**GLOBAL INGENIEROS S.A.S**
NIT: 900953675-5
CL 59 N 52A - 63 Teléfono 6152392
E-mail: camiloarias05@hotmail.com

Responsables de IVA
No Somos Grandes Contribuyentes
No Somos Autorretenendores



# FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA No. GI 866

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Cliente:** | EMPRESA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL ORIENTE " | **Fecha Elabora:** | 11/10/2023 |
| **NIT:** | 900974762 8 | **Fecha Vence:** | 11/10/2023 |
| **Teléfono:** | | **Forma de Pago:** | Contado - 0 Días |
| **Dirección:** | CARRERA 54 N 56-162 | **Asesor:** | WILDER CAMILO ARIAS SANCHEZ |
| **E-mail:** | facturacion@edeso.gov.co | **Pedido o Rem:** | |

| Ítem | Referencia | Descripción | Und. | Dcto% | Cant. | Vr. Unitario | IVA | Valor Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 41309516 | MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO A LAS INSTALACIONES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO | Und. | 0 | 1 | $ 146.552.356 | 0% | $ 146.552.356 |
| 2 | 41309502 | Administración | Und. | 0 | 1 | $ 46.120.026 | 0% | $ 46.120.026 |
| 3 | 41309506 | Utilidad | Und. | 0 | 1 | $ 7.327.618 | 0% | $ 7.327.618 |

Son:
DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE

Observaciones: CONTRATO N° IP 007 - 2023 AMORTIZACIÓN: $50.000.000 NETO A PAGAR: $150.000.000

Total Item: 3

| | |
|---|---|
| **Subtotal** | $ 200.000.000 |
| **Descuentos** | $ 0 |
| **IVA Total** | $ 0 |
| **Retefuente** | $ 0 |
| **Total Neto** | **$ 200.000.000** |

Autorizo expresamente para que la información suministrada sea consultada verificada con terceras personas, bancos o bases de datos. Tambien autorizo por incumplimiento de la (s) obligacion (es) sea reportado a Centrales de Riesgo Crediticio.

El cliente acepta expresamente que las personas que firman la presente factura tienen la autorizacion y la facultad para ello y por lo tanto son en este acto representantes del cliente, el cual se hace responsable por la cancelacion de la presente.

Esta factura causará intereses motarotios mensuales a la tasa máxima permitida por ley, a partir de la fecha de vencimiento.

Tiempo de devolución o reclamo: 5 días hábiles. Pasado éste término, se dará por entendida la satisfacción del cliente.

| **Firma Autorizada Emisor Factura.** | **Comprador Aceptante. He recibido real y materialmente las mercancías y/o servicios descritos.** |
|---|---|
| _____ | _____ |

**Documento Oficial de Autorización de Numeración Facturación Electrónica No. 18764052944412 que habilita desde GI 798 hasta GI 2000. Vence 2024-08-03**

Fecha y Hora Generación: 11/10/2023 10:14:01 Medios de Pago: Bonos

**FAVOR CONSIGNAR EN BANCOLOMBIA CTA. AHORROS No. 02457769426**
**Reportar pago a contabilidadglobalingenieros@gmail.com**

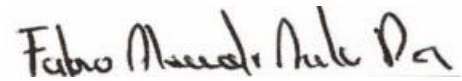
Fabricante y Proveedor Tecnológico: World Office Colombia SAS NIT 900534356-3 Software: World Office (wo_2)
CUFE: ef0741e6373f4f848f563e40629b0e871e515cc5cbb59a01524ddbde2799a2e9411107281e6e14e06178f73ab8139d68 --Fecha y Hora de Expedición : 11/10/2023 3:04:01 p. m.

**CERTIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES**
**PERSONA JURIDICA**

En mi calidad de **CONTADOR PÚBLICO TITULADO**, certifico que la empresa **GLOBAL INGENIEROS S.A.S** con **NIT 900.953.675-5**, durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles, la empresa ha realizado el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales exigidos por la ley y se encuentra al día y a paz y salvo por todo concepto relacionado con dichos aportes.

Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la ley 1150 de 2007.

Dado en Rionegro, el 10 de Octubre de 2023.



