: CHOCÓ*




*MUNICIPIO: NUQUÍ*

CONVENCIONES :

RAJÓN

EXCAVACIÓN

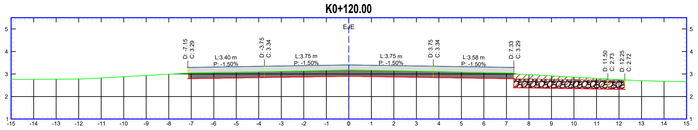
TERRENO NATURAL

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

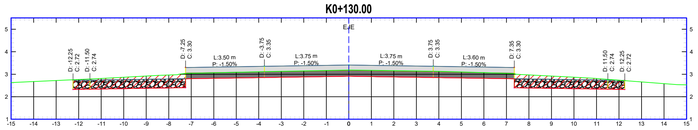
NOMBRE ARCHIVO: K0+000 - K0+110

## K0+120.00



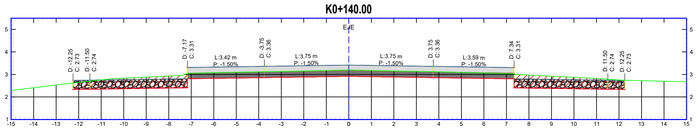

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 2.55 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 1.97 |

## K0+130.00



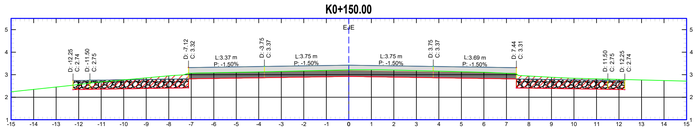

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 5.08 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.96 |

## K0+140.00



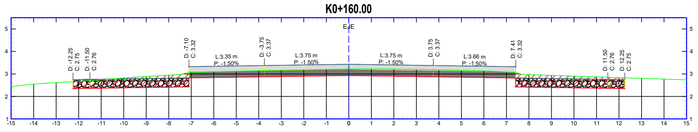

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.87 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 4.00 |

## K0+150.00



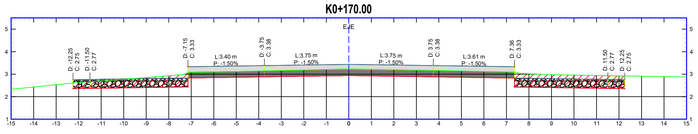

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.47 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.98 |

## K0+160.00



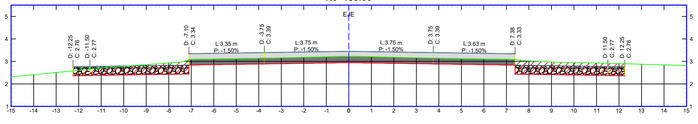

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.87 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 4.00 |

## K0+170.00



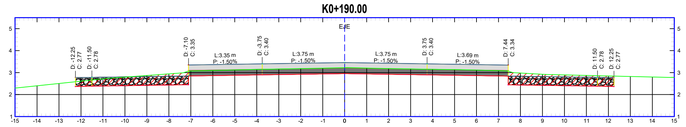

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.89 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 4.00 |

## K0+180.00



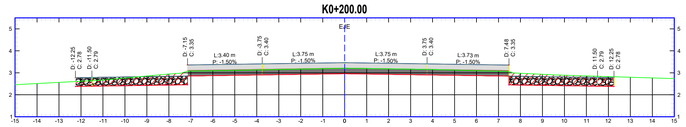

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.82 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 4.01 |

## K0+190.00



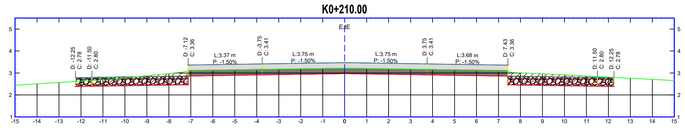

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.50 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.96 |

## K0+200.00



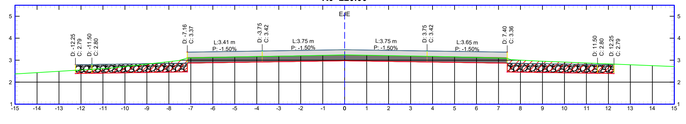

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.20 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.95 |

## K0+210.00



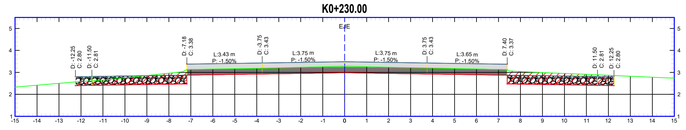

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.42 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.98 |

## K0+220.00




| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.07 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.98 |

## K0+230.00




| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.34 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.97 |

MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO
MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020
CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
ELABORÓ: ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020
INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REVISO: ING. _____

CONTIENE:

SECCIONES TRANSVERSALES DE EXCAVACIÓN
Y RAJÓN DE AMPLIACIONES DE LA PISTA DEL
AEROPUERTO REYES MURILLO.

PLANO: K0+120 - K0+230 ESCALA: 1:100

NOTA TÉCNICA:




*DPTO: CHOCÓ*




*MUNICIPIO: NUQUÍ*

CONVENCIONES :

RAJÓN

EXCAVACIÓN

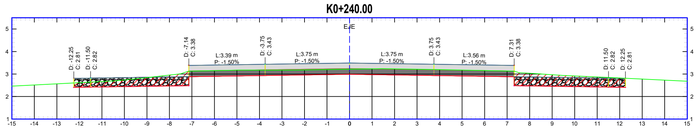
TERRENO NATURAL

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

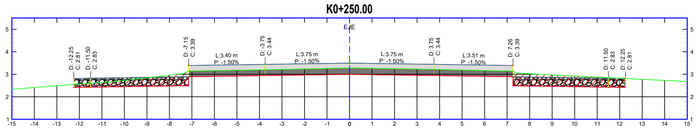
NOMBRE ARCHIVO: K0+120 - K0+230

## K0+240.00



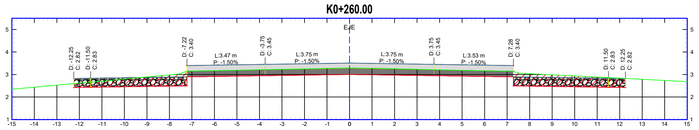

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.20 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 4.02 |

## K0+250.00



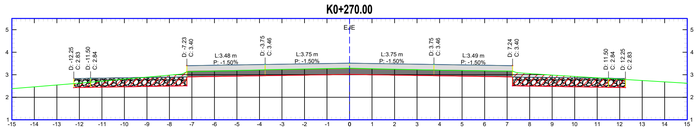

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.08 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 4.04 |

## K0+260.00



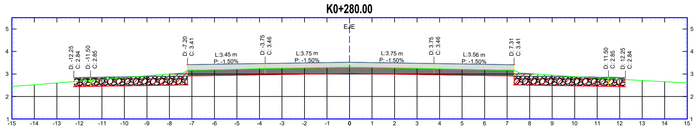

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.28 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 4.00 |

## K0+270.00



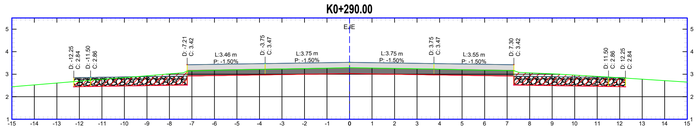

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.20 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 4.02 |

## K0+280.00



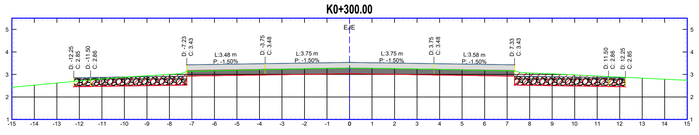

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.09 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 4.00 |

## K0+290.00



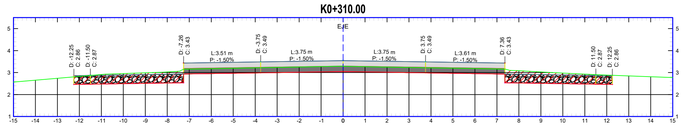

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.39 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 4.00 |

## K0+300.00



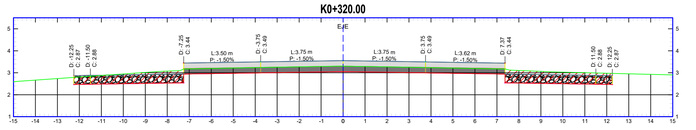

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.47 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.98 |

## K0+310.00



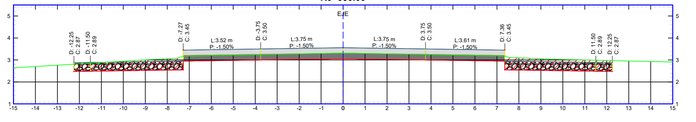

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.72 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.95 |

## K0+320.00



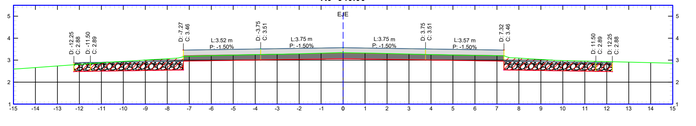

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.90 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.95 |

## K0+330.00



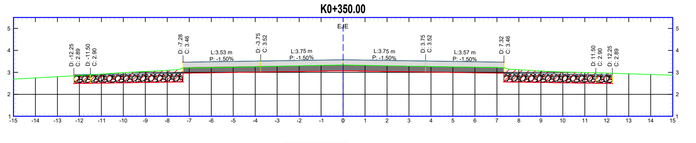

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.80 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.95 |

## K0+340.00




| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.61 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.97 |

## K0+350.00




| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.66 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.96 |

MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO
MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020
CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
ELABORÓ: ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020
INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REVISO: ING. _____

CONTIENE:

SECCIONES TRANSVERSALES DE EXCAVACIÓN
Y RAJÓN DE AMPLIACIONES DE LA PISTA DEL
AEROPUERTO REYES MURILLO.

PLANO: K0+240 - K0+350

ESCALA: 1:100

NOTA TÉCNICA:




*DPTO: CHOCÓ*




*MUNICIPIO: NUQUÍ*

CONVENCIONES :

RAJÓN

EXCAVACIÓN

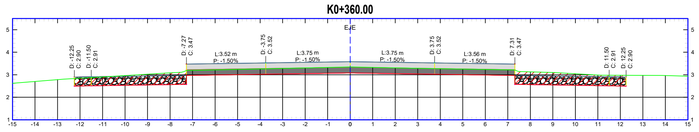
TERRENO NATURAL

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

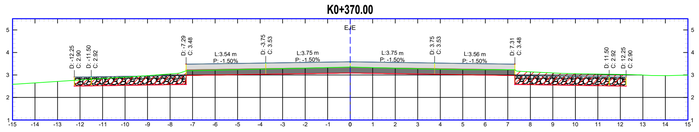
NOMBRE ARCHIVO: K0+240 - K0+350

## K0+360.00



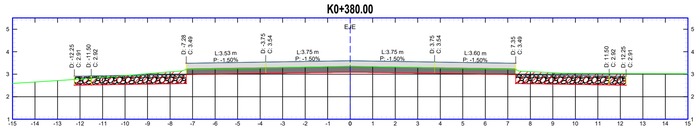

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.79 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.97 |

## K0+370.00



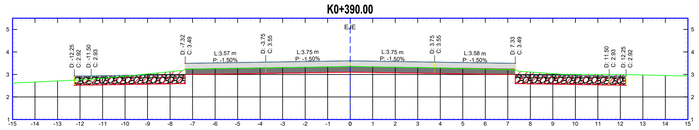

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.58 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.96 |

## K0+380.00



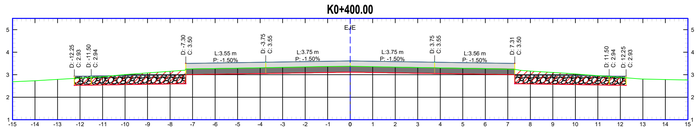

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.56 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.95 |

## K0+390.00



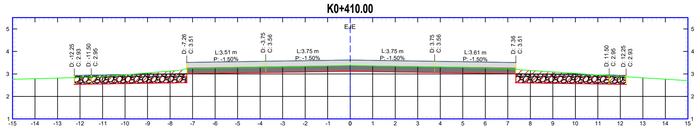

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.30 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.94 |

## K0+400.00



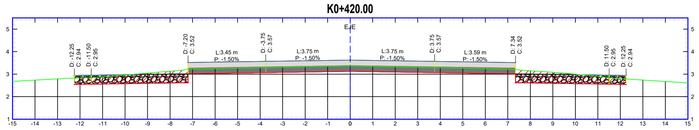

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.60 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.96 |

## K0+410.00



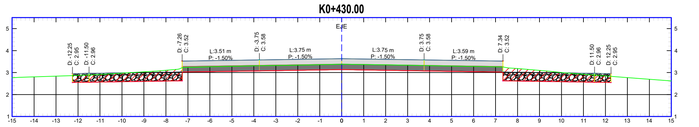

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.37 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.96 |

## K0+420.00



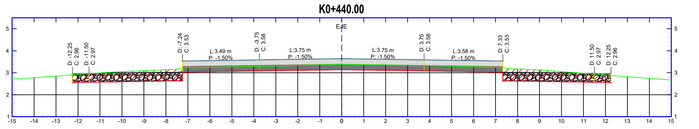

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.17 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.98 |

## K0+430.00



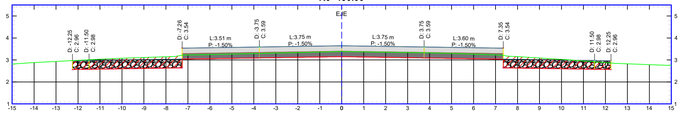

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.20 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.96 |

## K0+440.00



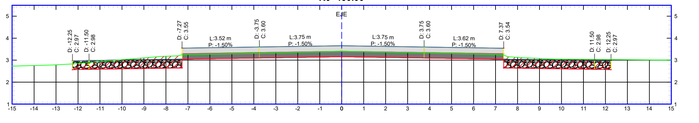

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.81 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.97 |

## K0+450.00



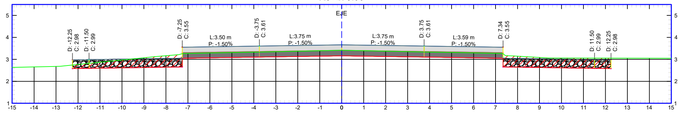

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.52 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.96 |

## K0+460.00




| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.59 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.95 |

## K0+470.00




| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.20 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.96 |

MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO
MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020
CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
ELABORÓ: ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020
INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REVISO: ING. _____

CONTIENE:

SECCIONES TRANSVERSALES DE EXCAVACIÓN
Y RAJÓN DE AMPLIACIONES DE LA PISTA DEL
AEROPUERTO REYES MURILLO.

PLANO: K0+360 - K0+470

ESCALA: 1:100

NOTA TÉCNICA:




*DPTO: CHOCÓ*




*MUNICIPIO: NUQUÍ*

CONVENCIONES :

RAJÓN

EXCAVACIÓN

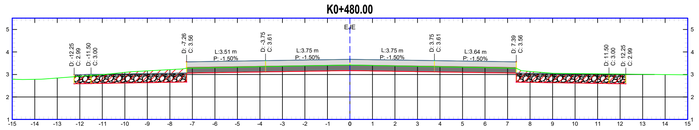
TERRENO NATURAL

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

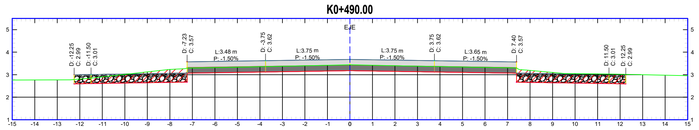
NOMBRE ARCHIVO: K0+360 - K0+470

## K0+480.00



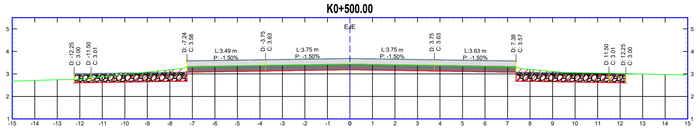

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.49 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.94 |

## K0+490.00



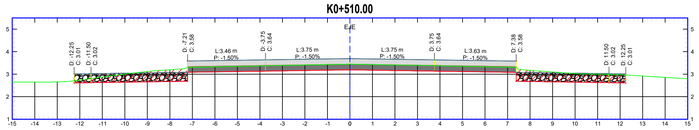

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.26 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.95 |

## K0+500.00



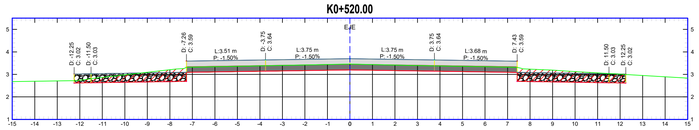

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.05 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.95 |

## K0+510.00



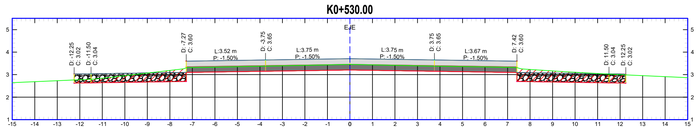

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 3.89 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.96 |

## K0+520.00



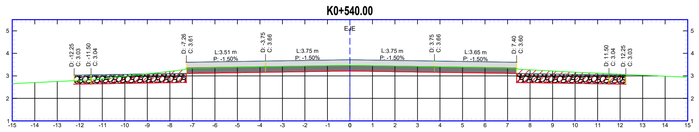

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.08 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.92 |

## K0+530.00



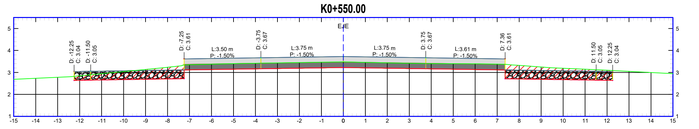

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 3.86 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.93 |

## K0+540.00



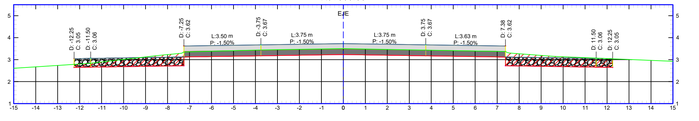

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.18 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.93 |

## K0+550.00



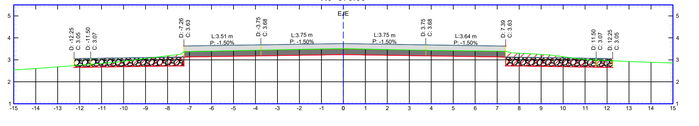

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.07 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.96 |

## K0+560.00



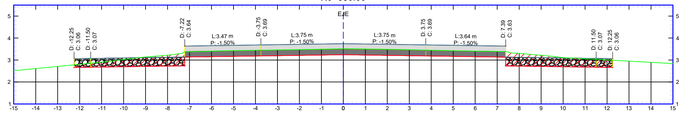

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.08 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.95 |

## K0+570.00



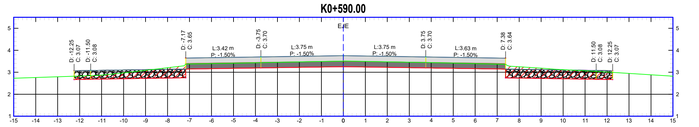

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 3.68 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.94 |

## K0+580.00




| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 3.97 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.96 |

## K0+590.00




| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 3.70 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.98 |

MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO
MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020
CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
ELABORÓ: ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020
INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REVISO: ING.

CONTIENE:

SECCIONES TRANSVERSALES DE EXCAVACIÓN
Y RAJÓN DE AMPLIACIONES DE LA PISTA DEL
AEROPUERTO REYES MURILLO.

PLANO: K0+480 - K0+590 ESCALA: 1:100

NOTA TÉCNICA:




*DPTO: CHOCÓ*




*MUNICIPIO: NUQUÍ*

CONVENCIONES :

RAJÓN

EXCAVACIÓN

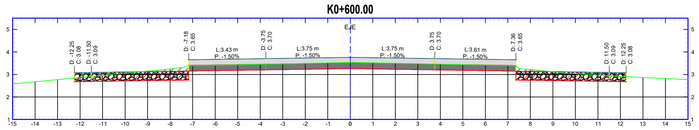
TERRENO NATURAL

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

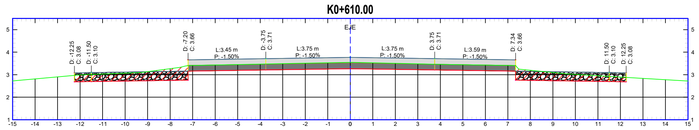
NOMBRE ARCHIVO: K0+480 - K0+590

## K0+600.00



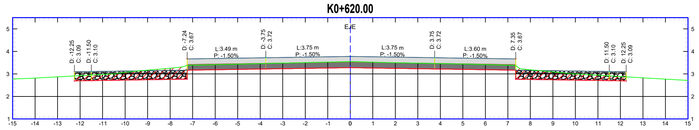

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 3.62 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.99 |

## K0+610.00



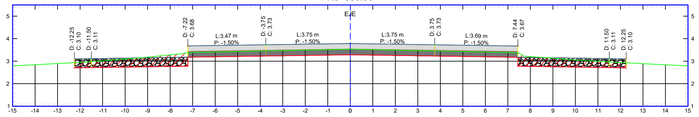

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 3.61 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.98 |

## K0+620.00



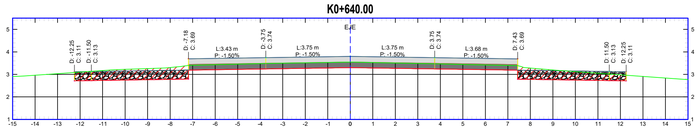

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 3.39 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.98 |

## K0+630.00



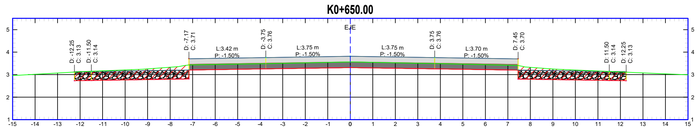

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 3.59 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.94 |

## K0+640.00



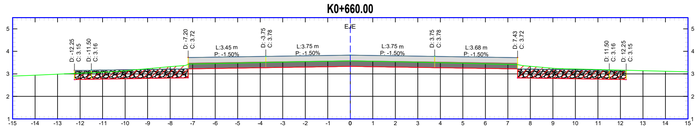

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.31 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.95 |

## K0+650.00



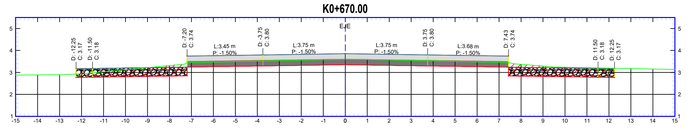

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.57 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.95 |

## K0+660.00



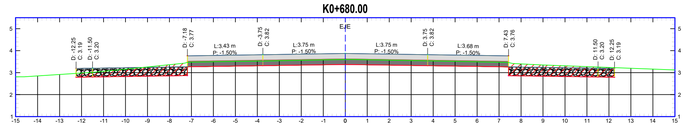

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.19 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.95 |

## K0+670.00



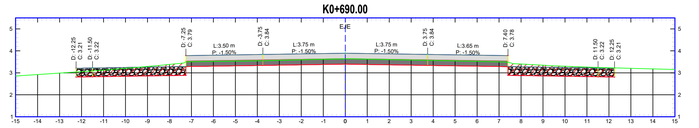

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 3.98 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.95 |

## K0+680.00



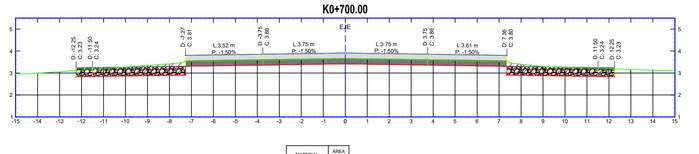

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.22 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.96 |

## K0+690.00



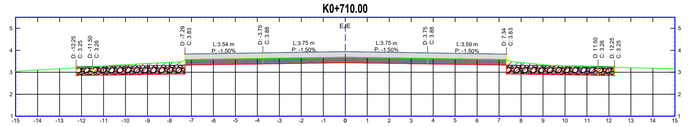

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.19 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.94 |

## K0+700.00




| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.17 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.95 |

## K0+710.00




| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.44 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.95 |

MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO
MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020
CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
ELABORÓ: ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020
INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REVISO: ING.

CONTIENE:

SECCIONES TRANSVERSALES DE EXCAVACIÓN
Y RAJÓN DE AMPLIACIONES DE LA PISTA DEL
AEROPUERTO REYES MURILLO.

PLANO: K0+600 - K0+710 ESCALA: 1:100

NOTA TÉCNICA:




*DPTO: CHOCÓ*




*MUNICIPIO: NUQUÍ*

CONVENCIONES :

RAJÓN

EXCAVACIÓN

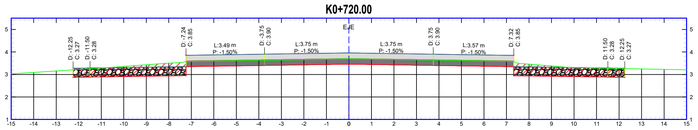
TERRENO NATURAL

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

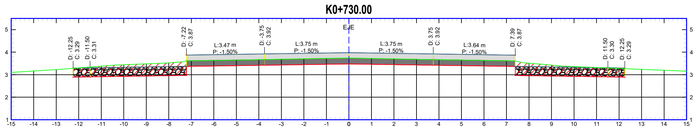
NOMBRE ARCHIVO: K0+600 - K0+710

## K0+720.00



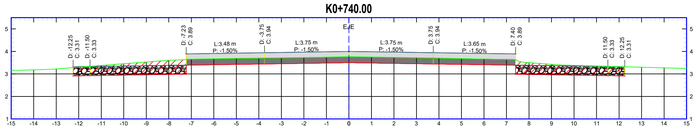

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.51 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.98 |

## K0+730.00



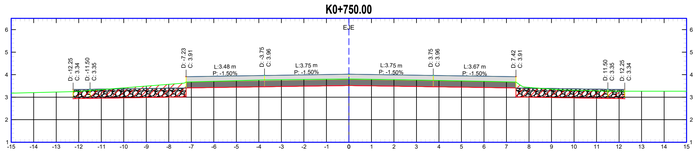

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.82 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.96 |

## K0+740.00



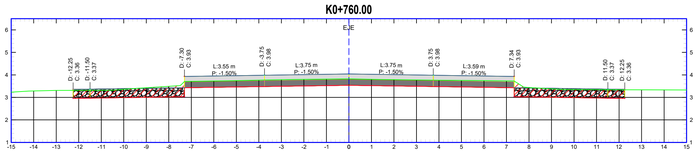

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.80 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.95 |

## K0+750.00



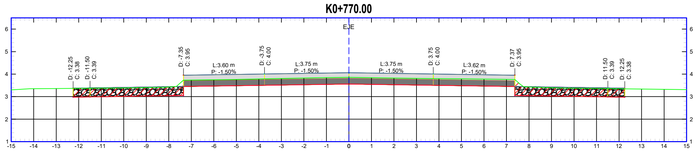

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.09 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.94 |

## K0+760.00



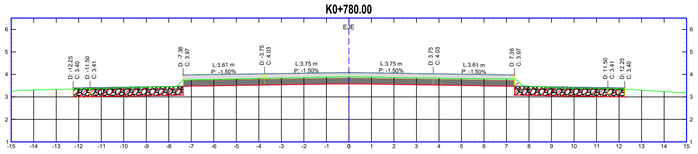

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 3.91 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.94 |

## K0+770.00



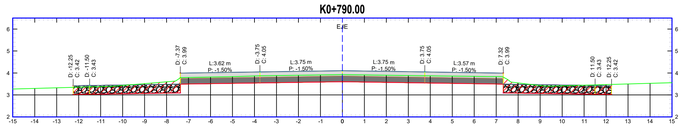

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 3.79 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.91 |

## K0+780.00



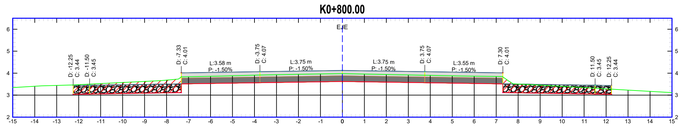

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 3.78 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.91 |

## K0+790.00



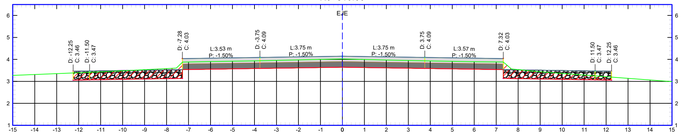

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.08 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.92 |

## K0+800.00



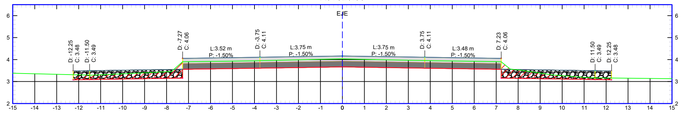

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 4.25 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.95 |

## K0+810.00



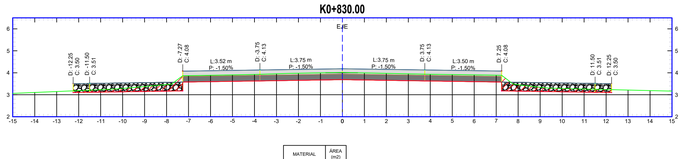

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 3.47 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.96 |

## K0+820.00




| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 2.48 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 4.00 |

## K0+830.00




| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 2.06 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 4.00 |

MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO
MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020
CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
ELABORÓ: ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020
INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REVISO: ING. _____

CONTIENE:

SECCIONES TRANSVERSALES DE EXCAVACIÓN
Y RAJÓN DE AMPLIACIONES DE LA PISTA DEL
AEROPUERTO REYES MURILLO.

PLANO: K0+720 - K0+830

ESCALA: 1:100

NOTA TÉCNICA:




*DPTO: CHOCÓ*




*MUNICIPIO: NUQUÍ*

CONVENCIONES :

RAJÓN

EXCAVACIÓN

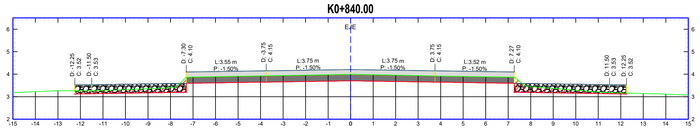
TERRENO NATURAL

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

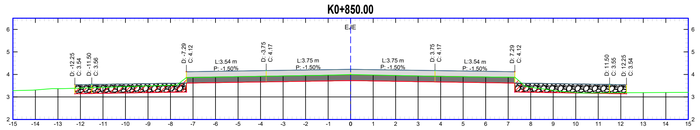
NOMBRE ARCHIVO: K0+720 - K0+830

## K0+840.00



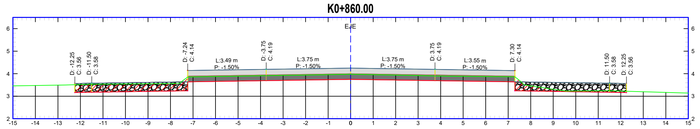

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 1.79 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.97 |

## K0+850.00



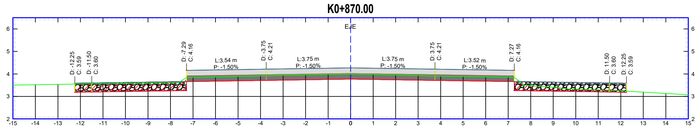

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 2.01 |
| Relleno (Rajón) | 0.02 |
| Rajón | 3.97 |

## K0+860.00



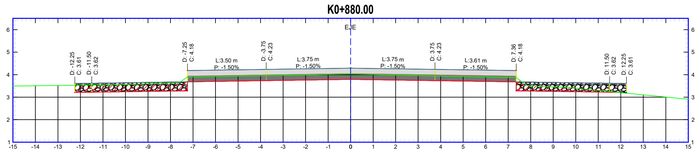

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 2.36 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.96 |

## K0+870.00



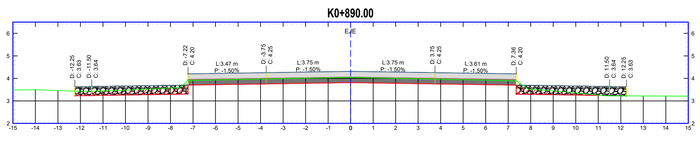

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 2.61 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.96 |

## K0+880.00



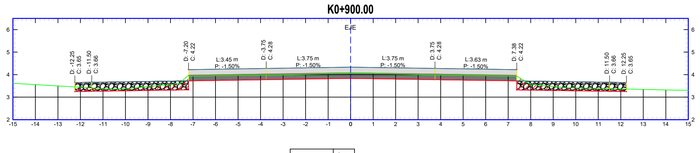

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 2.51 |
| Relleno (Rajón) | 0.01 |
| Rajón | 3.96 |

## K0+890.00



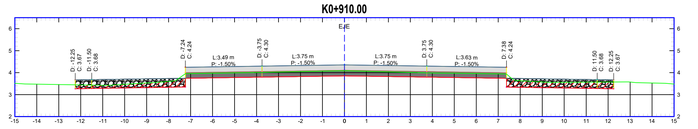

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 1.96 |
| Relleno (Rajón) | 0.01 |
| Rajón | 3.97 |

## K0+900.00



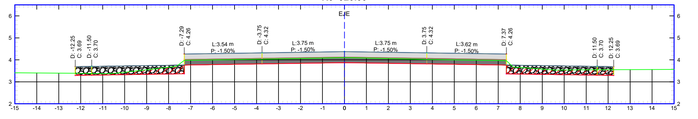

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 1.83 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.97 |

## K0+910.00



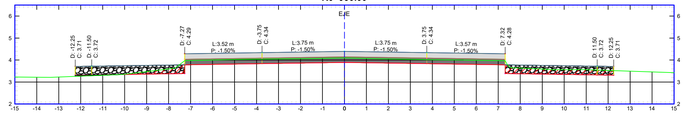

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 2.45 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.96 |

## K0+920.00



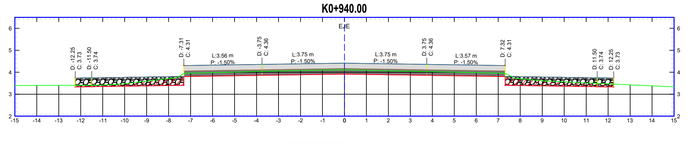

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 2.15 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.94 |

## K0+930.00



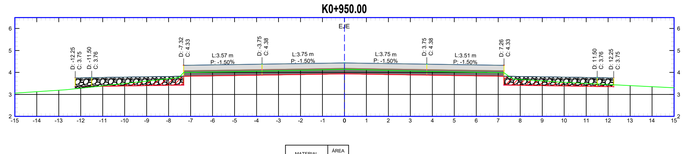

| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 1.66 |
| Relleno (Rajón) | 0.06 |
| Rajón | 3.97 |

## K0+940.00




| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 2.00 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.95 |

## K0+950.00




| MATERIAL | AREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 1.71 |
| Relleno (Rajón) | 0.05 |
| Rajón | 3.97 |

MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO
MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020
CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
ELABORÓ: ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020
INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REVISO: ING. _____

CONTIENE:

SECCIONES TRANSVERSALES DE EXCAVACIÓN
Y RAJÓN DE AMPLIACIONES DE LA PISTA DEL
AEROPUERTO REYES MURILLO.

PLANO: K0+840 - K0+950 ESCALA: 1:100

NOTA TÉCNICA:




*DPTO: CHOCÓ*




*MUNICIPIO: NUQUÍ*

CONVENCIONES :

RAJÓN

EXCAVACIÓN

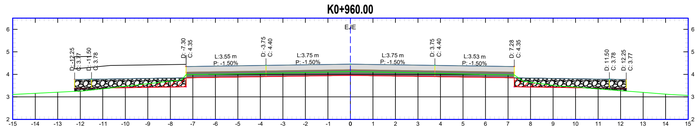
TERRENO NATURAL

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

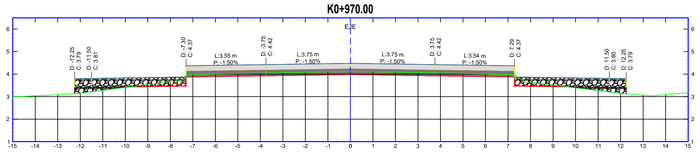
NOMBRE ARCHIVO: K0+840 - K0+950

## K0+960.00



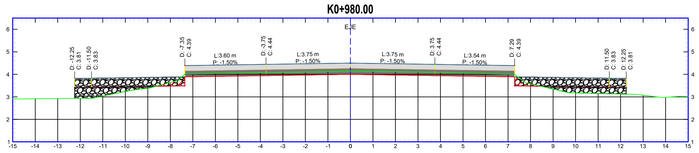

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 1.02 |
| Relleno (Rajón) | 0.22 |
| Rajón | 3.97 |

## K0+970.00



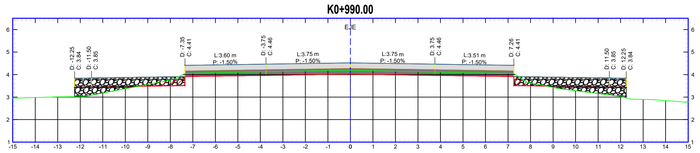

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 0.74 |
| Relleno (Rajón) | 0.68 |
| Rajón | 3.96 |

## K0+980.00



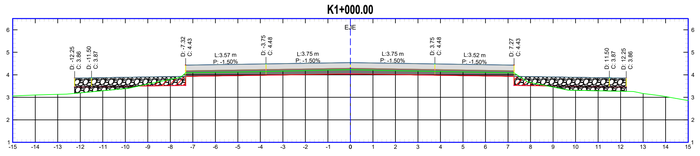

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 0.45 |
| Relleno (Rajón) | 1.94 |
| Rajón | 3.94 |

## K0+990.00



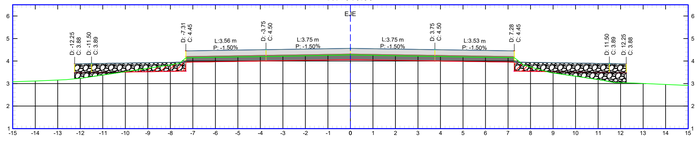

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 0.71 |
| Relleno (Rajón) | 1.51 |
| Rajón | 3.96 |

## K1+000.00



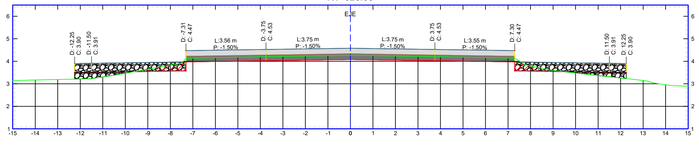

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 0.74 |
| Relleno (Rajón) | 1.02 |
| Rajón | 3.97 |

## K1+010.00



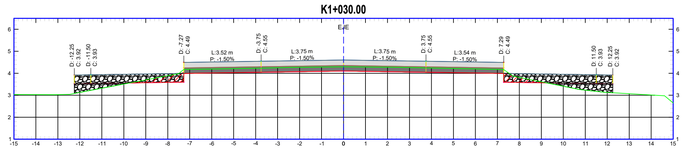

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 0.89 |
| Relleno (Rajón) | 1.18 |
| Rajón | 3.97 |

## K1+020.00



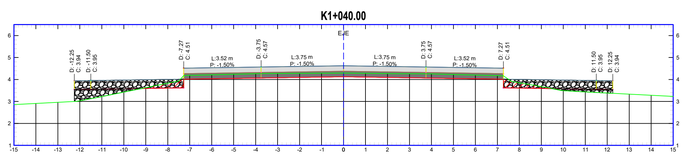

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 0.86 |
| Relleno (Rajón) | 0.86 |
| Rajón | 3.96 |

## K1+030.00



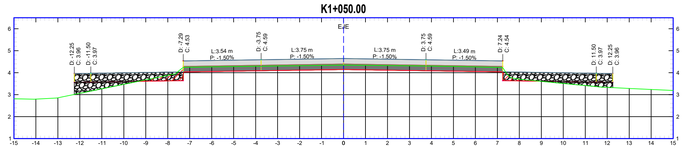

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 0.95 |
| Relleno (Rajón) | 1.28 |
| Rajón | 3.98 |

## K1+040.00



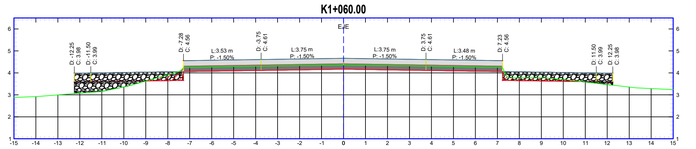

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 0.82 |
| Relleno (Rajón) | 1.17 |
| Rajón | 3.98 |

## K1+050.00



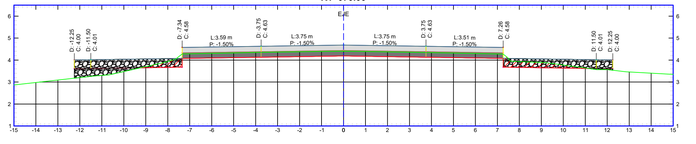

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 0.64 |
| Relleno (Rajón) | 1.24 |
| Rajón | 3.99 |

## K1+060.00




| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 0.84 |
| Relleno (Rajón) | 1.19 |
| Rajón | 3.99 |

## K1+070.00




| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 1.22 |
| Relleno (Rajón) | 0.81 |
| Rajón | 3.96 |

MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO
MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020
CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
ELABORÓ: ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020
INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REVISO: ING. _____

CONTIENE:

SECCIONES TRANSVERSALES DE EXCAVACIÓN
Y RAJÓN DE AMPLIACIONES DE LA PISTA DEL
AEROPUERTO REYES MURILLO.

PLANO: K0+960 - K1+070 ESCALA: 1:100

NOTA TÉCNICA:




*DPTO: CHOCÓ*




*MUNICIPIO: NUQUÍ*

CONVENCIONES :

RAJÓN

EXCAVACIÓN

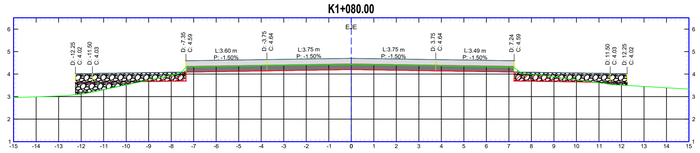
TERRENO NATURAL

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

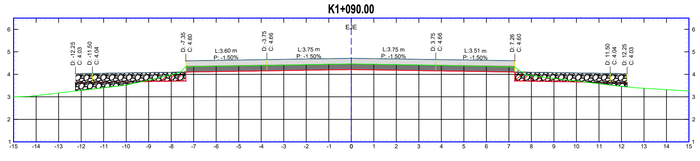
NOMBRE ARCHIVO: K0+960 - K1+070

## K1+080.00



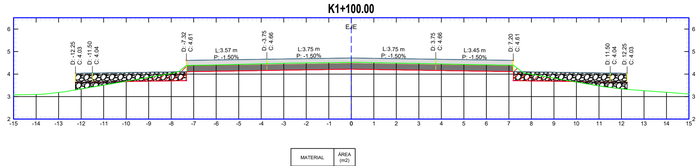

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 1.19 |
| Relleno (Rajón) | 0.92 |
| Rajón | 3.97 |

## K1+090.00



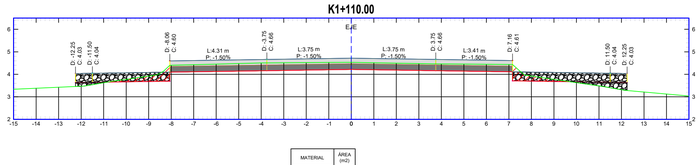

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 1.03 |
| Relleno (Rajón) | 0.79 |
| Rajón | 3.95 |

## K1+100.00



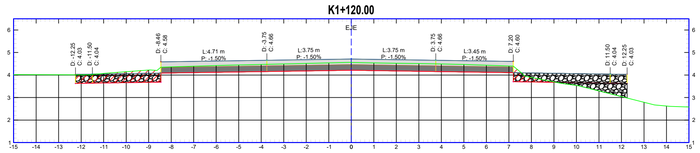

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 1.28 |
| Relleno (Rajón) | 0.77 |
| Rajón | 3.99 |

## K1+110.00



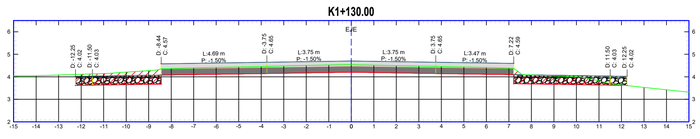

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 1.12 |
| Relleno (Rajón) | 0.58 |
| Rajón | 3.71 |

## K1+120.00



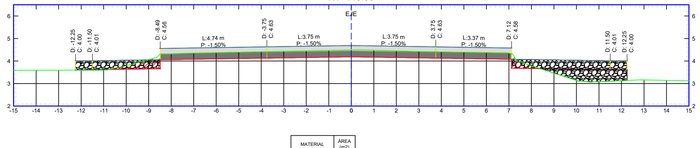

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 2.18 |
| Relleno (Rajón) | 0.92 |
| Rajón | 3.54 |

## K1+130.00



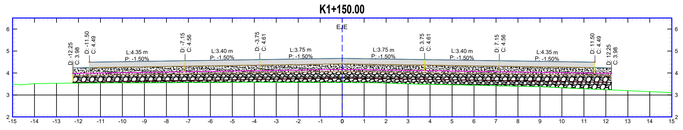

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 3.55 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 3.54 |

## K1+140.00



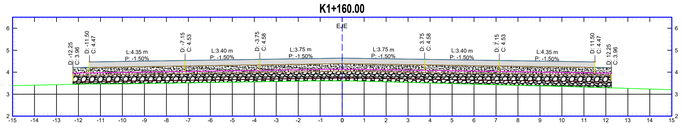

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 0.88 |
| Relleno (Rajón) | 1.59 |
| Rajón | 3.56 |

## K1+150.00



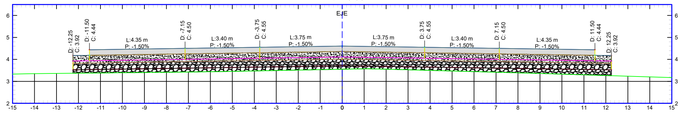

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 0.00 |
| Relleno (Rajón) | 4.30 |
| Rajón | 7.35 |

## K1+160.00



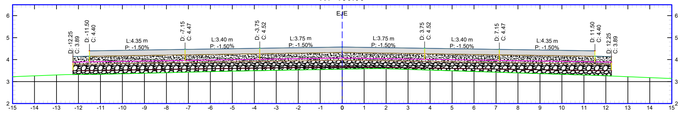

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 0.00 |
| Relleno (Rajón) | 3.83 |
| Rajón | 7.35 |

## K1+170.00



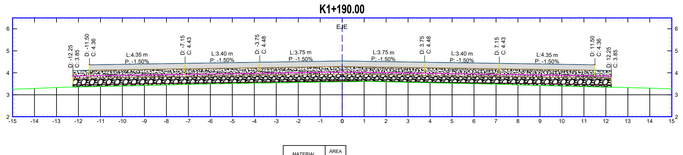

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 0.00 |
| Relleno (Rajón) | 4.27 |
| Rajón | 7.35 |

## K1+180.00




| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 0.00 |
| Relleno (Rajón) | 3.30 |
| Rajón | 7.35 |

## K1+190.00




| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 0.00 |
| Relleno (Rajón) | 1.39 |
| Rajón | 7.35 |

MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO
MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020
CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
ELABORÓ: ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020
INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020
REVISO: ING. _____

CONTIENE:

SECCIONES TRANSVERSALES DE EXCAVACIÓN
Y RAJÓN DE AMPLIACIONES DE LA PISTA DEL
AEROPUERTO REYES MURILLO.

PLANO: K1+080 - K1+190

ESCALA: 1:100

NOTA TÉCNICA:




*DPTO: CHOCÓ*




*MUNICIPIO: NUQUÍ*

CONVENCIONES :

RAJÓN

EXCAVACIÓN

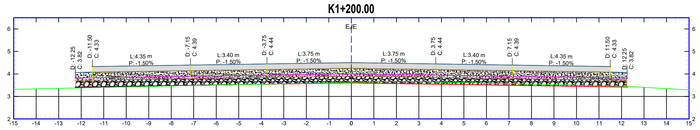
TERRENO NATURAL

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

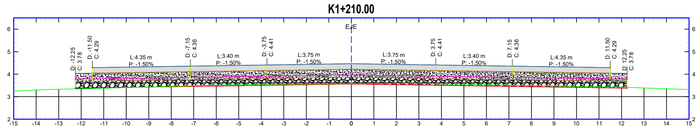
NOMBRE ARCHIVO: K1+080 - K1+190

## K1+200.00



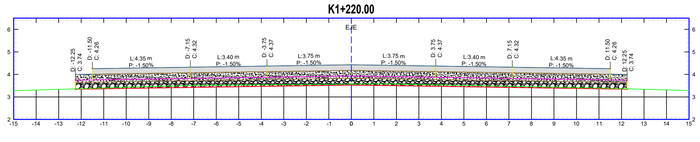

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 0.89 |
| Relleno (Rajón) | 0.12 |
| Rajón | 7.35 |

## K1+210.00



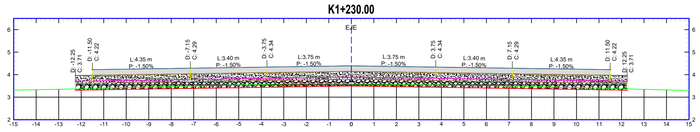

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 0.88 |
| Relleno (Rajón) | 0.05 |
| Rajón | 7.35 |

## K1+220.00



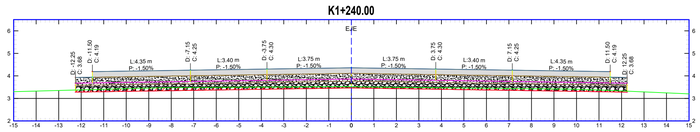

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 1.35 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 7.35 |

## K1+230.00



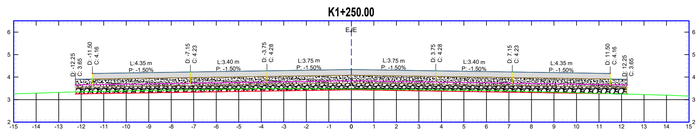

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 2.48 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 7.35 |

## K1+240.00



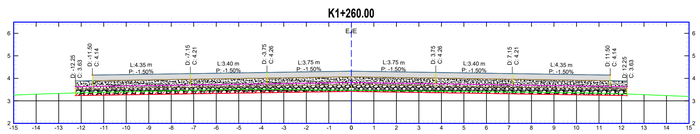

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 2.20 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 7.35 |

## K1+250.00



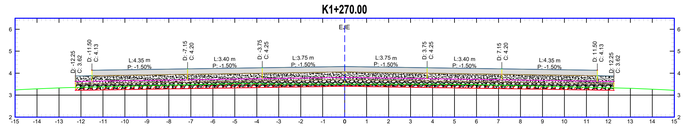

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 1.65 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 7.35 |

## K1+260.00



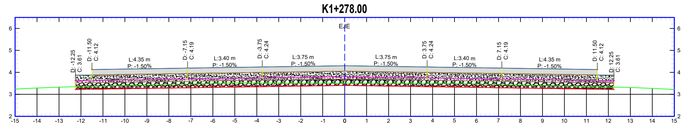

| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 2.99 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 7.35 |

## K1+270.00




| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 3.57 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 7.35 |

## K1+278.00




| MATERIAL | ÁREA (m2) |
|---|---|
| Excavación | 2.49 |
| Relleno (Rajón) | 0.00 |
| Rajón | 7.35 |

MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL

SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO

MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

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."