Fabio Alexander Arcila Pérez
C.C: 15.444.507
Contador Público
T.P No. 160474-T

República de Colombia
Ministerio de Comercio Industria y Turismo

**JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**
**TARJETA PROFESIONAL**
**DE CONTADOR PUBLICO**



**160474-T**

**FABIO ALEXANDER**
**ARCILA PEREZ**
**C.C. 15444507**
**RESOLUCION INSCRIPCION 212 FECHA 07/07/2011**
**UNIVERSIDAD P. C. JAIME ISAZA CADAVID**

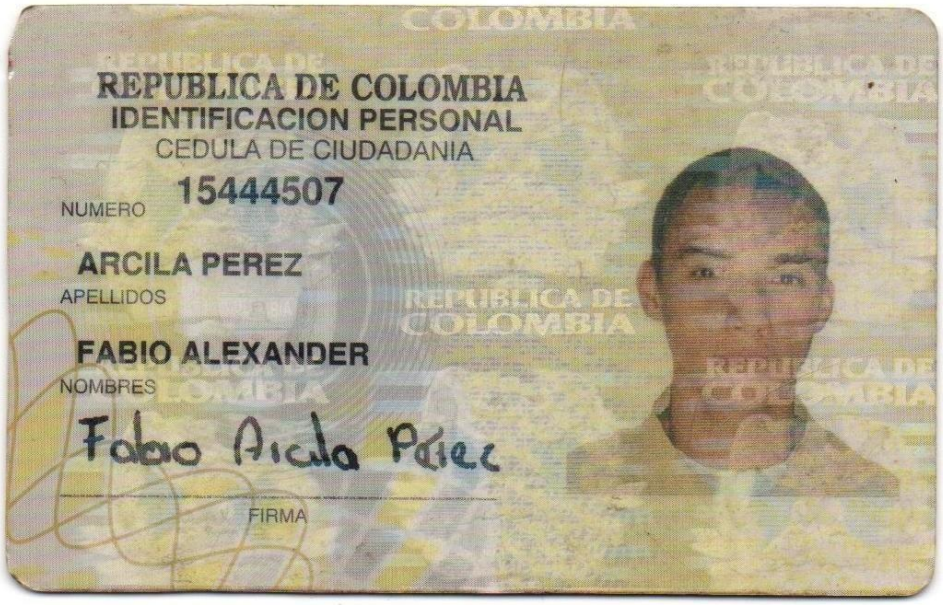
**PRESIDENTE**

**MAURICIO ESPAÑOL LEON** 171344

Fabio Alexander Arcila Peréz

FIRMA DEL TITULAR **86654**

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 Comercio Industria y Turismo - Junta Central de Contadores.



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 15444507

ARCILA PEREZ
APELLIDOS

FABIO ALEXANDER
NOMBRES

Fabio Arcila Perez
FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 10-MAY-1982
RIONEGRO
(ANTIOQUIA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.68 ESTATURA
O+ G.S. RH
M SEXO

15-MAY-2000 RIONEGRO
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
IVAN DUQUE ESCOBAR

P-0121400-14083342-M-0015444507-20000920 05081 00262A 02 091234345

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

0EA7A8B8B5562465E8B0C

**LA REPÚBLICA DE COLOMBIA**

**MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO**

**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL**

**JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

**CERTIFICA A:**
QUIEN INTERESE

Que el contador público **FABIO ALEXANDER ARCILA PEREZ** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 15444507 de RIONEGRO (ANTIOQUIA) Y Tarjeta Profesional No 160474-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

**NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS** **********
**********
**********

Dado en BOGOTA a los 24 días del mes de Agosto de 2023 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