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020

CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S

ELABORÓ: ING. OMAR BELEÑO CARVAJAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA: No. 20001142 H3 - 2020

INTERVENTORIA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020

REVISO: ING. _____

CONTIENE:

SECCIONES TRANSVERSALES DE EXCAVACIÓN Y RAJÓN DE AMPLIACIONES DE LA PISTA DEL AEROPUERTO REYES MURILLO.

PLANO: K1+200 - K1+278

ESCALA: 1:100

NOTA TÉCNICA:




*DPTO: CHOCÓ*




*MUNICIPIO: NUQUÍ*

CONVENCIONES :

RAJÓN

EXCAVACIÓN

TERRENO NATURAL

REVISIONES

| VERSIÓN | OBSERVACIONES | FECHA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

NOMBRE ARCHIVO: K1+200 - K1+278

# CERTIFICADO DE COMPRA DE MATERIALES PETREOS

TRITURADOS Y DERIVADOS FLA SAS

**Señores:**
**KMA CONSTRUCCIONES S.A.S**
**Ciudad**

**Asunto: Certificacion de materiales.**

La empresa **TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S.** Certifica que le ha vendido a la empresa **KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.** el siguiente matrial.

| MATERIAL | CANTIDAD |
|---|---|
| Piedra Rajon | 3.706 |

Se otorga el presente suscrito a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente.
Y se firma a los diecinueve dias (19) dias del mes de junio del 2023

TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S
NIT. 900.975.303-5
CEL: 312 269 3151

**FABIAN ROLDAN BETANCUR**
**Representante Legal**
**C.C 71.260.77**

**TRITURADOS Y DERIVADOS FLA SAS**
**NIT. 900.975.303-5**
**Dirección: Kilómetro 3-4 Vía Al Aeropuerto Sector Bombay**
**CEL: 3122693151 - 3178930826**
**E-mail: Trituradosyderivados@gmail.com**

# FICHAS TÉCNICAS PINTURA

# VINILTEX® ADVANCED

## DESCRIPCIÓN




Viniltex® Advanced es una pintura Premium tipo 1 de interior y exterior que cuenta con una capa de alto cubrimiento que permite máxima lavabilidad, resistencia al frote sin desgaste por desprendimiento y alta resistencia a la formación de hongos. Producto formulado sin plomo ni cromo.

Se clasifica como una pintura tipo 1 *Según resolución 1154 del 22 de junio de 2016 un vinilo tipo 1 cumple: remoción de manchas (lavabilidad) ≥80%, resistencia a la abrasión, ≥400 ciclos, poder cubriente ≥96%. **

Viniltex® Advanced premium, cumple las propiedades descritas: Remoción de manchas: 80% - 95% - Resistencia a la abrasión: 400 – 900 ciclos – Poder cubriente: ≥96%. **No aplica para pinturas preparadas a partir de bases acentuadas (Accent) y tinturadas con pigmentos orgánicos de bajo poder cubriente.

## USOS

Recomendada para decorar y proteger muros y cielos rasos de residencias, oficinas, zonas de alto tráfico y edificaciones en general, en ambientes interiores y exteriores. Disponible en una amplia gama de colores.

* En exteriores, la estabilidad de los colores del abanico que no están marcados con el símbolo del "sol" ☼, dependerá de las condiciones de intemperismo en las que se aplique.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| Propiedad | Blanco 1501 | Bases y Colores Ready Mix | Unidad |
|---|---|---|---|
| Brillo, medido a 60° | < 10 | < 10 | % |
| Viscosidad | 125 - 130 | 95 - 105 | KU |
| Densidad | 4.5 – 5.5, según color | 4.5 – 5.5 según color | Kg / Gal |
| Método de aplicación | Brocha/Rodillo/Pistola | Brocha/Rodillo/Pistola | |
| Contenido de VOC | menor a 40 | menor a 140, según color | Gramos/Litro menos agua ASTM D6886 |
| Secamiento al tacto | 0.5 - 1 | 0.5 - 1 | Horas |
| Secamiento al manejo | 2 - 3 | 2 - 3 | Horas |
| Secamiento entre manos | 1 - 2 | 1 - 2 | Horas |
| Rendimiento teórico | >52 | >52 | m2/ gal |

Los métodos utilizados para evaluar las propiedades registradas en esta ficha técnica son definidos con base en normas estándar. Si requiere consultarlos favor comunicarse con el área de calidad Pintuco.

## MODO DE USO

### Preparación de la superficie

**Para aplicación en interiores:**

Antes de aplicar Viniltex® Advanced verifique que la superficie esté seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada.

Elimine los acabados deteriorados, cales, carburos y humedades con rasqueta o lija.

Resane las grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado final de la superficie con Estuco Profesional® Interiores Pintuco® Ref. 17060.

En superficies muy alcalinas (pH>10) como las tejas de fibrocemento, revoques y morteros modificados con cal, aplique 1 o 2 manos (capas) de Sellomax® de Pintuco® Ref. 10270 ó 10272 y deje secar durante 1 hora.

Para superficies con pintura brillante lije (lija #180) suavemente para suprimir el brillo.

Para superficies con pintura acabado mate limpie y seque bien.

**Para aplicación en exteriores:**

En sustratos con cal, retire la cal suelta con rasqueta, lija o cepillo y aplique dos manos de Sellador Pintuco ® Antialcalino Sellomax® Ref. 10270 ó 10272.

Grietas, fisuras y juntas (con movimiento) de más de 1,5 mm deben ser selladas con Pintuco® Fix Profesional y luego aplique Viniltex Advanced®.

En concreto repare los poros y grietas con Mortero Impermeable Pintuco® ref. 17051.

En obra nueva aplique una mano de Sellomax® Ref. 10270 ó 10272 para evitar manchas blanquesinas debido a la alcalinidad de la superficie. Si requiere un acabado liso aplique Estuco Acrílico Profesional® para Exteriores Pintuco® Ref. 27060.

En muros de ladrillo lave bien con estopa húmeda y aplique 1 mano de Sellomax® Ref. 10270 ó 10272.

### Preparación del producto y aplicación para 1 galón

Mezcle Viniltex® Advanced con una espátula limpia para obtener completa uniformidad.

Diluya con agua según el equipo de aplicación a usar de acuerdo con la siguiente tabla:

| EQUIPOS DE APLICACIÓN | CANTIDAD DE | |
|---|---|---|
| | VINILTEX® ADVANCED | *AGUA |
| Brocha o Rodillo | 1 galón | 25% |
| Pistola convencional | 1 galón | 25% |
| Pistola airless | 1 galón | 13% |

*Esta proporción de dilución se mantiene para cualquier presentación y/o tamaño del producto.

En un galón:

Un 25% equivale a 1 Lt de agua aproximadamente.

Un 13% equivale a ½ Lt de agua aproximadamente.

Aplique 2 a 3 manos (capas) de pintura, para obtener un buen acabado.

En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C.
Deje transcurrir 1 hora de secado aproximadamente para aplicar la segunda mano o capa (Secamiento a 25°C y 60% de Humedad Relativa). Lave con agua los equipos de aplicación.

Para evitar el deterioro prematuro de la superficie pintada, evite lavarla con agua y jabón antes de transcurridos 30 días después de la aplicación.

## RENDIMIENTO PRÁCTICO APRÓXIMADO

Sobre Estuco Profesional Pintuco® ..... .. 20 - 25 m2/gal a 2 manos.
En repinte sobre color diferente..... .... 30 - 40 m2/gal a 2 manos.
En repinte sobre color igual o similar..... ..40 - 50 m2/gal a 2 manos.

El rendimiento puede variar dependiendo del método de aplicación

## PRESENTACIONES

1/16 Galón
1/8 Galón
¼ Galón
Galón
2,5 galones
4,1 galones
5 galones.

## ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase original cerrado es de 36 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.

## RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD



Atención
Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
Provoca una leve irritación cutánea
Nocivo en caso de Ingestión

Si se necesita consultar a un médico, tener a mano el recipiente o la etiqueta del producto
Mantener fuera del alcance de los niños
Lavarse cuidadosamente después de la manipulación
No dispersar en el medio ambiente
EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico
Eliminar el contenido/recipiente mediante la normatividad ambiental nacional, regional o municipal.

En caso de Emergencia llame a la línea de Atención de ARL SURA (CISTEMA): en Colombia al 018000-51 14 14. Fuera de Colombia al (0574)4444578.

## CERTIFICACIÓN

Sello de calidad Icontec lo que significa que es buena calidad, seguro y confiable.

## INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para mayor información, otros usos o asesoría, consulte al Asesor Técnico a al área de Servicio al cliente 018000 111 247 ó desde Medellín 325 25 23.

NOTAS LEGALES:
Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.

Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de calidad / Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a la norma ISO 9001, ISO 14001 y NTC-OHSAS 18001 y acorde con los lineamientos de responsabilidad integral.

El Color de la Calidad®

# INTERVINIL® CUBRIENTE

**Vinilo Tipo 2**
**Primeras manos y paredes interiores**

## DESCRIPCIÓN

Pintura Tipo 2, diluible con agua de acabado mate y terso, con alto rendimiento y cubrimiento en menos manos. Producto formulado sin plomo ni cromo. Cumple con la Resolución 1154 del 22 de Junio de 2016.

## USOS

Recomendada para dar primeras manos, pintar techos y decorar ambientes

## VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ✓ Acabado mate y terso.
- ✓ Alto Rendimiento.
- ✓ Alto cubrimiento.
- ✓ Alta viscosidad.




## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| Propiedad | Valor | Unidad |
|---|---|---|
| Brillo, medido a 60° | < 10 | % |
| Viscosidad | 115 - 125 | KU |
| Densidad | 5.0 – 6.0, según color | Kg / Gal |
| Método de aplicación | Brocha/Rodillo/Pistola | |
| Contenido de VOC | 60 – 140, según color | Gramos/Litro menos agua ASTM D6886 |
| Lavabilidad | > =50 | % |
| Abrasión | > = 50 | Ciclos |
| Cubrimiento | > =97 | % |
| Secamiento al tacto | 0.5 - 1 | Horas |
| Secamiento al manejo | 2 - 3 | Horas |
| Secamiento entre manos | 1 - 2 | Horas |
| Rendimiento teórico | >47 | m2/ gal |

Los métodos utilizados para evaluar las propiedades registradas en esta ficha técnica son definidos con base en normas estándar. Si requiere consultarlos favor comunicarse con el área de calidad Pintuco.

## INSTRUCCIONES DE USO

### 1. Preparación de la Superficie a pintar

- Elimine completamente con rasqueta o lija los acabados deteriorados, cales, carburos y humedades.
- Resane las grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado final de la superficie con Estuco Profesional® Interiores Pintuco® Ref. 17060.
- Aplique 1 ó 2 manos de Sellomax® de Pintuco® Ref. 10270 a las superficies muy alcalinas (ph>10) como las tejas de fibro-cemento, los revoques y morteros modificados con cal y deje secar durante 1 hora.
- Para superficies con pintura brillante lije (lija #180) suavemente para suprimir el brillo.
- Para superficies con pintura acabado mate limpie y seque bien.

### 2. Preparación del Producto y Aplicación

- Mezcle el Intervinil® con una espátula limpia para obtener una completa uniformidad.
- Diluya con agua según el equipo de aplicación a usar de acuerdo con la siguiente tabla:

| EQUIPOS DE APLICACIÓN | Intervinil® Fondos | CANTIDAD DE AGUA* |
|---|---|---|
| Brocha o Rodillo | 1 galón | 25% |
| Pistola convencional | 1 galón | 30% |
| Pistola Airless | 1 galón | 10% |

*Esta proporción de dilución se mantiene para cualquier presentación y/o tamaño del producto.
*Si va a aplicar el producto para dar segundas manos (capas) o como acabado final, diluya con 25% de agua.

- Aplique 2 manos de pintura, para obtener un buen acabado.
- En el momento de la aplicación, la temperatura de la superficie debe ser mayor a 5°C y menor a 40°C.
- Deje trascurrir 1 hora de secado aproximadamente para aplicar la segunda mano o capa (secamiento a 25°C y 60% de humedad relativa).

- Para evitar el deterioro prematuro de la superficie pintada, evite lavarla con agua y jabón antes de transcurridos 30 días después de la aplicación.

## PRESENTACIONES

¼ galón.
Galón
2.5 galones.
5 galones.

## ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase original cerrado es de 36 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.

## RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO

Mantenga fuera del alcance de los niños. No ingiera el producto. Evite el contacto con la piel y los ojos. No consuma alimentos mientras manipula el producto. Aplique en un lugar con buena ventilación, alejado de toda fuente de calor, y utilice guantes y gafas de seguridad.

Mantenga el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el producto. Almacene el producto en el recipiente original cerrado, en un lugar bajo techo, seco y alejado de fuentes de calor. No vierta el producto en desagües, sobre el suelo o en quebradas o ríos. Para retirar (desprender) el producto (aplicado) que este seco utilice gafas de seguridad y mascarilla para material particulado (polvos).

## PRIMEROS AUXILIOS

En caso de salpicadura del producto en los ojos, aplique agua corriente durante 15 minutos, no aplique agua a presión, solo deje que fluya en el ojo. Luego consulte al médico.

En caso de contacto del producto con la piel, lave con abundante agua y jabón común. Si presenta irritación consulte al médico.

En caso de ingestión, no administre ninguna sustancia, no induzca el vómito, consulte inmediatamente al médico y lleve la etiqueta donde se identifica el producto ingerido.

Si al manipular el producto presenta malestar, salga a una zona ventilada y retírese la ropa que tenga impregnada del producto. Consulte inmediatamente al médico.

**En caso de Emergencia llame a la línea de Atención de ARL SURA (CISTEMA): En Colombia al 018000-51 14 14. Fuera de Colombia al (0574) 4444578.**

## INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para mayor información, otros usos o asesoría, consulte al Asesor Técnico a al área de Servicio al cliente 018000 111 247 ó desde Medellín 325 25 23.

PRODUCTO NO PELIGROSO PARA EL TRANSPORTE

NOTAS LEGALES:

Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin

que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.

Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de calidad / Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a la norma ISO 9001 ISO 14001 y NTC-OHSAS 18001 y acorde con los lineamientos de responsabilidad integral.

Pintuland®
¡La nueva imagen en pintura!

24 Abril 2017

# VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1




## Descripción:

Vinilo diluible en agua, tipo emulsión para uso interior y exterior. Sus diferentes colores son firmes y resistentes a la intemperie, entremezclables, lavables con agua y jabón de tocador después de 30 días de aplicado. Excelente Lavabilidad y durabilidad. Buena adherencia, retención del color, tiene bajo olor, bajo VOC (Compuestos Orgánicos Volátiles) y antibacterial. No contiene plomo ni cromo.

El **VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1 PINTULAND,** cumple con la Norma técnica Colombiana NTC 1335.

## Usos:

El **VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1 PINTULAND,** es recomendado para pintar fachadas, muros , paredes, cielorrasos , superficies de cemento, concreto, yeso y estuco que requieren alta durabilidad.

## Propiedades:

- Bajo contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC)
- Antibacterial
- Bajo olor
- Alta resistencia a la abrasión
- Alto poder cubriente
- En diferentes colores
- Alto rendimiento
- Alta retención del color
- Cumple norma NTC 1335

QUIMICA COSMOS S.A.
IMPORTACIONES REPRESENTACIONES

ISO 9001: 2008
BUREAU VERITAS Certification
N° CO16.00416

Pintuland®
¡La nueva imagen en pintura!

24 Abril 2017

## Preparación de la superficie:

- Limpie muy bien la superficie, debe estar libre de polvo, grasa, humedad, y mugre, en general.
- Remueva con cepillo o grata la cal o carburo.
- Resane con **ESTUCO PLÁSTICO PINTULAND** y lije la superficie si es necesario, con el fin de obtener una mejor adherencia.
- Lije las superficies que presenten pintura brillante que se encuentren en buen estado para suprimir el brillo.

## Preparación previa del producto:

- Mezcle bien su **VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1 PINTULAND,** con una espátula hasta obtener uniformidad.
- Diluya la cantidad de producto de acuerdo a la siguiente tabla:

| Equipo de aplicación | Cantidad de PINTULAND | Cantidad de agua | Numero de manos |
|---|---|---|---|
| Brocha o rodillo | 1 Galón | 25% | 2 - 3 manos |

## Aplicación correcta de la pintura:

- Aplique con brocha o rodillo, de 2 a 3 manos de pintura.
- Deje secar de 2 a 3 horas entre manos de pintura.
- Para las primeras manos se puede aplicar **VINILO FINO TIPO 2** y/o **VINILO CORRIENTE TIPO 3 PINTULAND.**
- Aplique suficiente pintura para lograr una capa uniforme y con buen cubrimiento.
- Nunca diluya con disolventes ni aceites.
- Limpie sus herramientas de trabajo con agua corriente.
- En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C. Deje transcurrir 2 hora de secado aproximadamente para aplicar una mano o capa nueva (secamiento a 25°C y 60% de humedad Relativa).

Pintuland®
¡La nueva imagen en pintura!

24 Abril 2017

## Recomendaciones de seguridad y almacenamiento:

- El **VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1,** por ser fabricado a base de agua no presenta riesgo de explosión o incendio.
- Su nivel de toxicidad por inhalación de vapores es bajo, se recomienda aplicar en un lugar con buena ventilación, utilizando guantes y gafas de seguridad.
- En caso de contacto con la piel lavar con abundante agua y jabón. Si el contacto es con los ojos, lavar con abundante agua y buscar asesoría médica, y en caso de Ingestión, beber abundante agua y buscar asesoría medica.
- En caso de derrame recoja el producto en recipientes para evitar contaminación.
- Mantenga el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el producto.
- Almacene el producto en un recipiente cerrado, en un lugar bajo techo, seco y alejado de fuentes de ignición.
- Si va a manejar el producto por más de un mes no agregue agua ya que dañaría el producto.
- Mantenga fuera del alcance de los niños.

## Rendimiento Aproximado:

- El **VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1 PINTULAND,** tiene un rendimiento aproximado de acuerdo al estado en que se encuentre la superficie que se va a pintar, así:

| | |
|---|---|
| ► Sobre Estuco: | 25 a 35 metros cuadrados por cada galón a 2 manos. |
| ► En repinte sobre color diferente: | 35 a 45 metros cuadrados por cada galón a 2 manos. |
| ► En repinte sobre color similar: | 45 a 55 metros cuadrados por cada galón a 2 manos. |

## Precauciones:

El **VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1 PINTULAND,** presenta un nivel bajo de toxicidad por inhalación de vapores, ya que la pintura es a base de agua; sin embargo se recomienda tener una ventilación adecuada al aplicar el producto. No presenta riesgos de explosión o incendios.

Pintuland®
¡La nueva imagen en pintura!

24 Abril 2017

## Especificaciones Técnicas:

| PROPIEDAD | UNIDADES | ESPECIFICACIÓN |
|---|---|---|
| Brillo especular a 60 °C | | < 10 unidades |
| Viscosidad (25 °c) | Ku | 102-109 |
| Densidad (25 °c) | Kilogramos/galón | 4,6 - 5,5 kg/gal |
| Sólidos por peso | % | 50 ± 6% |
| Contenido de sólidos, fracción en volumen | % | Min 35% |
| Finura de dispersión | Hegman | Mínimo 4 |
| Tiempo de secado | Horas | Al tacto 30 minutos. Repinte de 2 a 3 horas entre manos de pintura. Max 4 horas |
| Poder cubriente, relación de contraste | % | Min 96 |
| Resistencia a la abrasión húmeda | ciclos | Min 400 |
| Remoción de manchas | % | Min 80 |
| Resistencia al agua | N.A. | No presenta cambios notorios de color, arrugamiento, ampollamiento o cualquier otro defecto visible |
| Resistencia al álcali | N.A. | No presenta cambios notorios de color, arrugamiento, ampollamiento o cualquier otro defecto visible |
| Entizamiento | N.A. | No presenta |
| Resistencia al cuarteamiento a alto espesor | N.A. | No presenta |
| Acabado | N.A. | Mate |

24 Abril 2017

| | | |
|---|---|---|
| Tipo de solvente | N.A. | Agua |
| Vida Util | Años | 3 |
| Compuestos orgánicos Volátiles | Gramos /litro | Blancos y pasteles : Menor a 40<br><br>Concentrados: Menor a 70 |

## Recomendaciones:

Se da una garantía de los productos siempre y cuando sean las condiciones de preparación de la superficie, dilución de la pintura, y almacenamiento las adecuadas recomendadas por nosotros incluidas en la etiqueta. No se da garantía sino se cumple con la anterior condición.

Ante cualquier inquietud, asesoría o información, consulte a su distribuidor o al PBX: 8643322.

**ESTE PRODUCTO ES ELABORADO POR QUÍMICA COSMOS S.A., CUYO SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ESTA CERTIFICADO CONFORME A LA NORMA ISO 9001 Y CON CERTIFICADO DE PRODUCTO BAJO LA NORMA 1335:2015.**

# PRODUCTO: CONFORT BLANCA 280007

| FICHA TÉCNICA No. 163 | Versión No. 3 | Fecha emisión 2010- 12 -14 | Pag 1 de 2 |
|---|---|---|---|

## GENERALIDADES:

**La Pintura Vinílica Tipo II CONFORT BLANCA** es un recubrimiento arquitectónico acuoso tipo emulsión, preparado a base de pigmento inorgánico dióxido de titanio tipo rutilo, resinas sintéticas tipo vinil-acrilicas y aditivos especiales, que le confieren al producto un excelente cubrimiento y lavabilidad, buena brochabilidad y rendimiento.

## APLICACION:

La pintura CONFORT ha sido desarrollada para la protección y decoración de superficies tales como mampostería, pañete, estuco en interiores.

## METODOS DE USO

- Agite la pintura antes de usar.
- Rebaje solamente la cantidad a utilizar.
- Adicione a 5 galones de pintura 2,5 galón de agua limpia.
- Agite hasta homogeneizar y aplique con rodillo o brocha.
- De acuerdo al acabado aplique 2 o 3 manos dejando que haya secado entre manos de al menos 2 horas.

## PROPIEDADES ESPECIALES:

Líquido viscoso de apariencia tixotrópica

Buena solubilidad en agua

Rendimiento aproximado 50 MTS 2 por galón

## RECOMENDACIONES:

La superficie a aplicar debe estar libre de polvo, grasa y otros contaminantes.

En superficies demasiado porosas se recomienda usar previamente sellante.

En superficies previamente pintadas debe asegurarse que la pintura este bien adherida, posteriormente lijar suavemente (especialmente las partes brillante) retirar el polvillo remanente y empezar a pintar.

Si la pintura anterior esta suelta o quebrada se debe remover en su totalidad antes de pintar.

No mezcle el producto con pinturas de menor clase.

No aplique cuando la temperatura o superficies se encuentren por debajo de los 7°C o por encima de los 38°C.

# PRODUCTO: CONFORT BLANCA 280007

| FICHA TÉCNICA No. 163 | Versión No. 3 | Fecha emisión 2010- 12 -14 | Pag 2 de 2 |
|---|---|---|---|

**PROPIEDADES FÍSICO-QUIMICAS:**

| ESPECIFICACIONES PINTURA | RANGO | METODO |
|---|---|---|
| VISCOSIDAD | 15000 a 20000 Centipoises | I-5.16 |
| SÓLIDOS TOTALES | 54,0% +/- 2 | I-5.17 _ I-5.18 |
| DENSIDAD | 1,48% gr/cc +/- 0,05 | I-5.30 |
| TAMAÑO DE PARTICULA | <= 5 micrones | I-5.20 |
| COLOR | BLANCO OPACO | Visual comparativo |
| PROPIEDADES DE APLICACIÓN | No chorrea, no escurre, ni forma estrías. | Visual |
| **PROPIEDADES PELICULA SECA** | | |
| ASPECTO | Lisa y Uniforme | Visual |
| BRILLO ESPECULAR 60ª | <= 10 | I-5.29 |
| RESISTENCIA AL AGUA | No presenta defecto visible de película | Exposición 4 Horas. |
| TIEMPO SECAMIENTO PARA REPINTE (MAXIMO) | 4 Horas | Tacto |
| ENTIZAMIENTO | Negativo | Manual- Visual |

Viscosidad, densidad son especificaciones tomadas a 26°C+/-1°C
La viscosidad es tomada en viscosímetro Brokfield RVF
Las pruebas de resistencias de la película, se realizan posterior al curado de 7 días.

**EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO:**

La Pintura Vinílica Blanca se despacha en galones, garrafas de 5 galones o tambores de 50 galones según requerimiento
Conserve el recipiente tapado herméticamente para evitar formación de películas superficiales y posibles contaminaciones .Almacene bajo techo preferiblemente a temperatura inferiores a 35°C y alejado de fuentes de humedad calor o fuego.
En sus envases llenos y sin abrir mantenidos en condiciones adecuadas de almacenamiento, no presenta endurecimiento, sedimentos duros ni putrefacción.

**PD:** La manipulación de productos por terceros esta condicionada al uso que le de el Cliente. Por lo tanto no se concede garantía alguna expresa o implícita al producto, no asumiendo la Compañía ninguna responsabilidad por daños o perjuicios diferentes a la reposición, cambios o acondicionamiento del producto cuando se compruebe defecto de calidad.



COPIA NO CONTROLADA

# PINTUTRÁFICO ACRÍLICA BASE SOLVENTE

## Ideal para la demarcación y señalización de carreteras, calles, autopistas, parqueaderos, bodegas e industrias en general.

### DESCRIPCIÓN

Pintura acrílica para demarcación horizontal, con excelente visibilidad diurna y nocturna, resistente a la abrasión severa y a gran variedad de contaminantes, durables y rápido secamiento.

### CUMPLIMIENTO DE NORMAS

Pintura diseñada según la norma NTC 1360.
La correcta aplicación, con adición de microesferas cumple las especificaciones de la NTC 4744.

### USOS

Demarcación y señalización de carreteras, calles, autopistas, parqueaderos, pisos de almacenes, bodegas e industrias en general, aplicadas sobre superficies de pavimento y concreto principalmente. Tanto para aplicación de metros cuadrados como lineales.

### VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ✓ Excelente retención de color
- ✓ Fácil aplicación
- ✓ Buena adherencia para repinte
- ✓ No contiene pigmento a base de cromo y plomo
- ✓ Retención de Microesferas
- ✓ Alta durabilidad y Adherencia

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| PROPIEDAD | RANGO | | UNIDADES |
|---|---|---|---|
| Sólidos por volumen | 50 | 52 | % |
| Densidad | 5.40 | 5.52 | kg/gal |
| Viscosidad (ASTM 562) | 80 | 90 | KU |
| Método de Aplicación | Brocha, rodillo, equipo airless | | |
| No Pick Up (ASTM-D711-98) | 6 | 12 | Minutos |
| Rendimiento (metros cuadrados a 12 mils secos) | 6.2 | | $m^2$/gal |
| Rendimiento (metros lineales, 12 cm y 9 mils secos) | 71 | | m/gal |
| Estabilidad al almacenamiento (entre 5 y 35 °C) | 12 | | Meses |

**NOTA:** Para el rendimiento práctico se deben tener en cuenta las pérdidas de pintura durante mezcla y aplicación.

## INSTRUCCIONES DE USO

### Preparación de la Superficie

Asegurar que la superficie está seca y libre de polvo, grasa y suciedad.
Remover pintura anterior en caso de que tenga mala adherencia.
El proceso de señalización no se debe realizar cuando se prevean o se presenten lluvias. Realizar imprimación para concreto nuevo debido a álcalis y porosidad.
Homogenizar antes de su uso. El producto tiene viscosidad de aplicación, no se recomienda dilución excepto en situaciones de alta temperatura, diluyendo máximo en un 2% con los solventes 21121 o 21204.
La limpieza de los equipos se realiza con thinner 21219 o ajustador 21126.
Solo se pueden aplicar sobre pavimentos rígidos o flexibles que lleven mínimo 28 días de construidos, en caso contrario realice una señalización temporal, sin esferas, de bajo espesor de película (máximo 7 mils húmedos), luego proceda con la aplicación de la capa completa del recubrimiento. En concretos, para obtener mejores niveles de adherencia se recomienda imprimar con 13759, a un espesor de 5 mils húmedos. La durabilidad dependerá del tipo y estado de pavimento, volumen y tipo de tráfico, geometría de la vía, la preparación de superficie y la aplicación. En zonas de canteras, derrumbes y construcciones donde se tiene arena continuamente, la durabilidad será afectada.

## ADICIÓN DE MICROESFERAS

- ✓ Para sembrado de microesferas se recomienda adicionar inmediatamente después de la aplicación la referencia 13716 o 13704.
- ✓ Se recomienda sembrar entre 300 y 400 gramos de microesferas por metro cuadrado aplicado

## TEMPERATURA DE APLICACIÓN

| TEMPERATURA AMBIENTAL | | TEMPERATURA DEL SUSTRATO | HUMEDAD RELATIVA |
|---|---|---|---|
| Mínima | 7 °C | 7 °C A 48 °C | 30 % a 85 % |
| Máxima | 35 °C | | |

## NOTA:

Evitar aplicar por debajo de 7 °C temperatura ambiente y siempre el sustrato 3 grados por encima del punto de rocío.

## PRESENTACIONES

Cuñete – 5 Galones.
Tambor – 50 Galones.

## CÓDIGOS

| REFERENCIA | EBS |
|---|---|
| Blanco 13722 | 10015687 Caneca 5 galones |
| | 10017277 Tambor 50 Galones |
| Amarillo 13723 | 10015688 Caneca 5 galones |
| | 10017277 Tambor 50 Galones |

## ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase es de 12 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Pasado este tiempo el producto puede estar en buen estado, pero se recomienda su revisión por parte del Servicio Técnico Pintuco®. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento.

## RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO

Mantenga fuera del alcance de los niños. No ingiera el producto. Evite el contacto con la piel o los ojos y la inhalación de los vapores usando equipos apropiados de seguridad como guantes, gafas de seguridad y mascara de cartucho para solventes orgánicos. No consuma alimentos mientras manipula el producto. Aplique en un lugar con buena ventilación, alejado de toda fuente de calor, ya que el producto desprende vapores que podrían entrar en combustión en presencia de chispas, llamas o cualquier otra fuente de ignición. Mantenga el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el producto. Almacene en los recipientes originales cerrados, lejos de toda fuente de ignición, bajo techo en un área fresca, seca y bien ventilada, a una temperatura inferior a 30°C. En caso de contacto del producto con fuentes de calor o expuestos al fuego, use agentes extintores de polvo químico seco. No vierta el producto en desagües, sobre el suelo, en quebradas o ríos. En caso de escape o derrame recoja el material en recipientes para evitar la contaminación de las fuentes de agua o alcantarillados. Disponga de los residuos respetando las normas y regulaciones locales. Para retirar (desprender) el producto (aplicado) que este seco utilice gafas de seguridad y mascarilla para material particulado (polvos). Para mayor información consulte la hoja de seguridad del producto.

## PRIMEROS AUXILIOS

En caso de salpicadura del producto en los ojos, aplique agua corriente durante 15 minutos, no aplique agua a presión, solo deje que fluya en el ojo. Luego consulte al médico. En caso de contacto del producto con la piel, lave con abundante agua y jabón común. Si presenta irritación consulte al médico. En caso de ingestión, no administre ninguna sustancia, no induzca el vómito, consulte inmediatamente al médico y lleve la etiqueta donde se identifica el producto ingerido. Si al manipular el producto, presenta malestar, salga a una zona ventilada y retírese la ropa que tenga impregnada del producto.

## INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para mayor información, otros usos o asesoría, consulte al Asesor Técnico a al área de Servicio al cliente 018000 111 247 ó desde Medellín 325 25 23.

NOTAS LEGALES:
Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.
Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de Calidad /Ambiental/ Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001

# PINTURA PARA TRAFICO ACRILICO BASE SOLVENTE BLANCO 13722
# 10017277-10015687

## SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

**1.1 Identificador SGA del producto:** PINTURA PARA TRAFICO ACRILICO BASE SOLVENTE BLANCO 13722
10017277-10015687

**1.2 Uso recomendado del producto químico y restricciones:**

Usos pertinentes: Pintura para señalización de tráfico. Uso exclusivo usuario profesional.

Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3

**1.3 Datos sobre el proveedor:**

Pintuco
Autopista Medellín Bogotá Km 37 Vía Belén Rionegro Km 1
054040 Rionegro - Antioquia - Colombia
Tfno.: 57 4 569 81 00
contacto@pintuco.com
http://www.pintuco.com

**1.4 Número de teléfono para emergencias:** CISTEMA SURA Colombia al 018000 51 14 14, fuera de Colombia (0574) 4444578

## SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:**

**SGA:**

La clasificación del producto se ha realizado conforme con al decreto 1496 de 2018, por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

Irrit. Cut. 2: Irritación cutánea, categoría 2, H315
Liq. Infl. 2: Líquidos inflamables, Categoría 2, H225
Repr. 2: Tóxico para la reproducción, Categoría 2, H361
STOT repe. 2: Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas), Categoría 2, H373
STOT única 3: Toxicidad específica con efectos de somnolencia y vértigo (exposición única), Categoría 3, H336
Tox. Asp. 1: Peligro por aspiración, Categoría 1, H304

**2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia:**

**SGA:**

**Peligro**



**Indicaciones de peligro:**

Irrit. Cut. 2: H315 - Provoca irritación cutánea
Liq. Infl. 2: H225 - Líquido y vapores muy inflamables
Repr. 2: H361 - Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto
STOT repe. 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
STOT única 3: H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo
Tox. Asp. 1: H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias

**Consejos de prudencia:**

P201: Procurarse las instrucciones antes del uso
P210: Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar
P280: Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara
P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua
P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración
P308+P313: EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico
P370+P378: En caso de incendio: Utilizar extintor de polvo ABC para la extinción
P501: Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos o envases y residuos de envases respectivamente

**2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación:**

No relevante

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

**3.1 Sustancias:**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES (continúa)

No aplicable

**3.2 Mezclas:**

**Descripción química:** Mezcla a base de productos químicos

**Componentes:**

De acuerdo al Decreto 1496 de 2018, el producto presenta:

| Identificación | Nombre químico/clasificación | Concentración |
|---|---|---|
| CAS: 108-88-3 | **Tolueno** | **10 - <25 %** |
| CAS: 13463-67-7 | **Dióxido de titanio** | **2.5 - <10 %** |
| CAS: 141-78-6 | **Acetato de etilo** | **2.5 - <10 %** |
| CAS: 110-19-0 | **Acetato de isobutilo** | **1 - <2.5 %** |
| CAS: 14808-60-7 | **Cuarzo (1 % < RCS < 10 %)** | **<1 %** |

Para ampliar información sobre la peligrosidad de las sustancias consultar las secciones 11, 12 y 16. La clasificación respecto Carcinogenicidad de las sustancias se ha establecido en función de las monografías de la IARC adecuándola al sistema de clasificación SGA, para información sobre la clasificación IARC consulte la sección 11.

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

**4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios:**

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la FDS de este producto.

**Por inhalación:**

Sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. En casos graves como parada cardiorespiratoria, se aplicarán técnicas de respiración artificial (respiración boca a boca, masaje cardíaco, suministro de oxígeno, etc.) requiriendo asistencia médica inmediata.

**Por contacto con la piel:**

Quitar la ropa y los zapatos contaminados, aclarar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico. Si el producto produce quemaduras o congelación, no se debe quitar la ropa debido a que podría empeorar la lesión producida si esta se encuentra pegada a la piel. En el caso de formarse ampollas en la piel, éstas nunca deben reventarse ya que aumentaría el riesgo de infección.

**Por contacto con los ojos:**

Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote o cierre los ojos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS del producto.

**Por ingestión/aspiración:**

Requerir asistencia médica inmediata, mostrándole la FDS de este producto. No inducir al vómito, en el caso de que se produzca mantener inclinada la cabeza hacia delante para evitar la aspiración. En el caso de pérdida de consciencia no administrar nada por vía oral hasta la supervisión del médico. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión. Mantener al afectado en reposo.

**4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados:**

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11.

**4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial:**

No relevante

## SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

**5.1 Medios de extinción apropiados:**

Emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC), alternativamente utilizar espuma física o extintores de dióxido de carbono ($CO_2$). NO SE RECOMIENDA emplear agua a chorro como agente de extinción.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

## SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS (continúa)

**5.2 Peligros específicos del producto químico:**

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

**5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios:**

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...).

**Disposiciones adicionales:**

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

## SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

**6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:**

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas. Ante el contacto potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8). Evitar de manera prioritaria la formación de mezclas vapor-aire inflamables, ya sea mediante ventilación o el uso de un agente inertizante. Suprimir cualquier fuente de ignición. Eliminar las cargas electroestáticas mediante la interconexión de todas las superficies conductoras sobre las que se puede formar electricidad estática, y estando a su vez el conjunto conectado a tierra.

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**

Producto no clasificado como peligroso para el medioambiente. Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

**6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:**

Se recomienda:

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13.

**6.4 Referencias a otras secciones:**

Ver secciones 8 y 13.

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura:**

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Trasvasar en lugares bien ventilados, preferentemente mediante extracción localizada. Controlar totalmente los focos de ignición (teléfonos móviles, chispas,…) y ventilar en las operaciones de limpieza. Evitar la existencia de atmósferas peligrosas en el interior de recipientes, aplicando en lo posible sistemas de inertización. Trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electroestáticas. Ante la posibilidad de existencia de cargas electroestáticas: asegurar una perfecta conexión equipotencial, utilizar siempre tomas de tierras, no emplear ropa de trabajo de fibras acrílicas, empleando preferiblemente ropa de algodón y calzado conductor. Cumplir con los requisitos esenciales de seguridad para equipos y con las disposiciones mínimas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores. Consultar la sección 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

LAS MUJERES EMBARAZADAS NO DEBEN EXPONERSE A ESTE PRODUCTO. Manipular en lugares fijos que reúnan las debidas condiciones de seguridad (duchas de emergencia y lavaojos en las proximidades), empleando equipos de protección personal, en especial de cara y manos (ver sección 8). Limitar los trasvases manuales a recipientes de pequeñas cantidad. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Se recomienda disponer de material absorbente en las proximidades del producto (ver epígrafe 6.3)

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO (continúa)

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

Temperatura mínima: 5 ºC

Temperatura máxima: 30 ºC

Tiempo máximo: 18 meses

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

**7.3 Usos específicos finales:**

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

## SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

**8.1 Parámetros de control:**

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo (ACGIH):

| Identificación | Valores límite ambientales | | |
|---|---|---|---|
| Tolueno | TLV-TWA | 20 ppm | |
| CAS: 108-88-3 | TLV-STEL | | |
| Dioxido de titanio | TLV-TWA | | 10 mg/m³ |
| CAS: 13463-67-7 | TLV-STEL | | |
| Acetato de etilo | TLV-TWA | 150 ppm | |
| CAS: 141-78-6 | TLV-STEL | | |
| Acetato de isobutilo | TLV-TWA | 150 ppm | |
| CAS: 110-19-0 | TLV-STEL | | |
| Cuarzo (1 % < RCS < 10 %) | TLV-TWA | | 0,025 mg/m³ |
| CAS: 14808-60-7 | TLV-STEL | | |

**8.2 Controles técnicos apropiados:**

A.- Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

De acuerdo al orden de prioridad para el control de la exposición profesional se recomienda la extracción localizada en la zona de trabajo como medida de protección colectiva para evitar sobrepasar los límites de exposición profesional. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,…) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPP. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información Ver epígrafes 7.1 y 7.2.
Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.

B.- Protección respiratoria.

| Pictograma | EPP | Observaciones |
|---|---|---|
|  Protección obligatoria de las vías respiratorias | Máscara con filtro para gases y vapores | Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes. |

C.- Protección específica de las manos.

| Pictograma | EPP | Observaciones |
|---|---|---|
|  Protección obligatoria de la manos | Guantes de protección química | El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras después del contacto del producto con la piel. |

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

## SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL (continúa)

D.- Protección ocular y facial

| Pictograma | EPP | Observaciones |
|---|---|---|
|  Protección obligatoria de la cara | Gafas de seguridad | Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras. |

E.- Protección corporal

| Pictograma | EPP | Observaciones |
|---|---|---|
|  Protección obligatoria del cuerpo | Prenda de protección frente a riesgos químicos, antiestática e ignífuga | Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. |
|  Protección obligatoria de los pies | Calzado de seguridad contra riesgo químico, con propiedades antiestáticas y resistencia al calor | Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro. |

F.- Medidas complementarias de emergencia

| Medida de emergencia | Normas | Medida de emergencia | Normas |
|---|---|---|---|
|  Ducha de emergencia | ANSI Z358-1<br>ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 |  Lavaojos | DIN 12 899<br>ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 |

**Controles de la exposición del medio ambiente:**

Se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

**9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:**

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

**Aspecto físico:**

| | |
|---|---|
| Estado físico a 20 ºC: | Líquido |
| Aspecto: | Fluido |
| Color: | ☐ Blanco |
| Olor: | Característico |
| Umbral olfativo: | No relevante * |

**Volatilidad:**

| | |
|---|---|
| Temperatura de ebullición a presión atmosférica: | 77 - 2230 ºC |
| Presión de vapor a 20 ºC: | 3644 Pa |
| Presión de vapor a 50 ºC: | 14764,25 Pa (14,76 kPa) |
| Tasa de evaporación a 20 ºC: | No relevante * |

**Caracterización del producto:**

| | |
|---|---|
| Densidad a 20 ºC: | 1356 - 1556 kg/m³ |
| Densidad relativa a 20 ºC: | 1,356 - 1,556 |
| Viscosidad dinámica a 20 ºC: | No relevante * |
| Viscosidad cinemática a 20 ºC: | No relevante * |
| Viscosidad cinemática a 40 ºC: | <20,5 cSt |

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD (continúa)

| | |
|---|---|
| Concentración: | No relevante * |
| pH: | No relevante * |
| Densidad de vapor a 20 ºC: | No relevante * |
| Coeficiente de reparto n-octanol/agua a 20 ºC: | No relevante * |
| Solubilidad en agua a 20 ºC: | No relevante * |
| Propiedad de solubilidad: | No relevante * |
| Temperatura de descomposición: | No relevante * |
| Punto de fusión/punto de congelación: | No relevante * |
| Propiedades explosivas: | No relevante * |
| Propiedades comburentes: | No relevante * |
| **Inflamabilidad:** | |
| Punto de inflamación: | 4 ºC |
| Inflamabilidad (sólido, gas): | No relevante * |
| Temperatura de auto-inflamación: | 423 ºC |
| Límite de inflamabilidad inferior: | No determinado |
| Límite de inflamabilidad superior: | No determinado |
| **Explosividad:** | |
| Límite inferior de explosividad: | No relevante * |
| Límite superior de explosividad: | No relevante * |

**9.2 Información adicional:**

| | |
|---|---|
| Tensión superficial a 20 ºC: | No relevante * |
| Índice de refracción: | No relevante * |

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**10.1 Reactividad:**

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7.

**10.2 Estabilidad química:**

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:**

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

**10.4 Condiciones que deben evitarse:**

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

| Choque y fricción | Contacto con el aire | Calentamiento | Luz Solar | Humedad |
|---|---|---|---|---|
| No aplicable | No aplicable | Riesgo de inflamación | Evitar incidencia directa | No aplicable |

**10.5 Materiales incompatibles:**

| Ácidos | Agua | Materias comburentes | Materias combustibles | Otros |
|---|---|---|---|---|
| Evitar ácidos fuertes | No aplicable | Evitar incidencia directa | No aplicable | Evitar álcalis o bases fuertes |

**10.6 Productos de descomposición peligrosos:**

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono ($CO_2$), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**11.1 Información sobre las posibles vías de exposición:**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

No se dispone de datos experimentales del producto en sí mismo relativos a las propiedades toxicológicas

**Efectos peligrosos para la salud:**

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: La ingesta de una dosis considerable puede originar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómitos.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: Produce inflamación cutánea.
- Contacto con los ojos: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
  IARC: Tolueno (3); Cuarzo (1 % < RCS < 10 %) (1); Dióxido de titanio (2B)
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Toxicidad para la reproducción: Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver secciones 2, 3 y 15.
- Cutánea: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

Una exposición a altas concentraciones pueden motivar depresión del sistema nervioso central ocasionando dolor de cabeza, mareos, vértigos, nauseas, vómitos, confusión y en caso de afección grave, pérdida de conciencia.

G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: Efectos nocivos para la salud en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de forma repetitiva, produciendo depresión del sistema nervioso central ocasionando dolor de cabeza, mareos, vértigos, nauseas, vómitos, confusión y en caso de afección grave, pérdida de conciencia.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

H- Peligro por aspiración:

La ingesta de una dosis considerable puede producir daño pulmonar.

**Información adicional:**

CAS 13463-67-7 Dióxido de Titanio: IARC lista esta sustancia como un posible carcinógeno humano (grupo 2B), indicando que hay suficientes evidencias para considerarlo carcinógeno en animales pero insuficientes para considerarlo como carcinógeno para seres humanos.
La monografía de IARC para esta sustancia indica que no hay exposición significativa al dióxido de titanio durante el uso normal de productos en los que dióxido de titanio está unido permanentemente a otros materiales, tales como pinturas (Ref: Monografía IARC, Vol. 93, 2010).
El lijado repetido de las superficies de película seca puede producir riesgo de sobreexposición al polvo dependiendo de la duración y nivel de lijado, para evitarla deben tomarse las medidas de protección adecuadas.

**Información toxicológica específica de las sustancias:**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

| Identificación | Toxicidad aguda | | Género |
|---|---|---|---|
| Tolueno | DL50 oral | 5580 mg/kg | Rata |
| CAS: 108-88-3 | DL50 cutánea | 12124 mg/kg | Rata |
| | CL50 inhalación | 28,1 mg/L (4 h) | Rata |
| Dióxido de titanio | DL50 oral | 10000 mg/kg | Rata |
| CAS: 13463-67-7 | DL50 cutánea | 10000 mg/kg | Conejo |
| | CL50 inhalación | No relevante | |
| Acetato de etilo | DL50 oral | 4100 mg/kg | Rata |
| CAS: 141-78-6 | DL50 cutánea | 20000 mg/kg | Conejo |
| | CL50 inhalación | No relevante | |
| Acetato de isobutilo | DL50 oral | 13413 mg/kg | Rata |
| CAS: 110-19-0 | DL50 cutánea | 17400 mg/kg | Conejo |
| | CL50 inhalación | No relevante | |

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

**12.1 Toxicidad:**

| Identificación | Toxicidad aguda | | Especie | Género |
|---|---|---|---|---|
| Tolueno | CL50 | 13 mg/L (96 h) | Carassius auratus | Pez |
| CAS: 108-88-3 | CE50 | 11,5 mg/L (48 h) | Daphnia magna | Crustáceo |
| | CE50 | 125 mg/L (48 h) | Scenedesmus subspicatus | Alga |
| Acetato de etilo | CL50 | 230 mg/L (96 h) | Pimephales promelas | Pez |
| CAS: 141-78-6 | CE50 | 717 mg/L (48 h) | Daphnia magna | Crustáceo |
| | CE50 | 3300 mg/L (48 h) | Scenedesmus subspicatus | Alga |
| Acetato de isobutilo | CL50 | 120 mg/L (48 h) | Leuciscus idus | Pez |
| CAS: 110-19-0 | CE50 | 168 mg/L (24 h) | Daphnia magna | Crustáceo |
| | CE50 | 80 mg/L (8 h) | Scenedesmus quadricauda | Alga |

**12.2 Persistencia y degradabilidad:**

| Identificación | Degradabilidad | | Biodegradabilidad | |
|---|---|---|---|---|
| Tolueno | DBO5 | 2.5 g O2/g | Concentración | 100 mg/L |
| CAS: 108-88-3 | DQO | No relevante | Periodo | 14 días |
| | DBO5/DQO | No relevante | % Biodegradado | 100 % |
| Acetato de etilo | DBO5 | 1.36 g O2/g | Concentración | 100 mg/L |
| CAS: 141-78-6 | DQO | 1.69 g O2/g | Periodo | 14 días |
| | DBO5/DQO | 0.81 | % Biodegradado | 83 % |
| Acetato de isobutilo | DBO5 | No relevante | Concentración | No relevante |
| CAS: 110-19-0 | DQO | No relevante | Periodo | 20 días |
| | DBO5/DQO | No relevante | % Biodegradado | 81 % |

**12.3 Potencial de bioacumulación:**

| Identificación | Potencial de bioacumulación | |
|---|---|---|
| Tolueno | BCF | 13 |
| CAS: 108-88-3 | Log POW | 2,73 |
| | Potencial | Bajo |
| Acetato de etilo | BCF | 30 |
| CAS: 141-78-6 | Log POW | 0,73 |
| | Potencial | Moderado |
| Acetato de isobutilo | BCF | 10 |
| CAS: 110-19-0 | Log POW | 1,78 |
| | Potencial | Bajo |

**12.4 Movilidad en el suelo:**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA (continúa)

| Identificación | Absorción/Desorción | | Volatilidad | |
|---|---|---|---|---|
| Tolueno | Koc | 178 | Henry | 672,8 Pa·m³/mol |
| CAS: 108-88-3 | Conclusión | Moderado | Suelo seco | Sí |
| | Tensión superficial | 2,793E-2 N/m (25 ºC) | Suelo húmedo | Sí |
| Acetato de etilo | Koc | 59 | Henry | 13,58 Pa·m³/mol |
| CAS: 141-78-6 | Conclusión | Muy Alto | Suelo seco | Sí |
| | Tensión superficial | 2,324E-2 N/m (25 ºC) | Suelo húmedo | Sí |
| Acetato de isobutilo | Koc | No relevante | Henry | No relevante |
| CAS: 110-19-0 | Conclusión | No relevante | Suelo seco | No relevante |
| | Tensión superficial | 2,297E-2 N/m (25 ºC) | Suelo húmedo | No relevante |