**DIRECTOR GENERAL**

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

Rionegro, 10 de Octubre 2023

Señores:
**EDESO**
Rionegro

**Asunto**: Certificado de exoneración

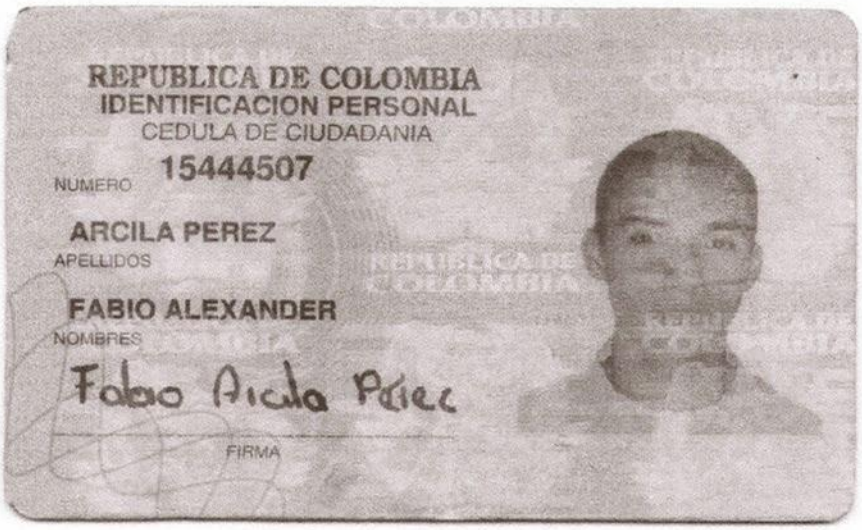
**CERTIFICO**

En mi calidad de **CONTADOR PÚBLICO TITULADO**, certifico que la empresa **GLOBAL INGENIEROS S.A.S** con **NIT 900.953.675-5**, se encuentra exonerada del pago de los aportes parafiscales Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA), del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF); de acuerdo con el art 114-1 del estatuto tributario vigente y con las demás obligaciones fiscales del orden regional y nacional.

.

FIRMA REVISOR FISCAL O CONTADOR PUBLICO
Fabio Alexander Arcila Pérez
C.C: 15.447.507
T.P No. 160474-T

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL
Camilo Arias
C.C: N°15447309


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 15444507
ARCILA PEREZ
APELLIDOS
FABIO ALEXANDER
NOMBRES
Fabio Arcila Perez
FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 10-MAY-1982
RIONEGRO
(ANTIOQUIA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.68
ESTATURA
O+
G.S. RH
M
SEXO
15-MAY-2000 RIONEGRO
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
IVAN DUQUE ESCOBAR
INDICE DERECHO
P-0121400-14083342-M-0015444507-20000920
05081 00262A 02 091234345


República de Colombia
Ministerio de Comercio Industria y Turismo
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO
160474-T
FABIO ALEXANDER
ARCILA PEREZ
C.C. 15444507
RESOLUCION INSCRIPCION 212 FECHA 07/07/2011
UNIVERSIDAD P. C. JAIME ISAZA CADAVID
PRESIDENTE
MAURICIO ESPAÑOL LEON 171344


Fabio Alexander Arcila Pérez
FIRMA DEL TITULAR
86654
Esta tarjeta es el unico 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 Comercio Industria y Turismo - Junta Central de Contadores.

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

0EA7ABB5624EEB0C

**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 **FABIO ALEXANDER ARCILA PEREZ** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 15444507 de RIONEGRO (ANTIOQUIA) Y Tarjeta Profesional No 160474-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

**NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS** * * *

RIONEGRO

edeso

Global Ingenieros

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO DE CONTRATO | OBRA | | | | | | |
| OBJETO | MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFCIALES DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO | | | | | | |
| Residente de obra | GLOBAL INGENIEROS S.A.S | NIT | 900.953.675-5 | | | | |
| SUPERVISION | EMPRESA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL ORIENTE - EDESO | NIT | 900.974.762-8 | | | 25 DE MAYO 2023 | |
| SUPERVISOR | ANDRES FELIPE MORENO VASQUEZ | | | | | 13 DE AGOSTO | |
| VALOR DEL CONTRATO | $ | | 555,438,447 | | | | |