**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:**

No aplicable

**12.6 Otros efectos adversos:**

No descritos

## SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

**13.1 Métodos de eliminación:**

**Gestión del residuo (eliminación y valorización):**

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación. En el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

**Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:**

Legislación relacionada con la gestión de residuos:

Decreto 1076 de 2015 (Decreto único reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible)

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**Transporte terrestre de mercancías peligrosas:**

En aplicación a la norma técnica colombiana 1692:




**14.1 Número ONU:** UN1263

**14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** PINTURA

**14.3 Clase(s) relativas al transporte:** 3

Etiquetas: 3

**14.4 Grupo de embalaje/envasado si se aplica:** II

**14.5 Riesgos ambientales:** No

**14.6 Precauciones especiales para el usuario**

Propiedades físico-químicas: Ver epígrafe 9

**14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC:** No relevante

**Transporte marítimo de mercancías peligrosas:**

En aplicación al IMDG 39-18:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)



| | | |
|---|---|---|
| **14.1** | **Número ONU:** | UN1263 |
| **14.2** | **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** | PINTURA |
| **14.3** | **Clase(s) relativas al transporte:** | 3 |
| | Etiquetas: | 3 |
| **14.4** | **Grupo de embalaje/envasado si se aplica:** | II |
| **14.5** | **Riesgos ambientales:** | No |
| **14.6** | **Precauciones especiales para el usuario** | |
| | Propiedades físico-químicas: | Ver epígrafe 9 |
| **14.7** | **Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC:** | No relevante |

**Transporte aéreo de mercancías peligrosas:**

En aplicación al IATA/OACI 2020:



| | | |
|---|---|---|
| **14.1** | **Número ONU:** | UN1263 |
| **14.2** | **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** | PINTURA |
| **14.3** | **Clase(s) relativas al transporte:** | 3 |
| | Etiquetas: | 3 |
| **14.4** | **Grupo de embalaje/envasado si se aplica:** | II |
| **14.5** | **Riesgos ambientales:** | No |
| **14.6** | **Precauciones especiales para el usuario** | |
| | Propiedades físico-químicas: | Ver epígrafe 9 |
| **14.7** | **Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC:** | No relevante |

## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

**15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate:**

NTP (National Toxicology Program): No relevante

**Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:**

Se recomienda emplear la información recopilada en esta hoja de datos de seguridad de materiales como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

**Otras legislaciones:**

Resolución 0312 de 2019 – Nuevos estándares mínimos del SG-SST
CONPES 3868 - Política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas.
Decreto 1079 de 2015 - Decreto único reglamentario del sector transporte
NTC 1692 -Transporte de mercancías peligrosas. Definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado
NTC 4532- Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para transporte de materiales. Elaboración
Decreto número 4741 de 2005
Decreto 1299 de 2008 -Reglamenta departamento de gestión ambiental de empresas a nivel industrial estado
Decreto 321 de 1999 - Adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
NTC 4702 - 1 -Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 1. Explosivos
NTC 4702 - 2 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 2. Gases
NTC 4702 - 3 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 3. Líquidos Inflamables
NTC 4702 - 4 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 4. Sólidos Inflamables, Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
NTC 4702 - 5 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 5. Sustancias Comburentes y Peróxidos Orgánicos
NTC 4702 - 6 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 6. Sustancias Tóxicas e Infecciosas
NTC 4702 - 8 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8. Sustancias Corrosivas
NTC 4702 - 9 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 9. Sustancias Peligrosas varias

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

## SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

**Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:**

Esta hoja de datos de seguridad de materiales se ha desarrollado de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC 4435:2010

**Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:**

H225: Líquido y vapores muy inflamables
H315: Provoca irritación cutánea
H336: Puede provocar somnolencia o vértigo
H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias
H361: Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto

**Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:**

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

**SGA:**

Acuático agudo. 3: H402 - Nocivo para los organismos acuáticos
Irrit. Cut. 2: H315 - Provoca irritación cutánea
Irrit. oc. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave
Liq. Infl. 2: H225 - Líquido y vapores muy inflamables
Repr. 2: H361 - Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto
STOT repe. 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
STOT repe. 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas (Inhalación)
STOT única 3: H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo
Tox. Agud. 5: H303 - Puede ser nocivo en caso de ingestión
Tox. Asp. 1: H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias

**Consejos relativos a la formación:**

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta hoja de datos de seguridad de materiales, así como del etiquetado del producto.

**Principales fuentes bibliográficas:**

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).
IARC: Agencia Internacional para la Investigación sobre Cáncer.
OSHA: Occupational Safety and Health Administration, U.S Department of Labor.
NTP: National Toxicology Program.
TOXNET: Toxicology data network.

**Abreviaturas y acrónimos:**

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
DQO:Demanda Química de Oxígeno
DBO5:Demanda Biológica de Oxígeno a los 5 días
BCF: Factor de bioconcentración
DL50: Dosis letal 50
CL50: Concentración Letal 50
EC50: Concentración Efectiva 50
Log POW: Logaritmo Coeficiente Partición Octanol-Agua
Koc: Coeficiente de Partición del Carbono Orgánico

**Información adicional**

CAS 14808-60-7 Cuarzo: IARC lista esta sustancia como cancerígeno humano (grupo 1) por Inhalación. La monografía de IARC para esta sustancia indica que la exposición se presenta durante la producción y uso en estado sólido, no en los productos en los que está unida permanentemente a otros materiales, tales como pinturas (Ref.: Monografía IARC, vol. 68, 1997).
El lijado repetido de las superficies de película seca puede producir riesgo de sobreexposición al polvo dependiendo de la duración y nivel de lijado, para evitarla deben tomarse las medidas de protección adecuadas.

La información contenida en esta ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente a nivel europeo y estatal, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de datos de seguridad de materiales únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

FIN DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

# 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 | $35 \times 10^{-2}$ | $27 \times 10^{-2}$ | $29 \times 10^{-2}$ | $25 \times 10^{-2}$ | $29 \times 10^{-2}$ | $27 \times 10^{-2}$ |
| 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.



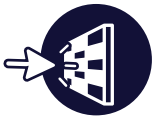
- Estructuras de concreto con requisitos de rápida puesta en servicio.



- 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

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:** 2023-05-24 **CR:** 04000
**Cantera:** TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-05-25 **No. de muestra:** 16797
**Descripción:** GRAVA 3/4" **Fecha de ensayo:** 2023-06-15

**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" | 2340.4 | 1721.3 | 73.5 | 3.8 | 279.5 |
| 3/4" | 1/2" | 1427.8 | 999.6 | 70.0 | 56.2 | 3934.6 |
| 1/2" | 3/8" | 324.4 | 227.1 | 70.0 | 12.7 | 889.1 |
| 3/8" | N4 | 303.1 | 215.7 | 71.2 | 2.9 | 206.4 |
| | | | | | | 0.0 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Total | | 3163.7 | 284.7 | 75.6 | 5309.5 |
| Promedio de caras fracturadas | | 70.2% | | | |
| 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<br>CLAUDIA CORREA V.<br>Jefe de laboratorio | **FIRMA:**<br>**FECHA:** | **C?digo:** F-EM-23/1<br>**Inf N:** 1073055<br>**Aprobado:** 2023-06-15 |



** 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

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | AEROPUERTO NUQUI | FECHA: | 10/05/2023 |
| CONTRATISTA: | KMA | TRAMO: | |
| OBRA: | AEROPUERTO NUQUI | LOCALIZACION: | BUENAVENTURA |
| TIPO DE MATERIAL: | SUBBASE GRANULAR | MARGEN: | |
| FUENTE: | CANTERA TRITURADOS Y DERIVADOS FLA | FECHA DE TOMA: | lunes, 8 de mayo de 2023 |
| DESCRIPCION: | | No ENSAYO: | |

**GRADACIÓN MATERIAL**

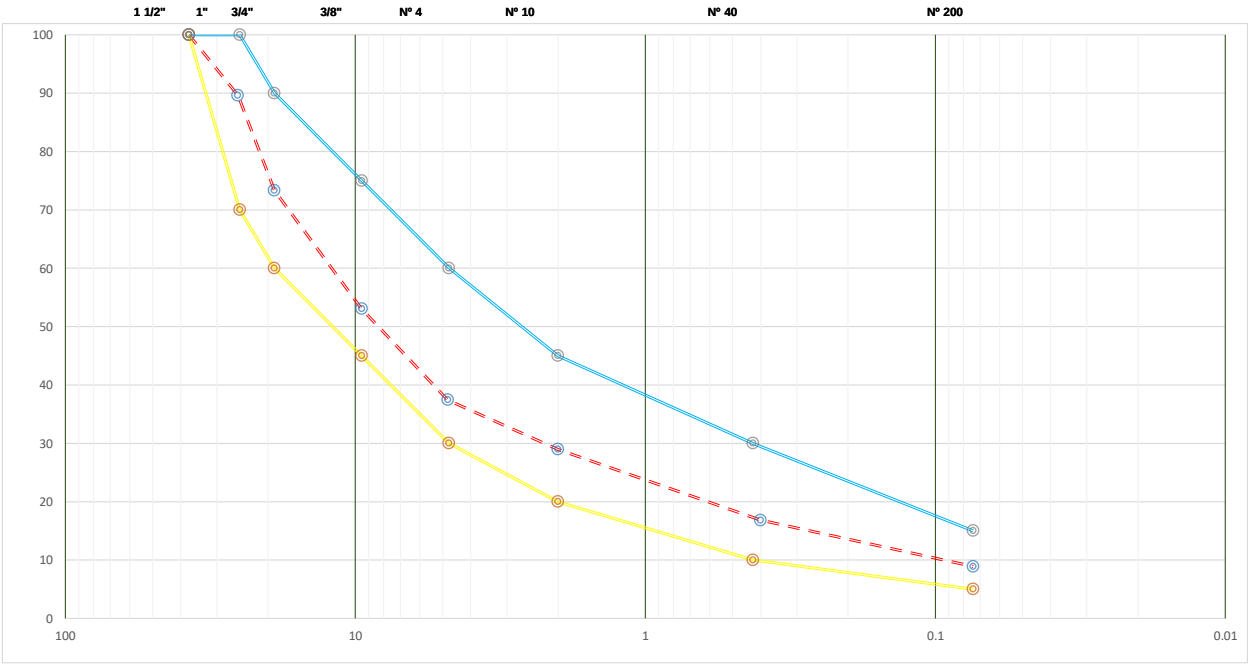
| Peso inicial: | | 11419 | Peso final: | | 10434 | ESPEC. INVIAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMIZ | ABERT. | PESO | % RETENIDO | % RET. ACUMU. | % QUE PASA | Articulo 330 - BG 38 Mínimo | Máximo |
| 1½" | 37.5 | 0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 | 100 | 100 |
| 1" | 25 | 1185.2 | 10.4 | 10.4 | 89.6 | 70 | 100 |
| 3/4" | 19 | 1861.6 | 16.3 | 26.7 | 73.3 | 60 | 90 |
| 3/8" | 9.5 | 2315.8 | 20.3 | 47.0 | 53.0 | 45 | 75 |
| Nº 4 | 4.75 | 1783.7 | 15.6 | 62.6 | 37.4 | 30 | 60 |
| Nº 10 | 2.0 | 965.1 | 8.5 | 71.0 | 29.0 | 20 | 45 |
| Nº 40 | 0.43 | 1387.5 | 12.2 | 83.2 | 16.8 | 10 | 30 |
| Nº 200 | 0.074 | 902.7 | 7.9 | 91.1 | 8.9 | 5 | 15 |
| FONDO | | 32 | 0.3 | 91.4 | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

**CONTENIDO DE HUMEDAD**
INVIAS E - 122 - 13

| | |
|---|---|
| Peso muestra húmeda + recip. | 12082.4 |
| Peso muestra seca + recip. | 11419.1 |
| Peso recipiente | |
| | |
| % de humedad | 5.8 |

| | |
|---|---|
| Gravas : | 72.8 |
| Arenas : | 16.8 |
| 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<br>Nombre (Ing. Laboratorista) | APROBO: |
| | Firma (Ing. Laboratorista) | Firma Ingeniero (VoBo) |

# 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 : | 7 de mayo 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: | 5 de mayo de 2023 |
| DESCRIPCION: | | No ENSAYO: | |

## GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

| Peso inicial: | | 4876 | Peso final: | | 4788 | 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 | 183.8 | 3.8 | 3.8 | 96.2 | 95 | 100 |
| 3/8 | 9.5 | 3362.4 | 69.0 | 72.7 | 27.3 | 20 | 55 |
| 4 | 4.75 | 1187.6 | 24.4 | 97.1 | 2.9 | 0 | 10 |
| 8 | 2.36 | 50.3 | 1.0 | 98.1 | 1.9 | 0 | 5 |
| | | | 0.0 | 98.1 | 1.9 | | |
| | | | 0.0 | 98.1 | 1.9 | | |
| | | | 0.0 | 98.1 | 1.9 | | |
| FONDO | | 4.2 | 0.1 | 98.2 | 1.8 | | |
| | | | 0.00 | 98.2 | 1.8 | | |
| | | 88.0 | 1.80 | 100.0 | 0.0 | | |

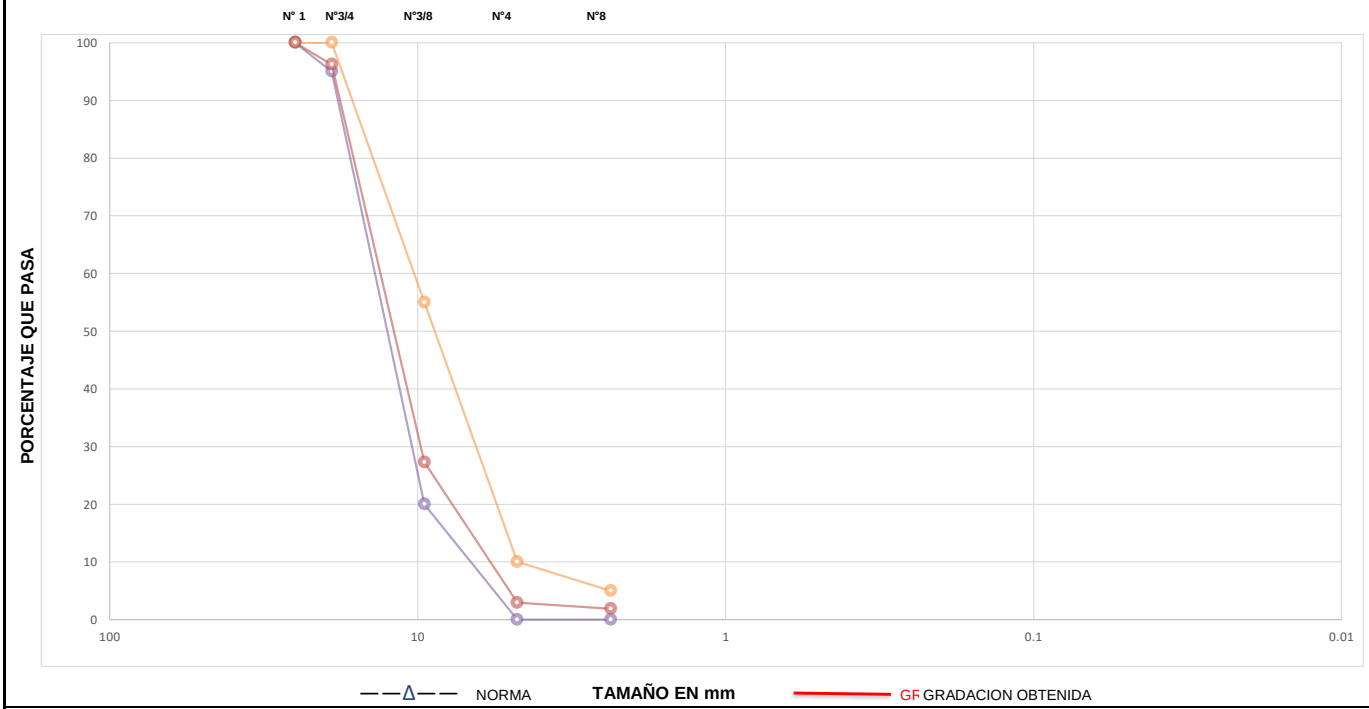
## CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

| | |
|---|---|
| Peso muestra húmeda + recip. | 5031.7 |
| Peso muestra seca + recip. | 4876.3 |
| Peso recipiente | |
| **% de humedad** | **3.2** |

| | |
|---|---|
| **Gravas :** | 98.1 |
| **Arenas :** | 0.1 |
| **P-200 :** | 1.8 |
| **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:** _____

| | | | |
|---|---|---|---|
| EJECUTO: | ROBERTO OLARTE | APROBO: | MIGUEL TOVAR P. |
| | NOMBRE (Ing. Laboratorista) | | NOMBRE INGENIERO |
| | FIRMA (Ing. Laboratorista) | | FIRMA INGENIERO VoBo |

Concreservicios® Ingeniería especializada & consultoría

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 09-LAB-021

CALI - Cra 11B N° 31-09 Benjamin Herrera Tel 666 2255

# INFORME DE ENSAYO SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NTC 126:2016

**Localización:** BUENAVENTURA NUQUI-KMA

**Cantera:** TRITURADOS Y DERIVADOS FLA

**Descripción:** GRAVA 3/4"

**CR:** 4000

**Nº de muestra:** 16797

**Fecha de toma:** 2023-05-24

**Fecha de recibo:** 2023-05-25

**Fecha de ensayo:** 2023-06-20

**Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.**

| | | Marque con x | Densidad relativa | Fecha de preparación |
|---|---|---|---|---|
| **Solución empleada en el ensayo** | **Sulfato de Sodio** | | | |
| | **Sulfato de Magnesio** | **X** | **1,300** | **2023-06-08** |

| | |
|---|---|
| **Masa incial(g):** | **4876** |
| **% Material mayor a 4,75mm:** | **97,1** |
| **% Material menor a 4,75mm:** | **2,9** |

| **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 1/2) | 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) | | 3,91 | | | 3,5 | 0,1 |
| 25,0 (1) | 19,0 (3/4) | 3,80 | | | | | |
| 19,0 (3/4) | 12,5 (1/2) | 46,20 | 70,96 | 1140 | 1101 | 3,5 | 2,5 |
| 12,5 (1/2) | 9,5 (3/8) | 22,70 | | | | | |
| 9,5 (3/8) | 4,75 (N°4) | 24,40 | 25,13 | 328 | 316 | 3,8 | 1,0 |
| FONDO | | | | | | | |
| **TOTAL (%)** | | **97,10** | 100,00% | | | | **3,6%** |
| | | | | | | 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" | 2 | 6 | 2 | 6 | 1 | 3 | 2 | 6 | 31 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

**---- FIN DEL INFORME DE ENSAYO ----**

| **LABORATORIO** | | **RECIBIDO** | |
|---|---|---|---|
| **Firma:** | Claudia P. Correa | **Firma:** | |
| **Nombre:** | Claudia P. Correa | **Fecha:** | |
| **Cargo:** | Jefe de laboratorio | | |

**Código:** F-EM-30/06

**Inf N: 129112 / 2023**

**Fecha Inf:** 2023-06-20



**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

# INFORME DE ENSAYO PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E - 211/2013

**Localización:** AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA **Fecha de toma:** 2023-05-24 **CR:** 04000
**Cantera:** TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-05-25 **No. de muestra:** 16797
**Descripción:** GRAVA 3/4" **Fecha de ensayo:** 2023-06-15

**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" | 3001.0 | 3000.0 | 0.03 | 3.8 | 0.00 |
| 3/4" | 3/8" | 2001.0 | 2000.3 | 0.03 | 69.0 | 0.48 |
| 3/8" | No.4 | 1001.7 | 1001.0 | 0.07 | 24.4 | 0.06 |
| | | | | SUMATORIA | 97.2 | 0.54 |
| | | | | | PROMEDIO PONDERADO FRACCIÓN GRUESA (%) | 0.56 |

| FRACCIÓN FINA | | 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 FINA (%) | 0.00 |

| LABORATORIO | RECIBIDO | |
|---|---|---|
| **FIRMA:** Claudia P. Correa | **FIRMA:** | **C?digo:** F-EM-205/00 |
| CLAUDIA CORREA V. | **FECHA:** | **Inf N:** 1073058 |
| Jefe de laboratorio | | **Aprobado:** 2023-06-15 |



** 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

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:** 2023-05-24 **CR:** 04000

**Cantera:** TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-05-25 **No. de muestra:** 16797

**Descripción:** GRAVA 3/4" **Fecha de ensayo:** 2023-06-15

**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) | 5001 | | | | |
| Peso muestra seca despues del ensayo (g) | 4310 | | | | |
| Pérdida (g) | 691.0 | | | | |
| % 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.<br>Jefe de laboratorio | FECHA: | Inf N: 1073056 |
| | | Aprobado: 2023-06-15 |



** 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 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:** 2023-05-24 **CR:** 04000
**Cantera:** TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-05-25 **No. de muestra:** 16797
**Descripción:** GRAVA 3/4" **Fecha de ensayo:** 2023-06-14

**Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.**

| | SATURADO | SECO |
|---|---|---|
| PESO DEL AGREGADO m.(g) | 3107 | 3089 |
| CARGA APLICADA (kN) | 327.1 | 341.5 |
| MASA DEL MATERIAL RETENIDO TAMIZ Nº 8 mi (g) | 2808 | 2834 |
| CARGA APLICADA xi (N) | 327100 | 341500 |
| PORCENTAJE DE FINOS PRODUCIDOS fi % (%) | 9.6 | 8.3 |
| CARGA PARA PRODUCIR UN 10% DE FINOS c10 (N) | 336721 | 388699 |
| CARGA PARA PRODUCIR UN 10% DE FINOS c10 (kN) | 337 | 389 |
| ESPECIFICACION (kN MIN) | | N/E |
| CUMPLE | SI | SI |

| | |
|---|---|
| RELACIÓN HUMEDO/SECO | 86.6 |
| ESPECIFICACION (kN) MINIMO | N/E |
| CUMPLE | SI |

| LABORATORIO | RECIBIDO | |
|---|---|---|
| **FIRMA:** Claudia P. Correa<br>CLAUDIA CORREA V.<br>Jefe de laboratorio | **FIRMA:**<br>**FECHA:** | **C?digo:** F-EM-39/1<br>**Inf N:** 1073057<br>**Aprobado:** 2023-06-15 |



** 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:** 2023-05-24 **CR:** 04000
**Cantera:** TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-05-25 **No. de muestra:** 16797
**Descripción:** GRAVA 3/4" **Fecha de ensayo:** 2023-06-14

**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) | 1502 |
| MASA SECA DESPUES DE LAVAR SOBRE TAMIZ 1,18 mm (Nº16) m,(g) | 1340 |
| PERDIDA (mi-mi) | 162 |
| % DESGASTE (mi-mi) 100/mi(%) | 10.8 |
| ESPECIFICACION (% MAX) | 25 |
| % DE PÉRDIDA DEL AGREGADO DE CONTROL | 15.2 |
| 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.<br>Jefe de laboratorio | FECHA: | Inf N: 1073059<br>Aprobado: 2023-06-16 |



** 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:** | 14/05/2023 |
| **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:** | 12 de mayo de 2023 |
| **DESCRIPCION:** | | **No ENSAYO:** | |

## DATOS DEL LABORATORIO

| Probeta de ensayo numero | 1 | 2 | 3 | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|
| Lectura de Arena = a | 3.6 | 3.7 | 3.9 | 4 |
| Lectura de Arcilla = b | 4.4 | 4.4 | 4.5 | 4 |
| Equivalente de Arena = a / b | 81.8 | 84.1 | 86.7 | 84.2 |

| | |
|---|---|
| **% EQUIVALENTE DE ARENA =** | ***85.0%*** |

## 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

F-EO-055
Versión 2
Fecha: 28/12/2020

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | NUQUÍ | FECHA : | 14 de mayo 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: | 12 de mayo de 2023 |
| DESCRIPCION: | | No ENSAYO: | |

## GRADACIÓN MATERIAL ARENA TRITURADA

| Peso inicial: | | 1693 | Peso final: | | 1637 | 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 | 49.2 | 2.9 | 2.9 | 97.1 | 95 | 100 |
| 8 | 2.36 | 176.2 | 10.4 | 13.3 | 86.7 | 80 | 100 |
| 16 | 1.18 | 473.8 | 28.0 | 41.3 | 58.7 | 50 | 85 |
| 30 | 0.595 | 381.2 | 22.5 | 63.8 | 36.2 | 25 | 60 |
| 50 | 0.297 | 295.6 | 17.5 | 81.3 | 18.7 | 10 | 30 |
| 100 | 0.150 | 202.1 | 11.9 | 93.2 | 6.8 | 2 | 10 |
| Nº 200 | | 52.6 | 3.1 | 96.3 | 3.7 | | |
| FONDO | | 6.7 | | | | | |
| | | 55.4 | 3.27 | 99.6 | 0.4 | | |