| CONTRACTUAL | | | | | | ACTA DE OBRA N°2 (25 JUNIO A 25 JULIO) | | ACUMULADO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | PRESUPUESTO INTERVENCIÓN INSTITUCIONES EDUCATIVAS | | | | | | | | |
| | Institución | UND | CANT | V/R UNT. | V/R TOTAL | CANT TOTAL | V/TOTAL | CANT TOTAL | V/TOTAL |
| 1 | I.E. ANA GOMEZ DE SIERRA SEDE MANPUESTO | | | TOTAL I.E. | $ 7,197,786.00 | TOTAL I.E. | $ - | TOTAL I.E. | $ - |
| 1.1 | Construccion de cuneta en V en concreto de 21Mpa, desarrollo de 0.50m, espesor de 0.10m. Incluye demolicion de cuneta existente, nivelación, conformación y compactación del terreno, material granular de entresuelo con un espesor de 10cm, mala electrosolada D-84 y todos los demas elementos necesarios para su correcta construccion. Segun diseño. | m | 10.00 | 73,828 | 738,280 | | - | | - |
| 1.2 | Retiro de cielo falso en tablilla de madera, incluye desmonte , cargue, transporte y botada de escombros. | m2 | 20.00 | 27,160 | 543,200 | - | - | - | - |
| 1.3 | Suministro, transporte y construcción de cubierta en tablilla, Incluye todo lo necesario para su instalacion y la aplicación de barniz a dos manos. | m2 | 20.00 | 98,726 | 1,974,520 | - | - | - | - |
| 1.4 | Suministro, transporte y construcción de Caja de 0.60x0.60*1m en concreto de 21 MPa, incluye tapa y herrajes, Aditivo impermeabilizante y todo lo necesario para su adecuacion. | und | 2.00 | 403,588 | 807,176 | | - | - | - |
| 1.5 | Suministro, transporte e instalacion de concertina de seguridad, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion | m | 35.00 | 34,907 | 1,221,745 | - | - | - | - |
| 1.6 | Limpieza del pozo septico existente. Incluye succion del sistema pozo septico de 15 metros cubicos con cada uno de los quipos requeridos, incluye transporte y disposicion final de los lodos. | und | 1.00 | 1,575,000 | 1,575,000 | | - | - | - |
| 1.7 | Lechada de inyección para fisuras en piso con unas dimensiones de 0,01m de ancho y una profunidad de 1m, relación A/C = 0,55 , Incluye emulsion asfaltica para impermeabilizar y todo lo necesario para su correcta inyección, según caracteristicas. | m | 25.00 | 13,515 | 337,875 | - | - | - | - |
| 2 | I.E. ANA GOMEZ DE SIERRA SEDE MARIA CAMILA RENDON RENDON | | | TOTAL I.E. | 14,485,020 | TOTAL I.E. | $ 11,778,087.84 | TOTAL I.E. | $ 11,778,087.84 |
| 2.1 | Desmonte de Canoa existente, incluye todo lo necesario para la correcta realización de la actividad además de la disposición final del material hasta el lugar indicado por la interventoría. | m | 22.00 | 9,893 | 217,646 | | - | - | - |
| 2.2 | Suministro, transporte y colocación de canoa "U" en lamina galvanizada calibre 22, desarrollo 1 m. Incluye embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos, soldada conoxiacetileno, pintura anticorrosiva, y pintura de acabado esmalte exterior. y todo lo necesario para su correcto funcionamiento y uso. | m | 22.00 | 65,534 | 1,441,748 | | - | | - |
| 2.3 | Suministro e instalación de tubería PVC-S de 3" de diametro para bajantes de aguas lluvias. Incluye abrazaderas, rejillas y demas accesorios necesarios para su correcta instalación. | m | 8.00 | 52,301 | 418,408 | | - | - | - |
| 2.4 | Suministro, transporte e instalacion de concertina de seguridad, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion | m | 120.00 | 34,907 | 4,188,840 | 117 | 4,084,119 | 117 | 4,084,119 |
| 2.5 | Instalación de puerta vehicular en malla eslabonada batiente de aproximadamente 5m de ancho y 2,25m altura | Und | 1.00 | 961,795 | 961,795 | 1 | 961,795 | 1 | 961,795 |
| 2.6 | DEMOLICIÓN PISO o cualquier elemento baldosa, concreto de menos de 0,30 de espesor, muros, dados o demás sobre terreno, cargue, transporte y botada de escombros, Incluye demolición del mortero de nivelación espesor máximo 0.07m, refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. | m2 | 48.62 | 32,462 | 1,578,302 | 50 | 1,612,144 | 50 | 1,612,144 |
| 2.7 | Colocación de PISO CERÁMICO, TRÁFICO COMERCIAL INTENSO tipo Duropiso o equivalente, DE 33.8x33.8 cm., color Blanco, con prueba de resistencia de abrasión 5. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de nivelación 1:5, con un espesor de 3 a 7 cm., pegante para cerámica tipo Pegacor o equivalente, juntas cada 1,8 x 1,8 m. con varilla de dilatación PVC de 4 mm., lechada con Boquilla Blanca para cerámica, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación. | m2 | 48.62 | 116,789 | 5,678,281 | 44 | 5,120,030 | 44 | 5,120,030 |

| 3 | I.E. SANTA BARBARA SEDE LOS PINOS | | | TOTAL I.E. | 33,418,315 | TOTAL I.E. | $ 24,213,148.09 | TOTAL I.E. | $ 24,213,148.09 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 | DEMOLICIÓN PISO o cualquier elemento baldosa, concreto de menos de 0,30 de espesor, muros, dados o demás sobre terreno. cargue, transporte y botada de escombros, Incluye demolición del mortero de nivelación espesor máximo 0.07m, refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. | m2 | 250.00 | 32,462 | 8,115,500 | 216 | 7,027,922 | 216 | 7,027,922 |
| 3.2 | Suministro, transporte e instalación de piso tipo gres, con un espesor de 12mm de primera calidad. Incluye mortero de 1:4, pegacor tipo gres con una junta de más o menos 5 mm, concremix gris o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y su puesta en uso. | m2 | 200.00 | 88,234 | 17,646,800 | 106 | 9,355,442 | 106 | 9,355,442 |
| 3.3 | Colocación de estuco plastico, en muros. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Se aplicarán dos capas de estuco de primera calidad conllana metálica;una capa vertical y otra capa horizontal, hasta obtener una superficie uniforme, lisa y tersa. Después de secado el estuco, se pule con lija fina. | m2 | 50.00 | 21,761 | 1,088,050 | 29 | 637,669 | 29 | 637,669 |
| 3.4 | Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN MUROS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, 2 manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría. | m2 | 35.00 | 13,589 | 475,615 | 75 | 1,023,833 | 75 | 1,023,833 |
| 3.5 | Aplicación de PINTURA PLASTICA PARA INTERIORES de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, 2 manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría. | m2 | 15.00 | 16,860 | 252,900 | - | - | - | - |
| 3.6 | Colocación de PISO CERÁMICO, TRÁFICO COMERCIAL INTENSO tipo Duropiso o equivalente, DE 33.8x33.8 cm., color Blanco, con prueba de resistencia de abrasión 5. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de nivelación 1:5, con un espesor de 3 a 7 cm., pegante para cerámica tipo Pegacor o equivalente, juntas cada 1,8 x 1,8 m. con varilla de dilatación PVC de 4 mm., lechada con Boquilla Blanca para cerámica, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación. | m2 | 50.00 | 116,789 | 5,839,450 | 53 | 6,168,281 | 53 | 6,168,281 |
| 4 | I.E. JOSE MARIA CORDOBA SEDE UNIDA | | | TOTAL I.E. | 26,506,793 | TOTAL I.E. | $ 4,737,931.14 | TOTAL I.E. | $ 19,820,372.58 |
| 4.1 | Aplicación de PINTURA PLASTICA PARA INTERIORES de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, 2 manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría. | m2 | 931.27 | 16,860 | 15,701,259 | 246 | 4,155,719 | 944 | 15,921,888 |
| 4.2 | Suministro, transporte y colocación de placa en drywall de 1/2 " para cielos o muros, estructura en perfiles de acero galvanizado cal 20, con refuerzo en área vertical, tornillos autoperforantes de cabeza extra plana de 1/2" y 1", junta perdida con cinta de 2" en fibra de vidrio y masilla. Incluye esquineros y tapas y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. El acabado en pintura, se pagará en su ítem respectivo. | m2 | 3.10 | 86,232 | 267,319 | 3 | 267,285 | 3 | 267,285 |
| 4.3 | Suministro, transporte y colocación de ruana en lámina galvanizada calibre 22., desarrollo 40 cm. Incluye canchada de muro, pintura anticorrosiva y a base de aceite, pestaña