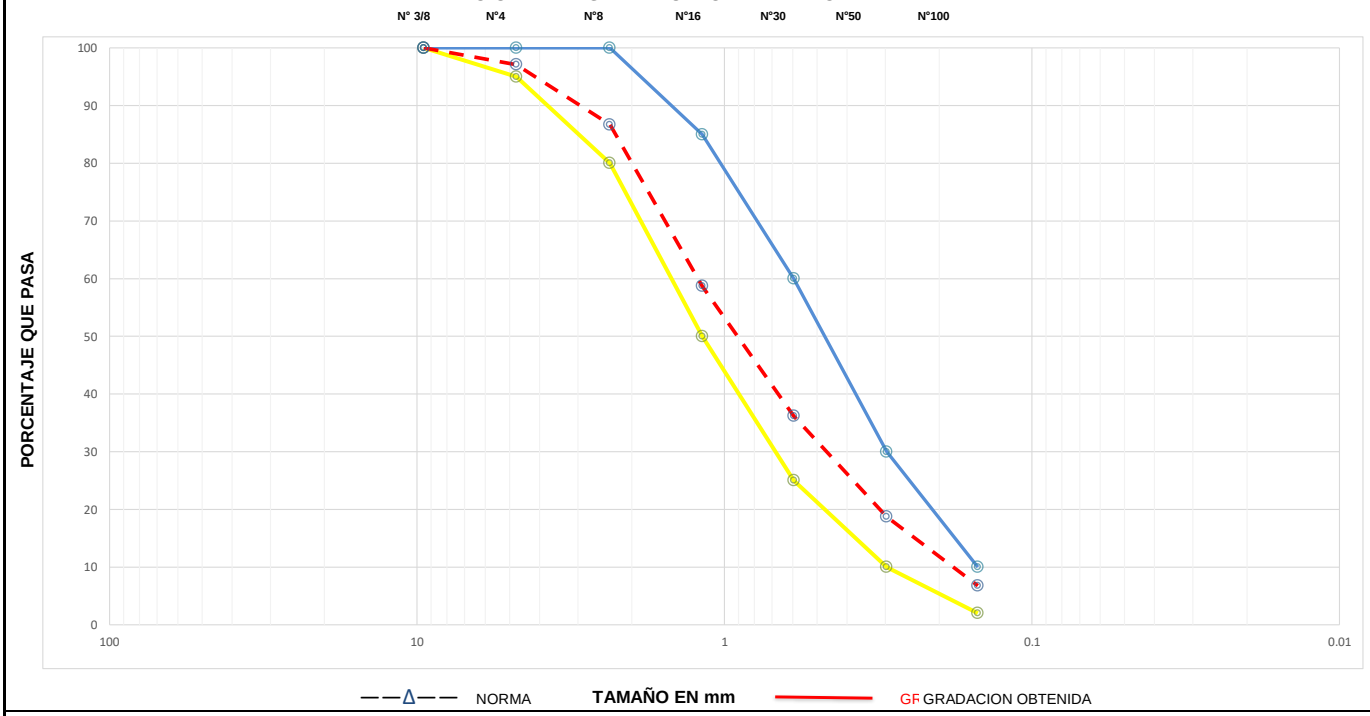
## CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

| | |
|---|---|
| Peso muestra húmeda + recip. | 1801.4 |
| Peso muestra seca + recip. | 1692.8 |
| Peso recipiente | |
| **% de humedad** | **6.4** |

| | |
|---|---|
| **Gravas :** | 2.9 |
| **Arenas :** | 93.4 |
| **P-200 :** | 3.7 |
| **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:** 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 & consultoría

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

CALI - Cra 11B N° 31-09 Benjamin Herrera Tel 666 2255

# INFORME DE ENSAYO SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NTC 126:2016

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Localización:** | BUENAVENTURA NUQUI-KMA | **CR:** | 4000 |
| | | **Nº de muestra:** | 16644 |
| **Cantera:** | TRITURADOS Y DERIVADOS FLA | **Fecha de toma:** | 2023-05-12 |
| **Descripción:** | ARENA | **Fecha de recibo:** | 2023-05-26 |
| | | **Fecha de ensayo:** | 2023-06-20 |

**Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.**

| | | Marque con x | Densidad relativa | Fecha de preparación |
|---|---|---|---|---|
| **Solución empleada en el ensayo** | **Sulfato de Sodio** | | | |
| | **Sulfato de Magnesio** | **X** | **1,300** | **2023-06-08** |

| | |
|---|---|
| **Masa incial(g):** | **1693** |
| **% Material mayor a 4,75mm:** | **81,3** |
| **% Material menor a 4,75mm:** | **18,7** |

| **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 | 2,90 | 3,57 | | | 12,2 | 0,4 |
| No. 4 | No. 8 | 10,40 | 12,79 | 105,7 | 92,8 | 12,2 | 1,6 |
| No. 8 | No. 16 | 28,00 | 34,44 | 104,3 | 98,4 | 5,7 | 1,9 |
| No. 16 | No. 30 | 22,50 | 27,68 | 105,1 | 97,7 | 7,0 | 1,9 |
| No. 30 | No. 50 | 17,50 | 21,53 | 106,2 | 98,9 | 6,9 | 1,5 |
| No, 50 | No. 100 | | | | | | |
| No, 100 | No. 200 | | | | | | |
| FONDO | | | | | | | |
| **TOTAL (%)** | | **81,30** | 100,00% | | | | **7,4%** |
| | | | | | | ESPECIFICACIÓN % MÁXIMO | **18%** |

**OBSERVACIONES:**

**---- FIN DEL INFORME DE ENSAYO ----**

| **LABORATORIO** | | **RECIBIDO** | | **Código: F-EM-30/06** |
|---|---|---|---|---|
| **Firma:** | Claudia P. Correa | **Firma:** | | **Inf N: 129113 / 2023** |
| **Nombre:** | Claudia P. Correa | **Fecha:** | | **Fecha Inf: 2023-06-20** |
| **Cargo:** | Jefe de laboratorio | | | **Página: 1/1** |

**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 DE LIMITES NTC 4630/1999

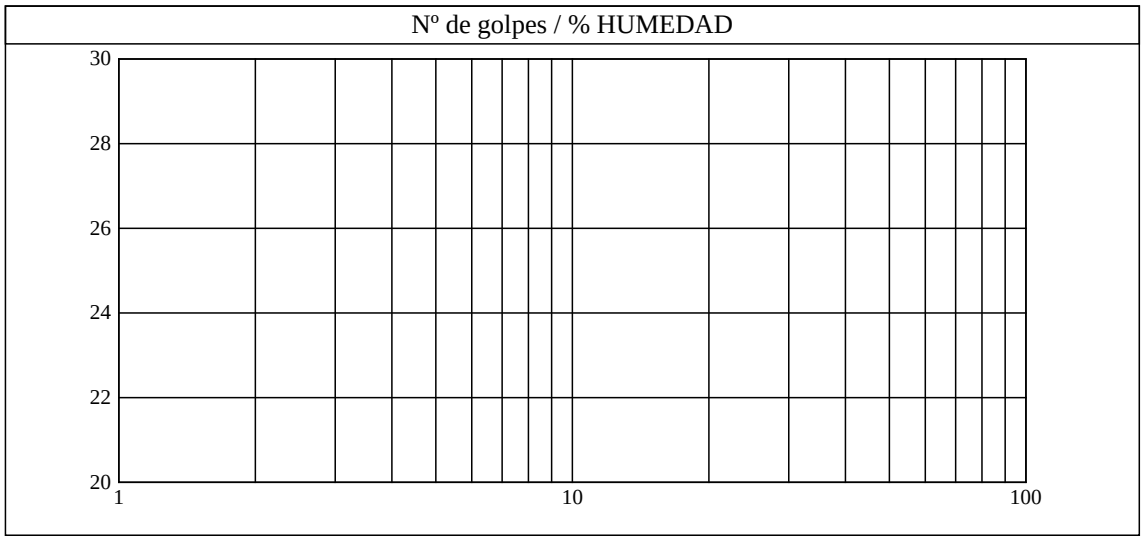
**Localización:** AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA **Fecha de toma:** 2023-05-12 **CR:** 04000
**Cantera:** TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-05-26 **No. de muestra:** 16644
**Descripción:** ARENA **Fecha de ensayo:** 2023-06-05

**Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.**

## LIMITES DE CONSISTENCIA

| LIMITE LIQUIDO: | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de golpes | | | |
| Vidrio Nº. | NL | NP | |
| Masa humeda (g): | | | |
| Masa seca (g): | | | |
| Masa del recipiente (g) | | | |
| Masa Seca (g) | | | |
| Masa Agua (g) | | | |
| % Humedad | | | |

| LÍMITE PLÁSTICO: | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de vaso | | | |
| Masa humeda (g): | | | |
| Masa seca(g): | | | |
| Masa recipientes(g): | | | |
| Masa Seco (g) | | | |
| Masa Agua (g) | | | |
| % Humedad | | | |




| RESULTADOS | |
|---|---|
| LÍMITE LÍQUIDO (%) | 0 |
| LÍMITE PLÁSTICO (%) | 0 |
| ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%) | 0 |
| HUMEDAD NATURAL (%) | |
| GRAVAS (%) | N/A |
| ARENAS (%) | N/A |
| FINOS (%) | 0.00 |

| LABORATORIO | RECIBIDO | |
|---|---|---|
| **FIRMA:** Claudia P. Correa | **FIRMA:** | **C?digo:** FL049/00 |
| CLAUDIA CORREA V.<br>Jefe de laboratorio | **FECHA:** | **Inf N:** 1069111<br>**Aprobado:** 2023-06-15 |



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

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

# INFORME DE ENSAYO DE GRANULOMETRIA POR TAMIZADO NTC 77:2018

**Localización:** AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA **Fecha de toma:** 2023-05-12 **CR:** 04000
**Cantera:** TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-05-26 **No. de muestra:** 16644
**Descripción:** ARENA **Fecha de ensayo:** 2023-06-05

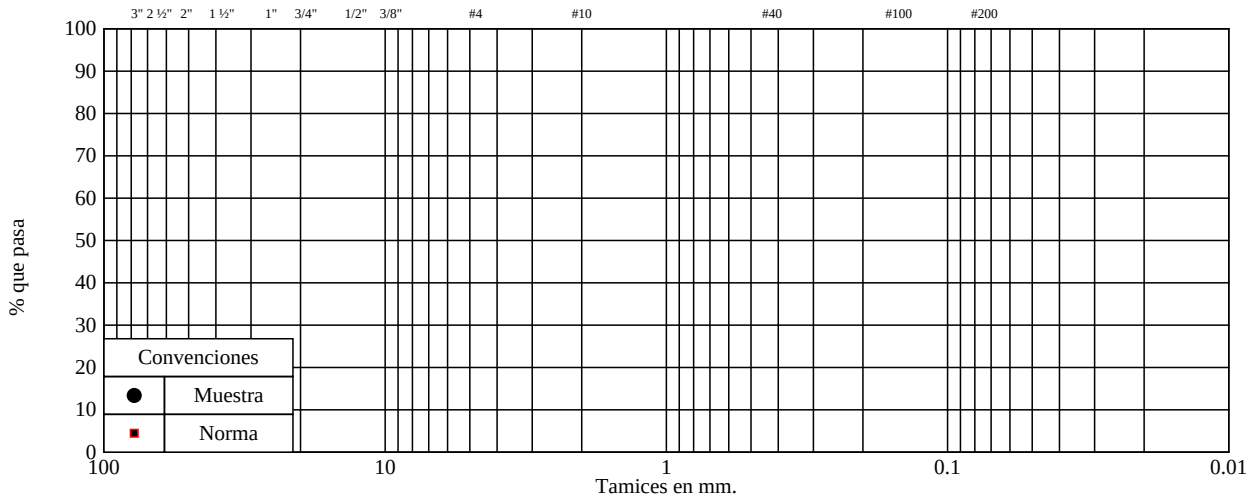
**Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.**

## GRANULOMETRIA POR TAMIZADO NTC 77/2018

| Masa antes de lavado(g): | 0 | Masa despues de lavado(g): | 0 |
|---|---|---|---|

| Tamiz (Pulg) | Tamiz (mm) | Masa retenida (g) | % Retenido | % Acumulado | % Pasa |
|---|---|---|---|---|---|
| 4" | 101.60 | | | | |
| 3 ½" | 88.90 | | | | |
| 3" | 76.20 | | | | |
| 2 ½" | 63.50 | | | | |
| 2" | 50.80 | | | | |
| 1 ½" | 38.10 | | | | |
| 1" | 25.40 | | | | |
| 3/4" | 19.10 | | | | |
| 1/2" | 12.70 | | | | |
| 3/8" | 9.53 | | | | |
| #4 | 4.76 | | | | |
| #10 | 2.00 | | | | |
| #40 | 0.42 | | | | |
| #100 | 0.15 | | | | |
| #200 | 0.07 | | | | |
| Fondo | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

SIN ESPECIFICACION - Índice Máximo de Plasticidad:




| LABORATORIO | RECIBIDO | |
|---|---|---|
| FIRMA: Claudia P. Correa | FIRMA: | C?digo: FL049/00 |
| CLAUDIA CORREA V. | FECHA: | Inf N: 1069111 |
| Jefe de laboratorio | | Aprobado: 2023-06-15 |



** 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 PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E - 211/2013

**Localización:** AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA **Fecha de toma:** 2023-05-12 **CR:** 04000
**Cantera:** TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-05-26 **No. de muestra:** 16644
**Descripción:** ARENA **Fecha de ensayo:** 2023-06-06

**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 | 126.5 | 126.3 | 0.16 | 38.4 | 0.06 |
| | | | | SUMATORIA | 38.4 | 0.06 |
| | | | | PROMEDIO PONDERADO FRACCIÓN FINA (%) | | 0.16 |

| LABORATORIO | RECIBIDO | |
|---|---|---|
| **FIRMA:** Claudia P. Correa<br>CLAUDIA CORREA V.<br>Jefe de laboratorio | **FIRMA:**<br>**FECHA:** | **C?digo:** F-EM-205/00<br>**Inf N:** 1069112<br>**Aprobado:** 2023-06-15 |



** 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:** | 10/05/2023 |
| **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:** | 8 de mayo de 2023 |
| **DESCRIPCION:** | | **No ENSAYO:** | |

## DATOS DEL LABORATORIO

| Probeta de ensayo numero | 1 | 2 | 3 | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|
| Lectura de Arena = a | 3.7 | 3.6 | 3.5 | 4 |
| Lectura de Arcilla = b | 4.1 | 3.9 | 3.7 | 4 |
| Equivalente de Arena = a / b | 90.2 | 92.3 | 94.6 | 92.3 |

| % EQUIVALENTE DE ARENA = | *93.0%* |
|---|---|

## 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 - Carrera 11B Nº 31-O9 Telefono: 666 2255

# INFORME DE ENSAYO DE RELACIÓN DE SOPORTE DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO E INALTERADOS CBR, CON EXPANSIÓN NTC 2122:2013

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Localización:** | AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA | **CR:** | 4000 |
| **Cantera:** | TRITURADOS Y DERIVADOS FLA | **No. de muestra:** | 16645 |
| **Descripción:** | SUB BASE GRANULAR | **Fecha de recibido:** | 2023-05-26 |
| | | **Fecha de toma:** | 2023-05-08 |
| | | **Fecha de ensayo:** | 2023-06-16 |

**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) | 10,667 | | | 10,363 | | | 10,213 | | |
| MASA MOLDE (kg) | 5,352 | | | 5,286 | | | 5,398 | | |
| CONTENIDO GRAVIMETRICO ANTES DE COMPACT. (%) | 5,0 | | | 5,0 | | | 5,0 | | |
| CONTENIDO GRAVIMETRICO DESPUÉS DE COMPACT. (%) | 7,2 | | | 7,2 | | | 7,2 | | |
| VOLUMEN MOLDE ($m^3$) | 0,002104 | | | 0,002109 | | | 0,002129 | | |
| PESO UNITARIO SECO ($kg/m^3$) | 2356,47 | | | 2245,62 | | | 2109,72 | | |
| PESO UNITARIO SECO ($kN/m^3$) | 23,11 | | | 22,02 | | | 20,69 | | |
| 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** | 0,65 | 66 | 48 | 0,36 | 37 | 27 | 0,12 | 12 | 9 |
| **0,025** | 4,36 | 445 | 325 | 2,01 | 205 | 150 | 1,04 | 106 | 78 |
| **0,050** | 8,07 | 823 | 602 | 3,50 | 357 | 261 | 2,61 | 266 | 195 |
| **0,075** | 11,98 | 1.222 | 893 | 6,34 | 646 | 473 | 4,46 | 455 | 332 |
| **0,100** | 15,99 | 1.631 | 1.192 | 9,64 | 983 | 719 | 6,37 | 650 | 475 |
| **0,125** | 20,05 | 2.045 | 1.495 | 13,91 | 1.418 | 1.037 | 8,81 | 898 | 657 |
| **0,150** | 23,80 | 2.427 | 1.774 | 17,66 | 1.801 | 1.316 | 12,43 | 1.268 | 927 |
| **0,175** | 27,26 | 2.780 | 2.032 | 21,76 | 2.219 | 1.622 | 15,75 | 1.606 | 1.174 |
| **0,200** | 30,57 | 3.117 | 2.279 | 25,08 | 2.557 | 1.869 | 18,83 | 1.920 | 1.404 |
| **0,300** | 39,14 | 3.991 | 2.918 | 33,67 | 3.433 | 2.510 | 25,09 | 2.558 | 1.870 |
| **0,400** | 44,91 | 4.580 | 3.348 | 38,12 | 3.887 | 2.842 | 30,47 | 3.107 | 2.271 |
| **0,500** | 49,88 | 5.086 | 3.718 | 43,65 | 4.451 | 3.254 | 35,66 | 3.636 | 2.658 |
| HUMEDAD PENETRACION % | 9,1 | | | 9,6 | | | 9,9 | | |
| HUMEDAD PENETRACIÓN PROM. (%) | 9,5 | | | | | | | | |
| C. B. R. CORREGIDO a 0,1" | | 119,2 | | | 71,9 | | | 47,5 | |
| C. B. R. CORREGIDO a 0,2" | | 151,9 | | | 124,6 | | | 93,6 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 | | SI | |
| Peso Unitario seco de la muestra, antes de saturación ($kN/m^3$) | | 23,17 | |
| Peso Unitario seco de la muestra, después de saturación ($kN/m^3$) | | N/A | |
| Humedad óptima Proctor (%) | | 7,2 | |
| Sobrecarga de saturación y penetración | | 4,540 | |
| % Material retenido en tamiz 19mm (3/4") | | 22 | |

**OBSERVACIONES:**

| LABORATORIO | | RECIBIDO | | |
|---|---|---|---|---|
| **FIRMA:** | Claudia P. Correa | **FIRMA:** | | **Código:** F-EM-11/08 |
| **Nombre:** | Claudia P. Correa | | | **Inf. N.: 129110/2023** |
| **Cargo:** | Jefe de Laboratorio | **FECHA:** | | **Fecha Emisión Inf.:2023-06-20** |
| | | | | **Pág.: 1/2** |

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría

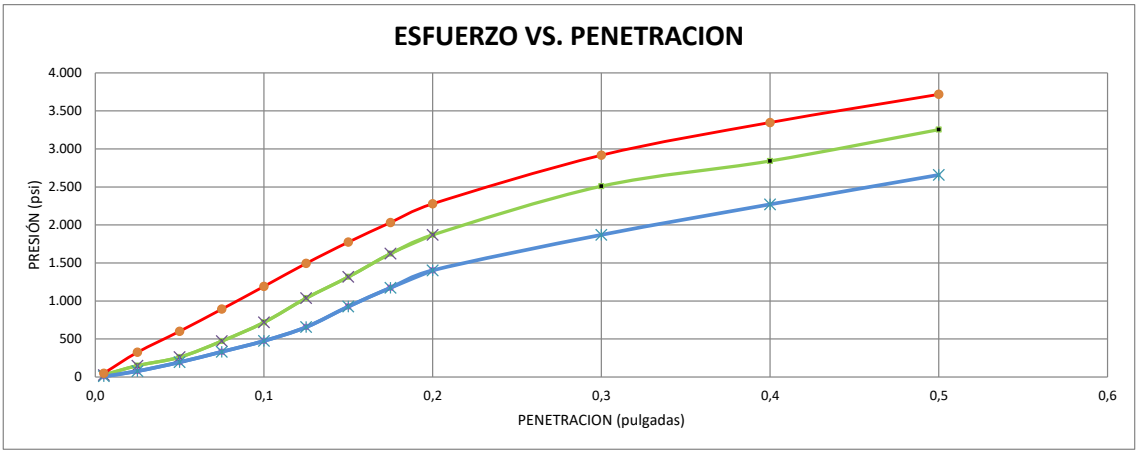
ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

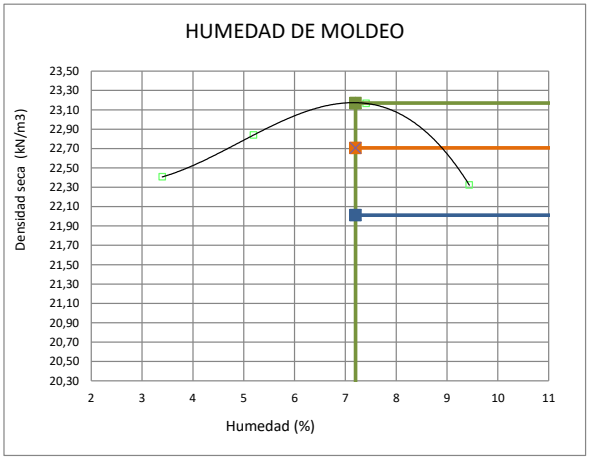
Cali - Carrera 11B Nº 31-O9 Telefono 666 2255

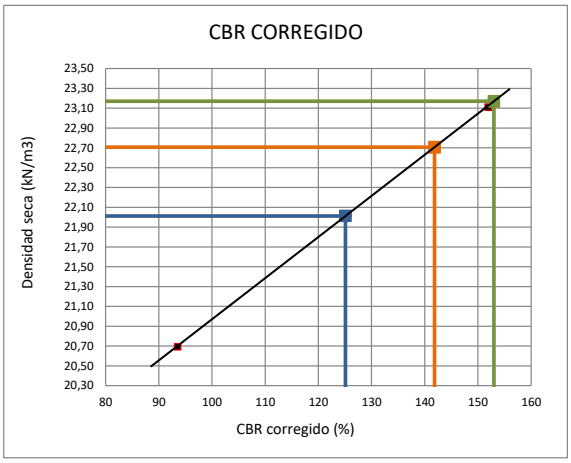
# INFORME DE ENSAYO DE RELACIÓN DE SOPORTE DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO E INALTERADOS CBR, CON EXPANSIÓN NTC 2122:2013

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Localización:** | AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA | **CR:** | 4000 |
| **Cantera:** | TRITURADOS Y DERIVADOS FLA | **No. de muestra:** | 16474 |
| **Descripción:** | SUB BASE GRANULAR | **Fecha de recibido:** | 2023-05-26 |
| | | **Fecha de toma:** | 2023-05-08 |
| | | **Fecha de ensayo:** | 2023-06-16 |

**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: 100% | 153,0 |
| CBR: 98% | 141,8 |
| CBR: 95% | 125,1 |

.....FIN DEL INFORME DE ENSAYO .....

| LABORATORIO | | RECIBIDO | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA:** | Claudia P. Correa | **FIRMA:** | |
| **Nombre:** | Claudia P. Correa | | |
| **Cargo:** | Jefe de Laboratorio | **FECHA:** | |

**Código:** F-EM-11/08

**Inf. N.: 129110/2023**

**Fecha Emisión Inf.:2023-06-20**



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

Cali - Carrera 11B Nº 31-09 Tel: 312 3506705

**INFORME DE ENSAYO SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NTC 126:2016**

**Localización:** BUENAVENTURA - AREOPUERTO NUQUI
**Cantera:** TRITURADOS Y DERIVADOS FLA
**Descripción:** SUB BASE GRANULAR

**CR:** 4000
**Nº de muestra:** 16645
**Fecha de toma:** 2023-05-08
**Fecha de recibo:** 2023-05-26
**Fecha de ensayo:** 2023-06-17

**Nota:** **Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.**

| | | Marque con x | Densidad relativa | Fecha de preparación |
|---|---|---|---|---|
| **Solución empleada en el ensayo** | **Sulfato de Sodio** | **X** | **1,162** | **2023-06-08** |
| | **Sulfato de Magnesio** | | | |

| | |
|---|---|
| **Masa incial(g):** | **11419** |
| **% Material mayor a 4,75mm:** | **62,6** |
| **% Material menor a 4,75mm:** | **37,4** |

| **Abertura tamiz mm (Nº)** | | **(%) 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) | 10,40 | 42,65 | 1514 | 1476 | 2,5 | 1,1 |
| 25,0 (1) | 19,0 (3/4) | 16,30 | | | | | |
| 19,0 (3/4) | 12,5 (1/2) | 13,30 | 32,43 | 651 | 630 | 3,4 | 1,1 |
| 12,5 (1/2) | 9,5 (3/8) | 7,00 | | | | | |
| 9,5 (3/8) | 4,75 (N°4) | 15,60 | 24,92 | 330 | 320 | 3,2 | 0,8 |
| FONDO | | | | | | | |
| **TOTAL (%)** | | **62,60** | 100,00% | | | | **3,0%** |
| | | | | | | 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" | 3/4" | 0 | 0 | 3 | 9 | 2 | 6 | 2 | 6 | 34 |
| | | | | | | | | | | |

**OBSERVACIONES:**

**---- FIN DEL INFORME DE ENSAYO ----**

| **LABORATORIO** | | **RECIBIDO** | |
|---|---|---|---|
| **Firma:** | Claudia P Correa | **Firma:** | |
| **Nombre:** | Claudia P. Correa | **Fecha:** | |
| **Cargo:** | Jefe de laboratorio | | |

**Código:** F-EM-30/06
**Inf N:** 129111 / 2023
**Fecha Inf:** 2023-06-20
**Página: 2/2**

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

Cali Carrera 11B Nº 31-09 Tel: 312 3506705

**INFORME DE ENSAYO SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NTC 126:2016**

**Localización:** BUENAVENTURA - AREOPUERTO NUQUI
**Cantera:** TRITURADOS Y DERIVADOS FLA
**Descripción:** SUB BASE GRANULAR

**CR:** 4000
**Nº de muestra:** 16645
**Fecha de toma:** 2023-05-08
**Fecha de recibo:** 2023-05-26
**Fecha de ensayo:** 2023-06-17

**Nota:** **Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.**

| | | Marque con x | Densidad relativa | Fecha de preparación |
|---|---|---|---|---|
| **Solución empleada en el ensayo** | **Sulfato de Sodio** | **X** | **1,162** | **2023-06-08** |
| | **Sulfato de Magnesio** | | | |

| | |
|---|---|
| **Masa incial(g):** | **11419** |
| **% Material mayor a 4,75mm:** | **36** |
| **% Material menor a 4,75mm:** | **64** |

| **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** | | |
| 9,5 (3/8) | 4,75 (N°4) | 15,60 | 43,33 | 102,7 | 101,1 | 1,6 | 0,7 |
| No. 4 | No. 8 | 6,40 | 17,78 | 102,1 | 99,7 | 2,4 | 0,4 |
| No. 8 | No. 16 | 7,00 | 19,44 | 104,5 | 101,7 | 2,7 | 0,5 |
| No. 16 | No. 30 | 4,00 | 11,11 | | | 2,4 | 0,3 |
| No. 30 | No, 50 | 3,00 | 8,33 | | | 2,4 | 0,2 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| FONDO | | | | | | | |
| **TOTAL (%)** | | **36,00** | 100,00% | | | | **2,1%** |
| | | | | | | ESPECIFICACIÓN % MÁXIMO | **12%** |

**OBSERVACIONES:**

**---- FIN DEL INFORME DE ENSAYO ----**

| **LABORATORIO** | | **RECIBIDO** | | **Código:** F-EM-30/06 |
|---|---|---|---|---|
| **Firma:** | Claudia P. Correa | **Firma:** | | **Inf N:** 129111 / 2023 |
| **Nombre:** | Claudia P. Correa | **Fecha:** | | **Fecha Inf:** 2023-06-20 |
| **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 DE LIMITES NTC 4630/1999

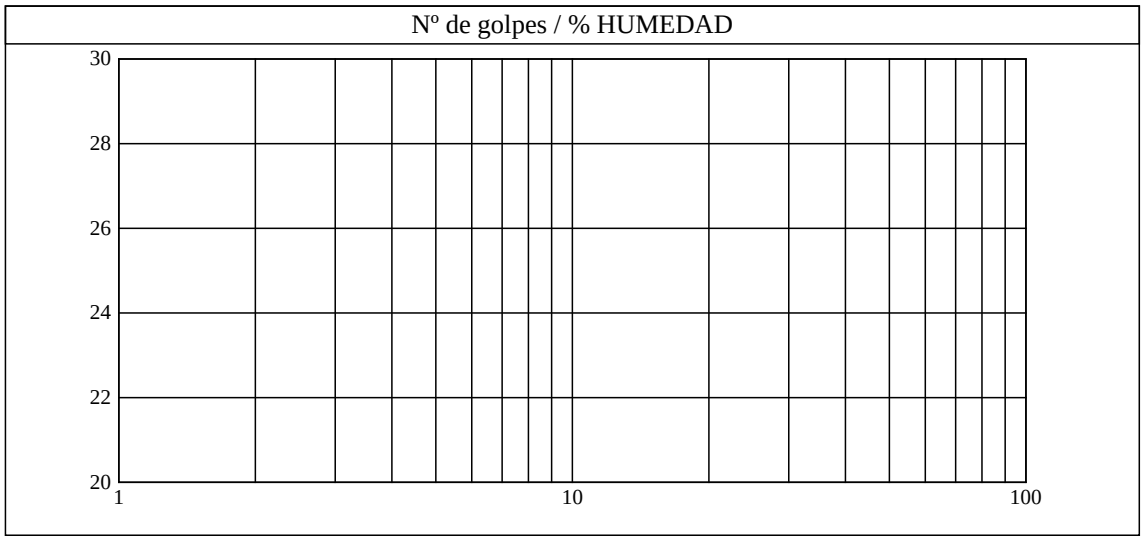
**Localización:** AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA **Fecha de toma:** 2023-05-08 **CR:** 04000
**Cantera:** TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-05-26 **No. de muestra:** 16645
**Descripción:** SUB BASE GRANULAR **Fecha de ensayo:** 2023-06-05

**Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.**

## LIMITES DE CONSISTENCIA

| LIMITE LIQUIDO: | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de golpes | | | |
| Vidrio Nº. | NL | NP | |
| Masa humeda (g): | | | |
| Masa seca (g): | | | |
| Masa del recipiente (g) | | | |
| Masa Seca (g) | | | |
| Masa Agua (g) | | | |
| % Humedad | | | |

| LÍMITE PLÁSTICO: | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de vaso | | | |
| Masa humeda (g): | | | |
| Masa seca(g): | | | |
| Masa recipientes(g): | | | |
| Masa Seco (g) | | | |
| Masa Agua (g) | | | |
| % Humedad | | | |




| RESULTADOS | |
|---|---|
| LÍMITE LÍQUIDO (%) | 0 |
| LÍMITE PLÁSTICO (%) | 0 |
| ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%) | 0 |
| HUMEDAD NATURAL (%) | |
| GRAVAS (%) | N/A |
| ARENAS (%) | N/A |
| FINOS (%) | 0.00 |

| LABORATORIO | RECIBIDO | |
|---|---|---|
| **FIRMA:** Claudia P. Correa | **FIRMA:** | **C?digo:** FL049/00 |
| CLAUDIA CORREA V.<br>Jefe de laboratorio | **FECHA:** | **Inf N:** 1069113 |
| | | **Aprobado:** 2023-06-15 |



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

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

# INFORME DE ENSAYO DE GRANULOMETRIA POR TAMIZADO NTC 77:2018

**Localización:** AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA **Fecha de toma:** 2023-05-08 **CR:** 04000
**Cantera:** TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-05-26 **No. de muestra:** 16645
**Descripción:** SUB BASE GRANULAR **Fecha de ensayo:** 2023-06-05

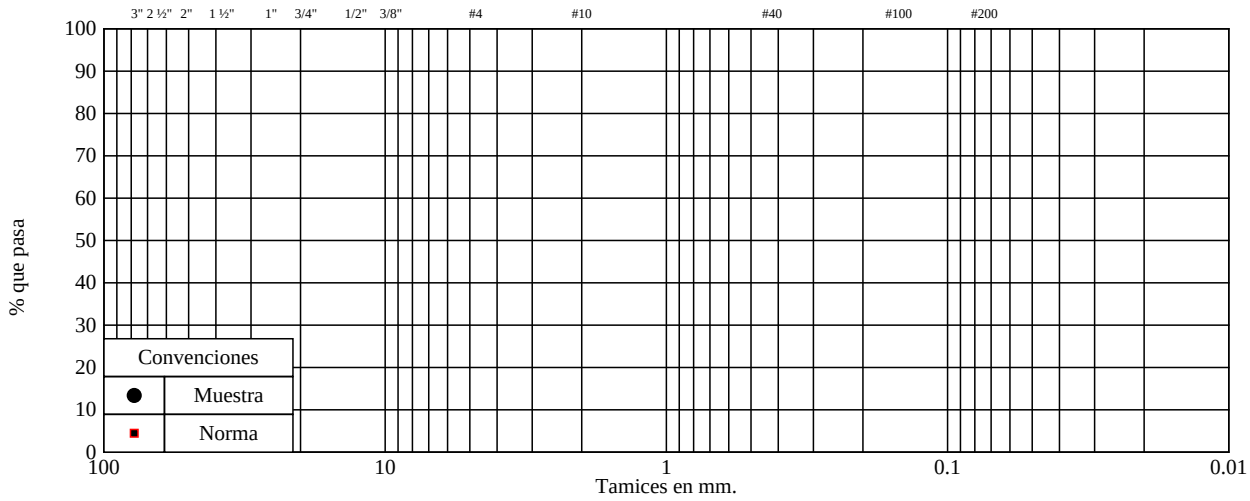
**Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.**

## GRANULOMETRIA POR TAMIZADO NTC 77/2018

| Masa antes de lavado(g): | 0 | Masa despues de lavado(g): | 0 |
|---|---|---|---|

| Tamiz (Pulg) | Tamiz (mm) | Masa retenida (g) | % Retenido | % Acumulado | % Pasa |
|---|---|---|---|---|---|
| 4" | 101.60 | | | | |
| 3 ½" | 88.90 | | | | |
| 3" | 76.20 | | | | |
| 2 ½" | 63.50 | | | | |
| 2" | 50.80 | | | | |
| 1 ½" | 38.10 | | | | |
| 1" | 25.40 | | | | |
| 3/4" | 19.10 | | | | |
| 1/2" | 12.70 | | | | |
| 3/8" | 9.53 | | | | |
| #4 | 4.76 | | | | |
| #10 | 2.00 | | | | |
| #40 | 0.42 | | | | |
| #100 | 0.15 | | | | |
| #200 | 0.07 | | | | |
| Fondo | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

SIN ESPECIFICACION - Índice Máximo de Plasticidad:




| LABORATORIO | RECIBIDO | |
|---|---|---|
| FIRMA: Claudia P. Correa | FIRMA: | C?digo: FL049/00 |
| CLAUDIA CORREA V. | FECHA: | Inf N: 1069113 |
| Jefe de laboratorio | | Aprobado: 2023-06-15 |



** 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

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:** 2023-05-08 **CR:** 04000

**Cantera:** TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-05-26 **No. de muestra:** 16645

**Descripción:** SUB BASE GRANULAR **Fecha de ensayo:** 2023-06-15

**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) | 5001 | | | | |
| Peso muestra seca despues del ensayo (g) | 4224 | | | | |
| Pérdida (g) | 777.0 | | | | |
| % de desgaste | 16 | | | | |
| 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.<br>Jefe de laboratorio | FECHA: | Inf N: 1069114 |
| | | Aprobado: 2023-06-15 |



** 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:** 2023-05-08 **CR:** 04000
**Cantera:** TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-05-26 **No. de muestra:** 16645
**Descripción:** SUB BASE GRANULAR **Fecha de ensayo:** 2023-06-14

**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) | 1347 |
| PERDIDA (mi-mi) | 153 |
| % DESGASTE (mi-mi) 100/mi(%) | 10.2 |
| ESPECIFICACION (% MAX) | 30 |
| % DE PÉRDIDA DEL AGREGADO DE CONTROL | 15.2 |
| 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.<br>Jefe de laboratorio | FECHA: | Inf N: 1069116<br>Aprobado: 2023-06-15 |



** 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 PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E - 211/2013

**Localización:** AEROPUERTO NUQUI-BUENAVENTURA **Fecha de toma:** 2023-05-08 **CR:** 04000
**Cantera:** TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-05-26 **No. de muestra:** 16645
**Descripción:** SUB BASE GRANULAR **Fecha de ensayo:** 2023-06-15

**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" | 3000.0 | 2999.1 | 0.03 | 26.7 | 0.07 |
| 3/4" | 3/8" | 2004.0 | 2003.0 | 0.05 | 20.3 | 0.04 |
| 3/8" | No.4 | 1003.1 | 1002.8 | 0.03 | 15.6 | 0.02 |
| | | | | | | |
| | | | | SUMATORIA | 62.6 | 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 | 108.2 | 108.0 | 0.18 | 13.4 | 0.02 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | SUMATORIA | 13.4 | 0.02 |
| | | | | PROMEDIO PONDERADO FRACCIÓN FINA (%) | | 0.18 |

| LABORATORIO | RECIBIDO | |
|---|---|---|
| FIRMA: Claudia P. Correa | FIRMA: | C?digo: F-EM-205/00 |
| CLAUDIA CORREA V. | FECHA: | Inf N: 1069115 |
| Jefe de laboratorio | | Aprobado: 2023-06-15 |



** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCI?N PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACI?N DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

# 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:** | 3-jun.-2023 |
| **TRAMO A EVALUAR:** | | **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 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Costado | DER | EJE | IZQ | DER | |
| Abcisa. | K0+604 | K0+620 | K0+635 | K0+650 | |
| Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs | 5791 | 5721 | 5635 | 5564 | |
| Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs | 2229 | 2018 | 2212 | 1984 | |
| Peso arena total Usada, grs | 3562 | 3703 | 3423 | 3580 | |
| Constante del cono, grs | 1610 | 1610 | 1610 | 1610 | |
| Peso arena en el Hueco, grs | 1952 | 2093 | 1813 | 1970 | |
| Peso unitario Arena, grs/cm3 | 1,390 | 1,390 | 1,390 | 1,390 | |
| Volumen del Hueco, g/cm3 | 1404,3 | 1505,8 | 1304,3 | 1417,3 | |
| Peso seco sobretamaño, grs. | 407,0 | 950,0 | 290,0 | 1650,0 | |
| Peso del material fino, Humedo grs. | 2982,0 | 3022,0 | 2835,0 | 2546,0 | |
| Humedad particulas finas, %. | 4,5 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | |
| Peso seco de particulas finas, grs. | 2853,6 | 2878,1 | 2700,0 | 2424,8 | |
| Peso total de la muestra seca. | 3260,6 | 3828,1 | 2990,0 | 4074,8 | |
| Porcentaje sobretamaños,%.**D** | 12,5 | 24,8 | 9,7 | 40,5 | |
| Porcentaje particulas finas,%. **E** | 87,5 | 75,2 | 90,3 | 59,5 | |
| Densidad del suelo (g/cm3). **F** | 2,32 | 2,54 | 2,29 | 2,88 | |
| Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) **G** | 2,262 | 2,262 | 2,262 | 2,262 | |
| Humedad Optima (%) | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | |
| Densidad corregida,INV E-143.(100*G*H*62,42)/(G*D+H*62,42*E) | 2,44 | 2,65 | 2,40 | 2,97 | |
| % de Compactación. | 95,1 | 96,0 | 95,6 | 96,8 | |

**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:** | 20-jun.-2023 |
| **TRAMO A EVALUAR:** | | **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 | | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Costado | IZQ | EJE | DER | IZQ | |
| Abcisa. | K0+000 | K0+015 | K0+030 | K0+045 | |
| Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs | 5821 | 5766 | 5724 | 5680 | |
| Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs | 2219 | 2319 | 2050 | 1977 | |
| Peso arena total Usada, grs | 3602 | 3447 | 3674 | 3703 | |
| Constante del cono, grs | 1610 | 1610 | 1610 | 1610 | |
| Peso arena en el Hueco, grs | 1992 | 1837 | 2064 | 2093 | |
| Peso unitario Arena, grs/cm3 | 1,400 | 1,400 | 1,400 | 1,400 | |
| Volumen del Hueco, g/cm3 | 1422,9 | 1312,1 | 1474,3 | 1495,0 | |
| Peso seco sobretamaño, grs. | 516,0 | 637,0 | 970,0 | 630,0 | |
| Peso del material fino, Humedo grs. | 3137,0 | 2800,0 | 2972,0 | 3159,0 | |
| Humedad particulas finas, %. | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | |
| Peso seco de particulas finas, grs. | 2959,4 | 2641,5 | 2803,8 | 2980,2 | |
| Peso total de la muestra seca. | 3475,4 | 3278,5 | 3773,8 | 3610,2 | |
| Porcentaje sobretamaños,%.**D** | 14,8 | 19,4 | 25,7 | 17,5 | |
| Porcentaje particulas finas,%. **E** | 85,2 | 80,6 | 74,3 | 82,5 | |
| Densidad del suelo (g/cm3). **F** | 2,44 | 2,50 | 2,56 | 2,41 | |
| Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) **G** | 2,262 | 2,262 | 2,262 | 2,262 | |
| Humedad Optima (%) | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | |
| Densidad corregida,INV E-143.(100*G*H*62,42)/(G*D+H*62,42*E) | 2,48 | 2,55 | 2,67 | 2,52 | |
| % de Compactación. | 98,5 | 97,8 | 96,0 | 95,8 | |

**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:** | 7-jun.-2023 |
| **TRAMO A EVALUAR:** | | **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 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Costado | EJE | IZQ | DER | EJE | |
| Abcisa. | K0+700 | K0+705 | K0+710 | K0+720 | |
| Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs | 7098 | 6999 | 5472 | 6916 | |
| Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs | 3284 | 3591 | 1929 | 3250 | |
| Peso arena total Usada, grs | 3814 | 3408 | 3543 | 3666 | |
| Constante del cono, grs | 1670 | 1670 | 1610 | 1610 | |
| Peso arena en el Hueco, grs | 2144 | 1738 | 1933 | 2056 | |
| Peso unitario Arena, grs/cm3 | 1,400 | 1,400 | 1,400 | 1,400 | |
| Volumen del Hueco, g/cm3 | 1531,4 | 1241,4 | 1380,7 | 1468,6 | |
| Peso seco sobretamaño, grs. | 537,0 | 504,0 | 654,0 | 550,0 | |
| Peso del material fino, Humedo grs. | 3280,0 | 2711,0 | 2911,0 | 3175,0 | |
| Humedad particulas finas, %. | 5,7 | 6,2 | 6,0 | 5,0 | |
| Peso seco de particulas finas, grs. | 3103,1 | 2552,7 | 2746,2 | 3023,8 | |
| Peso total de la muestra seca. | 3640,1 | 3056,7 | 3400,2 | 3573,8 | |
| Porcentaje sobretamaños,%.**D** | 14,8 | 16,5 | 19,2 | 15,4 | |
| Porcentaje particulas finas,%. **E** | 85,2 | 83,5 | 80,8 | 84,6 | |
| Densidad del suelo (g/cm3). **F** | 2,38 | 2,46 | 2,46 | 2,43 | |
| Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) **G** | 2,262 | 2,262 | 2,262 | 2,262 | |
| Humedad Optima (%) | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | |
| Densidad corregida,INV E-143.(100*G*H*62,42)/(G*D+H*62,42*E) | 2,48 | 2,51 | 2,55 | 2,49 | |
| % de Compactación. | 96,0 | 98,3 | 96,5 | 97,8 | |

**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:** | 8-jun.-2023 |
| **TRAMO A EVALUAR:** | | **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 | | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Costado | DER | IZQ | EJE | | |
| Abcisa. | K0+730 | K0+760 | K0+770 | | |
| Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs | 6823 | 6714 | 6820 | | |
| Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs | 3579 | 3408 | 3497 | | |
| Peso arena total Usada, grs | 3244 | 3306 | 3323 | | |
| Constante del cono, grs | 1670 | 1670 | 1670 | | |
| Peso arena en el Hueco, grs | 1574 | 1636 | 1653 | | |
| Peso unitario Arena, grs/cm3 | 1,400 | 1,400 | 1,400 | | |
| Volumen del Hueco, g/cm3 | 1124,3 | 1168,6 | 1180,7 | | |
| Peso seco sobretamaño, grs. | 712,0 | 625,0 | 536,0 | | |
| Peso del material fino, Humedo grs. | 2492,0 | 2528,0 | 2689,0 | | |
| Humedad particulas finas, %. | 8,0 | 7,0 | 8,0 | | |
| Peso seco de particulas finas, grs. | 2307,4 | 2362,6 | 2489,8 | | |
| Peso total de la muestra seca. | 3019,4 | 2987,6 | 3025,8 | | |
| Porcentaje sobretamaños,%.**D** | 23,6 | 20,9 | 17,7 | | |
| Porcentaje particulas finas,%. **E** | 76,4 | 79,1 | 82,3 | | |
| Densidad del suelo (g/cm3). **F** | 2,69 | 2,56 | 2,56 | | |
| Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) **G** | 2,262 | 2,262 | 2,262 | | |
| Humedad Optima (%) | 5,5 | 5,5 | 5,5 | | |
| Densidad corregida,INV E-143.(100*G*H*62,42)/(G*D+H*62,42*E) | 2,63 | 2,58 | 2,53 | | |
| % de Compactación. | 102,2 | 99,1 | 101,5 | | |

**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:** | 21-may.-2023 |
| **TRAMO A EVALUAR:** | | **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 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Costado | DER | EJE | IZQ | IZQ | |
| Abcisa. | K0+660 | K0+680 | K0+700 | K0+720 | |
| Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs | 5985 | 5929 | 5855 | 5783 | |
| Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs | 2452 | 2547 | 2302 | 2257 | |
| Peso arena total Usada, grs | 3533 | 3382 | 3553 | 3526 | |
| Constante del cono, grs | 1610 | 1610 | 1610 | 1610 | |
| Peso arena en el Hueco, grs | 1923 | 1772 | 1943 | 1916 | |
| Peso unitario Arena, grs/cm3 | 1,390 | 1,390 | 1,390 | 1,390 | |
| Volumen del Hueco, g/cm3 | 1383,5 | 1274,8 | 1397,8 | 1378,4 | |
| Peso seco sobretamaño, grs. | 1066,0 | 1300,0 | 985,0 | 706,0 | |
| Peso del material fino, Humedo grs. | 2793,0 | 2382,0 | 2850,0 | 2913,0 | |
| Humedad particulas finas, %. | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | |
| Peso seco de particulas finas, grs. | 2622,5 | 2236,6 | 2676,1 | 2735,2 | |
| Peso total de la muestra seca. | 3688,5 | 3536,6 | 3661,1 | 3441,2 | |
| Porcentaje sobretamaños,%.**D** | 28,9 | 36,8 | 26,9 | 20,5 | |
| Porcentaje particulas finas,%. **E** | 71,1 | 63,2 | 73,1 | 79,5 | |
| Densidad del suelo (g/cm3). **F** | 2,67 | 2,77 | 2,62 | 2,50 | |
| Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) **G** | 2,262 | 2,262 | 2,262 | 2,262 | |
| Humedad Optima (%) | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | |
| Densidad corregida,INV E-143.(100*G*H*62,42)/(G*D+H*62,42*E) | 2,73 | 2,89 | 2,69 | 2,57 | |
| % de Compactación. | 97,8 | 96,1 | 97,4 | 97,0 | |

**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:** | 31-may.-2023 |
| **TRAMO A EVALUAR:** | | **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 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Costado | DER | EJE | | | |
| Abcisa. | K0+515 | K0+525 | | | |
| Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs | 6120 | 6046 | | | |
| Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs | 2807 | 2653 | | | |
| Peso arena total Usada, grs | 3313 | 3393 | | | |
| Constante del cono, grs | 1610 | 1610 | | | |
| Peso arena en el Hueco, grs | 1703 | 1783 | | | |
| Peso unitario Arena, grs/cm3 | 1,390 | 1,390 | | | |
| Volumen del Hueco, g/cm3 | 1225,2 | 1282,7 | | | |
| Peso seco sobretamaño, grs. | 589,0 | 487,0 | | | |
| Peso del material fino, Humedo grs. | 2669,0 | 2826,0 | | | |
| Humedad particulas finas, %. | 6,0 | 6,0 | | | |
| Peso seco de particulas finas, grs. | 2517,9 | 2666,0 | | | |
| Peso total de la muestra seca. | 3106,9 | 3153,0 | | | |
| Porcentaje sobretamaños,%.**D** | 19,0 | 15,4 | | | |
| Porcentaje particulas finas,%. **E** | 81,0 | 84,6 | | | |
| Densidad del suelo (g/cm3). **F** | 2,54 | 2,46 | | | |
| Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) **G** | 2,262 | 2,262 | | | |
| Humedad Optima (%) | 5,5 | 5,5 | | | |
| Densidad corregida,INV E-143.(100*G*H*62,42)/(G*D+H*62,42*E) | 2,55 | 2,49 | | | |
| % de Compactación. | 99,6 | 98,8 | | | |

**OBSERVACIONES:**

EJECUTÓ: Omar Muñoz Montolla
LABORATORISTA

APROBÓ: Alejandro Diosa Ortega
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:** IPLIACIÓN DE LA PISTA REYES MURILLO , NUQUI CHO **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$^2$) | | | | |
| 228 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 09-may-23 | 16-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 25,0 | 3,34 | 34,0 | 45 | 76 | 81 | SI |
| 228 | | 09-may-23 | 16-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 28,9 | 3,85 | 39,3 | 45 | 87 | | |
| 228 | | 09-may-23 | 06-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 34,7 | 4,63 | 47,2 | 45 | 105 | 105 | SI |
| 228 | | 09-may-23 | 06-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 34,5 | 4,60 | 46,9 | 45 | 104 | | |
| 229 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 11-may-23 | 18-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 26,5 | 3,53 | 36,0 | 45 | 80 | 86 | SI |
| 229 | | 11-may-23 | 18-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 30,1 | 4,01 | 40,9 | 45 | 91 | | |
| 229 | | 11-may-23 | 08-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 33,7 | 4,49 | 45,8 | 45 | 102 | 101 | SI |
| 229 | | 11-may-23 | 08-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 33,0 | 4,40 | 44,9 | 45 | 100 | | |
| 230 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 12-may-23 | 19-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 28,4 | 3,79 | 38,6 | 45 | 86 | 87 | SI |
| 230 | | 12-may-23 | 19-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 28,9 | 3,86 | 39,3 | 45 | 87 | | |
| 230 | | 12-may-23 | 09-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 33,3 | 4,44 | 45,3 | 45 | 101 | 100 | SI |
| 230 | | 12-may-23 | 09-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 33,1 | 4,41 | 45,0 | 45 | 100 | | |
| 231 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 15-may-23 | 22-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 29,3 | 3,90 | 39,8 | 45 | 88 | 93 | SI |
| 231 | | 15-may-23 | 22-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 32,4 | 4,33 | 44,1 | 45 | 98 | | |
| 231 | | 15-may-23 | 12-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 31,0 | 4,14 | 42,2 | 45 | 94 | 104 | SI |
| 231 | | 15-may-23 | 12-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 37,5 | 5,00 | 51,0 | 45 | 113 | | |
| 232 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 15-may-23 | 22-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 34,6 | 4,61 | 47,1 | 45 | 105 | 102 | SI |
| 232 | | 15-may-23 | 22-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 32,8 | 4,37 | 44,6 | 45 | 99 | | |
| 232 | | 15-may-23 | 12-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 39,1 | 5,21 | 53,1 | 45 | 118 | 110 | SI |
| 232 | | 15-may-23 | 12-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 33,5 | 4,46 | 45,5 | 45 | 101 | | |
| 233 | PLACAS AREOPUERTO NUQUI | 16-may-23 | 23-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 33,8 | 4,51 | 46,0 | 45 | 102 | 99 | SI |
| 233 | | 16-may-23 | 23-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 31,6 | 4,21 | 42,9 | 45 | 95 | | |
| 233 | | 16-may-23 | 13-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 33,8 | 4,51 | 46,0 | 45 | 102 | 101 | SI |
| 233 | | 16-may-23 | 13-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 32,8 | 4,37 | 44,6 | 45 | 99 | | |
| 234 | PLACAS AREOPUERTO NUQUI | 16-may-23 | 23-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 31,4 | 4,19 | 42,7 | 45 | 95 | 95 | SI |
| 234 | | 16-may-23 | 23-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 31,7 | 4,22 | 43,0 | 45 | 96 | | |
| 234 | | 16-may-23 | 13-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 33,8 | 4,50 | 45,9 | 45 | 102 | 102 | SI |
| 234 | | 16-may-23 | 13-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 33,6 | 4,48 | 45,7 | 45 | 101 | | |

Omar Muñoz
**LABORATORISTA**

Alejandro Diaza 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/cm²)** | **% RESISTENCIA OBTENIDA** | **% RESISTENCIA PROMEDIO** | **CUMPLE SI - NO** |
| | | | | | **ALTURA (mm)** | **ANCHO (mm)** | **LUZ (mm)** | | | | **(Mpa)** | **(kg/cm²)** | | | | |
| 221 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 21-abr-23 | 28-abr-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 28,6 | 3,81 | 38,9 | 45 | 86 | **85** | **SI** |
| 221 | | 21-abr-23 | 28-abr-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 27,8 | 3,71 | 37,8 | 45 | 84 | | |
| 221 | | 21-abr-23 | 19-may-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 36,9 | 4,92 | 50,2 | 45 | 112 | **109** | **SI** |
| 221 | | 21-abr-23 | 19-may-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 35,0 | 4,66 | 47,6 | 45 | 106 | | |
| 222 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 21-abr-23 | 28-abr-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 28,8 | 3,84 | 39,2 | 45 | 87 | **87** | **SI** |
| 222 | | 21-abr-23 | 28-abr-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 29,1 | 3,88 | 39,6 | 45 | 88 | | |
| 222 | | 21-abr-23 | 19-may-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 40,1 | 5,35 | 54,5 | 45 | 121 | **112** | **SI** |
| 222 | | 21-abr-23 | 19-may-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 34,2 | 4,57 | 46,6 | 45 | 103 | | |
| 223 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 22-abr-23 | 29-abr-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 27,9 | 3,72 | 37,9 | 45 | 84 | **84** | **SI** |
| 223 | | 22-abr-23 | 29-abr-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 27,4 | 3,65 | 37,3 | 45 | 83 | | |
| 223 | | 22-abr-23 | 20-may-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 35,8 | 4,78 | 48,7 | 45 | 108 | **110** | **SI** |
| 223 | | 22-abr-23 | 20-may-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 36,9 | 4,91 | 50,1 | 45 | 111 | | |
| 224 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 28-abr-23 | 05-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 32,9 | 4,39 | 44,7 | 45 | 99 | **96** | **SI** |
| 224 | | 28-abr-23 | 05-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 30,3 | 4,05 | 41,3 | 45 | 92 | | |
| 224 | | 28-abr-23 | 26-may-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 39,2 | 5,23 | 53,3 | 45 | 118 | **125** | **SI** |
| 224 | | 28-abr-23 | 26-may-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 43,7 | 5,83 | 59,4 | 45 | 132 | | |
| 225 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 05-may-23 | 12-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 27,1 | 3,61 | 36,8 | 45 | 82 | **87** | **SI** |
| 225 | | 05-may-23 | 12-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 30,8 | 4,11 | 41,9 | 45 | 93 | | |
| 225 | | 05-may-23 | 02-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 35,4 | 4,72 | 48,1 | 45 | 107 | **108** | **SI** |
| 225 | | 05-may-23 | 02-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 36,3 | 4,84 | 49,4 | 45 | 110 | | |
| 226 | PLACAS AREOPUERTO NUQUI | 08-may-23 | 15-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 30,1 | 4,01 | 40,9 | 45 | 91 | **83** | **SI** |
| 226 | | 08-may-23 | 15-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 25,0 | 3,33 | 34,0 | 45 | 76 | | |
| 226 | | 08-may-23 | 05-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 33,4 | 4,45 | 45,4 | 45 | 101 | **103** | **SI** |
| 226 | | 08-may-23 | 05-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 34,9 | 4,65 | 47,5 | 45 | 105 | | |
| 227 | PLACAS AREOPUERTO NUQUI | 08-may-23 | 15-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 31,5 | 4,20 | 42,8 | 45 | 95 | **91** | **SI** |
| 227 | | 08-may-23 | 15-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 29,0 | 3,87 | 39,4 | 45 | 88 | | |
| 227 | | 08-may-23 | 05-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 34,4 | 4,59 | 46,8 | 45 | 104 | **103** | **SI** |
| 227 | | 08-may-23 | 05-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 33,7 | 4,49 | 45,8 | 45 | 102 | | |

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 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$^2$) | | | | |
| 235 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 17-may-23 | 24-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 28,2 | 3,76 | 38,4 | 45 | 85 | 87 | SI |
| 235 | | 17-may-23 | 24-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 29,2 | 3,89 | 39,7 | 45 | 88 | | |
| 235 | | 17-may-23 | 14-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 30,6 | 4,08 | 41,6 | 45 | 92 | 100 | SI |
| 235 | | 17-may-23 | 14-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 35,3 | 4,71 | 48,0 | 45 | 107 | | |
| 236 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 21-may-23 | 28-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 31,3 | 4,17 | 42,6 | 45 | 95 | 95 | SI |
| 236 | | 21-may-23 | 28-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 31,9 | 4,25 | 43,4 | 45 | 96 | | |
| 236 | | 21-may-23 | 18-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 35,4 | 4,72 | 48,1 | 45 | 107 | 101 | SI |
| 236 | | 21-may-23 | 18-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 31,4 | 4,19 | 42,7 | 45 | 95 | | |
| 237 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 21-may-23 | 28-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 30,4 | 4,05 | 41,3 | 45 | 92 | 88 | SI |
| 237 | | 21-may-23 | 28-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 27,7 | 3,69 | 37,7 | 45 | 84 | | |
| 237 | | 21-may-23 | 18-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 34,1 | 4,55 | 46,4 | 45 | 103 | 100 | SI |
| 237 | | 21-may-23 | 18-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 32,1 | 4,28 | 43,6 | 45 | 97 | | |
| 238 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 23-may-23 | 30-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 30,9 | 4,12 | 42,0 | 45 | 93 | 96 | SI |
| 238 | | 23-may-23 | 30-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 32,8 | 4,37 | 44,6 | 45 | 99 | | |
| 238 | | 23-may-23 | 20-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 34,8 | 4,64 | 47,3 | 45 | 105 | 109 | SI |
| 238 | | 23-may-23 | 20-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 37,1 | 4,95 | 50,4 | 45 | 112 | | |
| 239 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 23-may-23 | 30-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 32,4 | 4,32 | 44,1 | 45 | 98 | 94 | SI |
| 239 | | 23-may-23 | 30-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 29,5 | 3,93 | 40,1 | 45 | 89 | | |
| 239 | | 23-may-23 | 20-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 35,9 | 4,79 | 48,8 | 45 | 108 | 108 | SI |
| 239 | | 23-may-23 | 20-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 35,5 | 4,73 | 48,3 | 45 | 107 | | |
| 240 | PLACAS AREOPUERTO NUQUI | 24-may-23 | 31-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 33,3 | 4,44 | 45,3 | 45 | 101 | 101 | SI |
| 240 | | 24-may-23 | 31-may-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 33,3 | 4,44 | 45,3 | 45 | 101 | | |
| 240 | | 24-may-23 | 21-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 35,0 | 4,67 | 47,6 | 45 | 106 | 106 | SI |
| 240 | | 24-may-23 | 21-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 35,4 | 4,72 | 48,1 | 45 | 107 | | |
| 241 | PLACAS AREOPUERTO NUQUI | 31-may-23 | 07-jun-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 33,3 | 4,44 | 45,3 | 45 | 101 | 96 | SI |
| 241 | | 31-may-23 | 07-jun-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 30,2 | 4,03 | 41,1 | 45 | 91 | | |
| 241 | | 31-may-23 | 28-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | | 0,00 | 0,0 | 45 | 0 | 0 | |
| 241 | | 31-may-23 | 28-jun-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:** 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$^2$) | | | | |
| 242 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 02-jun-23 | 09-jun-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 28,2 | 3,76 | 38,3 | 45 | 85 | 87 | SI |
| 242 | | 02-jun-23 | 09-jun-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 29,7 | 3,96 | 40,4 | 45 | 90 | | |
| 242 | | 02-may-23 | 30-may-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | | 0,00 | 0,0 | 45 | 0 | 0 | |
| 242 | | 02-jun-23 | 30-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | | 0,00 | 0,0 | 45 | 0 | | |
| 243 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 02-jun-23 | 09-jun-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 32,4 | 4,32 | 44,1 | 45 | 98 | 90 | SI |
| 243 | | 02-feb-23 | 09-feb-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 27,3 | 3,64 | 37,1 | 45 | 82 | | |
| 243 | | 02-jun-23 | 30-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | | 0,00 | 0,0 | 45 | 0 | 0 | |
| 243 | | 02-jun-23 | 30-jun-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | | 0,00 | 0,0 | 45 | 0 | | |
| 244 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 04-jun-23 | 11-jun-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 30,4 | 4,05 | 41,3 | 45 | 92 | 90 | SI |
| 244 | | 04-jun-23 | 11-jun-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 29,0 | 3,87 | 39,4 | 45 | 88 | | |
| 244 | | 04-jun-23 | 02-jul-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | | 0,00 | 0,0 | 45 | 0 | 0 | |
| 244 | | 04-jun-23 | 02-jul-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | | 0,00 | 0,0 | 45 | 0 | | |
| 245 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 05-jun-23 | 12-jun-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 32,1 | 4,28 | 43,6 | 45 | 97 | 100 | SI |
| 245 | | 05-jun-23 | 12-jun-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 33,9 | 4,52 | 46,1 | 45 | 102 | | |
| 245 | | 05-jun-23 | 03-jul-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | | 0,00 | 0,0 | 45 | 0 | 0 | |
| 245 | | 05-jun-23 | 03-jul-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | | 0,00 | 0,0 | 45 | 0 | | |
| 246 | PLACAS AEROPUERTO NUQUI | 07-jun-23 | 14-jun-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 31,6 | 4,21 | 43,0 | 45 | 95 | 96 | SI |
| 246 | | 07-jun-23 | 14-jun-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 31,9 | 4,25 | 43,4 | 45 | 96 | | |
| 246 | | 07-jun-23 | 05-jul-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | | 0,00 | 0,0 | 45 | 0 | 0 | |
| 246 | | 07-jun-23 | 05-jul-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | | 0,00 | 0,0 | 45 | 0 | | |
| 247 | PLACAS AREOPUERTO NUQUI | 09-jun-23 | 16-jun-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 30,5 | 4,07 | 41,5 | 45 | 92 | 94 | SI |
| 247 | | 09-jun-23 | 16-jun-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 31,6 | 4,22 | 43,0 | 45 | 96 | | |
| 247 | | 09-jun-23 | 07-jul-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | | 0,00 | 0,0 | 45 | 0 | 0 | |
| 247 | | 09-jun-23 | 07-jul-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | | 0,00 | 0,0 | 45 | 0 | | |
| 248 | PLACAS AREOPUERTO NUQUI | 10-jun-23 | 17-jun-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 28,5 | 3,80 | 38,7 | 45 | 86 | 83 | SI |
| 248 | | 10-jun-23 | 17-jun-23 | 7 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | 26,7 | 3,56 | 36,3 | 45 | 81 | | |
| 248 | | 10-jun-23 | 08-jul-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | | 0,00 | 0,0 | 45 | 0 | 0 | |
| 248 | | 10-jun-23 | 08-jul-23 | 28 | 150 | 150 | 450 | 5 | FLEXIÓN | | 0,00 | 0,0 | 45 | 0 | | |

Omar Muñoz
**LABORATORISTA**

Alejandro Diosa O.
**VoBo ING.**

TOP2877

# CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACION

Instrumento: ESTACION TOTAL
Modelo: XS
Cliente: JORGE ADRIAN GARCIA OBANDO
Fecha de Expedición: 07-01-2023
Recomendamos ajustar: 07-07-2023

Marca: NIKON
Número de Serie: E181269
Nit/C.C: 1094942767
Ciudad: Medellin

## ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| Aumento del telescopio | 30X | Alcance sin Reflector | 800m |
| Precision Angular | 2" | Alcance con Dianas reflectivas | |
| Precision en Distancia | ± (2mm+2ppmXD) | Alcance con un prisma | 5000M |

**¿Instrumento nuevo? Si: X No:**

1. Galileo Instruments no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado.

2. El cliente es responsable del transporte del instrumento y uso de este certificado.

3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

**Patrones utilizados:**
Producto: SOKKIA Nº de Serie: 1Z013173 Nº de Certificado: CL208745 Fecha de inspección: 24 Octubre, 2022 Próxima inspección: 24 Octubre, 2023 Colimador Leica Universal triposicional con compensador No Serie 0011346 con un nivel de confianza del 95% (K=2) Procedimiento de ajuste conforme a lo establecido por el fabricante en el manual del instrumento en cuestión. Condiciones Ambientales Temperatura: 22.3 +/- 5 °C Humedad: 46 +/-10% Incertidumbres calculadas con un nivel de confianza del 95% (k=2) Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones.

Elaboró:

Andres Hidalgo

GALILEO INSTRUMENTS
ANDRES
Director Centro Técnico Medellín

Galileo instruments

## DATOS OBTENIDOS DE LA INSPECCION PRELIMINAR DE LECTURAS REALES

| Pto. No.1 | Fase 1 | Fase 2 | Residuo | Tolerancia | Cierre | Error |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vertical | 90° | 270° | ± 05" | 0.0009" | 360° | 0.00'12" |
| Horizontal | 0° | 180° | ± 05" | 0.0009" | 180° | 0.00'10" |

| Ajustes Efectuados | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Item | Correcto | Falla corregida | No corregida | No aplica |
| Limpieza exterior | | X | | |
| Mantenimiento interno | X | | | |
| Mantenimiento base nivelanTe | X | | | |
| Tornillo de movimiento fino H y/o V | X | | | |
| Chequeo del teclado | X | | | |
| Ajuste del compensador | X | | | |
| Ajuste del nivel circular | | X | | |
| Ajuste del sistema de enfoque | X | | | |
| Ajuste del retículo | X | | | |
| Ajuste de colimación | | X | | |
| Ajuste de las mirillas de puntería | X | | | |
| Prensa horizontal y vertical | X | | | |
| Ajuste del nivel tubular | | | | X |
| Ajuste de la verticalidad | X | | | |
| Ajuste de plomada óptica o laser | X | | | |
| Ajuste del distanciómetro | X | | | |

| Ajustes con Colimadores | | |
|---|---|---|
| Descripción | Tolerancia | Error |
| Punto 0 compensador | <10" | <10" |
| Nivel tubular | <15" | <15" |
| Nivel circular | <5' | <5' |
| Colimación horizontal | <10" | <10" |
| Colimación vertical | <10" | <10" |
| Verticalidad | <20" | <20" |
| Plomada óptica o láser | <1mm | <1mm |

## Ajuste con Linea Base

Constante de Prisma -30 PPM 55

| Distancia (mm) | Promedio (10 medidas) | Desviación Estandar (mm) | Incertidumbre (mm) | Error (mm) |
|---|---|---|---|---|
| 6782.9 | 67823.00 | 0.01 | 0.02 | 0.1 |

LEV2492

# CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACION

Instrumento: NIVEL AUTOMATICO
Modelo: DSZ-C32
Cliente: JORGE ADRIAN GARCIA OBANDO
Fecha de Expedición: 07-01-2023
Recomendamos ajustar: 07-07-2023

Marca: GALILEO
Número de Serie: S/N
Nit/C.C: 1094942767
Ciudad: ARMENIA

**¿Instrumento nuevo? Si: No: X**

1. Galileo Instruments no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado.

2. El cliente es responsable del transporte del instrumento y uso de este certificado.

3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

**Patrones utilizados:**
Producto: SOKKIA Nº de Serie: 1Z013173 Nº de Certificado: CL208745 Fecha de inspección: 24 Octubre, 2022 Próxima inspección: 24 Octubre, 2023 Colimador Leica Universal triposicional con compensador No Serie 0011346 con un nivel de confianza del 95% (K=2) Procedimiento de ajuste conforme a lo establecido por el fabricante en el manual del instrumento en cuestión. Condiciones Ambientales Temperatura: 22.3 +/- 5 °C Humedad: 46 +/-10% Incertidumbres calculadas con un nivel de confianza del 95% (k=2) Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones.

Elaboró:

GALILEO INSTRUMENTS
ANDRES
Director Centro Técnico Medellín

Andres Hidalgo

Galileo instruments

**LEV2492**

# ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| Desviación estándar | 2.0 mm | Mínima distancia focal | 0.2M |
| Tipo de imagen | DIRECTA | Relación de estadía | 100 |
| Magnificación | 32X | Rango de Compensador | ±15' |
| Apertura del objetivo | 32.MM | Exactitud del compensador | ±0.5" |

| **Ajustes Efectuados** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Item | Correcto | Falla corregida | No corregida | No aplica |
| Limpieza exterior | | X | | |
| Mantenimiento interno | X | | | |
| Mantenimiento base nivelanTe | X | | | |
| Tornillo de movimiento fino H y/o V | X | | | |
| Chequeo del teclado | | | | X |
| Ajuste del compensador | X | | | |
| Ajuste del nivel circular | | X | | |
| Ajuste del sistema de enfoque | X | | | |
| Ajuste del retículo | X | | | |
| Ajuste de colimación | | X | | |
| Ajuste de las mirillas de puntería | X | | | |

| **Ajustes con Colimadores** | | |
|---|---|---|
| Descripción | Tolerancia | Error |
| Línea de visión | <5" | <5" |
| Nivel circular | <5" | <5" |
| Rango de compensación | ± 15" | <30" |
| Verticalidad de la retícula | <10" | <10" |

**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**<br>*Instrument* | MAQUINA DE ENSAYOS DOBLE RANGO SISTEMATIZADA |
| **Fabricante**<br>*Manufacturer* | PINZUAR S.A.S. |
| **Modelo**<br>*Model* | PC-42D |
| **Número de Serie**<br>*Serial Number* | 309 |
| **Identificación Interna**<br>*Internal Identification* | No Presenta |
| **Capacidad Máxima**<br>*Maximum Capacity* | 1000 kN |
| **Solicitante**<br>*Customer* | KMA CONSTRUCCIONES S.A. |
| **Dirección**<br>*Address* | AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ |
| **Ciudad**<br>*City* | Nuquí - Chocó |
| **Fecha de Calibración**<br>*Date of calibration* | 2023 – 05 – 03 |
| **Fecha de Emisión**<br>*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

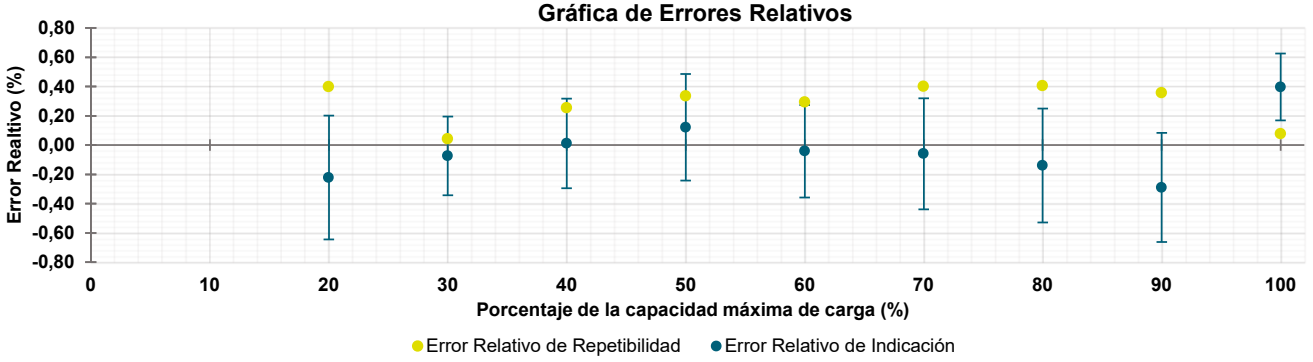
## RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

**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**<br>*Instrument* | MAQUINA DE ENSAYOS DOBLE RANGO SISTEMATIZADA |
| **Fabricante**<br>*Manufacturer* | PINZUAR S.A.S. |
| **Modelo**<br>*Model* | PC-42D |
| **Número de Serie**<br>*Serial Number* | 309 |
| **Identificación Interna**<br>*Internal Identification* | No Presenta |
| **Capacidad Máxima**<br>*Maximum Capacity* | 200 kN |
| **Solicitante**<br>*Customer* | KMA CONTRUCCIONES S.A. |
| **Dirección**<br>*Address* | Diagonal 8 No. 32 - 36, Barrio Blanco |
| **Ciudad**<br>*City* | Nuquí - Chocó |
| **Fecha de Calibración**<br>*Date of calibration* | 2023 – 05 – 03 |
| **Fecha de Emisión**<br>*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 |

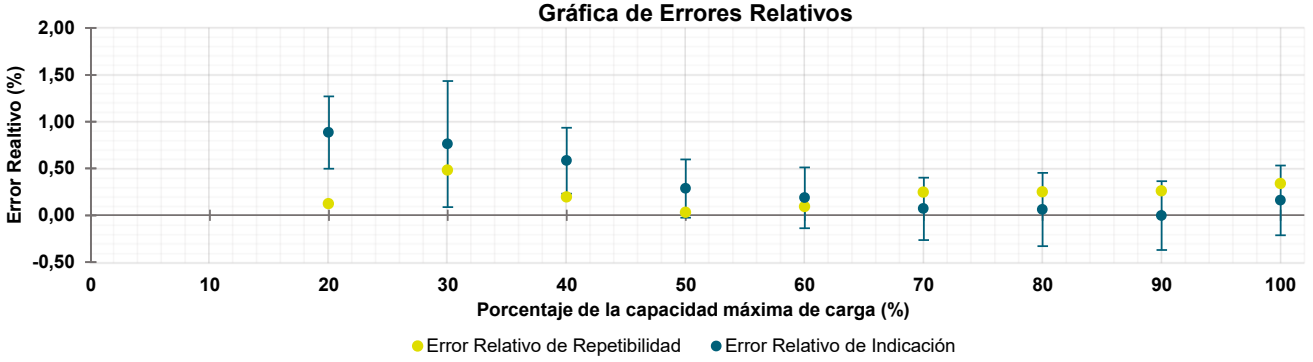
## RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

**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** |

AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

**INFORME DE INDICADORES DE MANTENIMIENTO**
**ACTA PARCIAL 24 - MAYO 21 DE 2023 A JUNIO 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 | 85% | Se realiza requerimiento mediante comunicado CO-CACH-0050-2023-VT con fecha 10/02/2023, se ejectua fuera del tiempo de reacción No. 02, se reconoce el 85% de la utilidad (Ítem 7.1). |
| | 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 | N/A | No se requieren actividades de mantenimiento en el periodo |
| | 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 | 85% | Se realiza requerimiento mediante comunicado CO-CACH-0050-2023-VT con fecha 10/02/2023, se ejectua fuera del tiempo de reacción No. 02, se reconoce el 85% de la utilidad (Ítem 7.1). |

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORIA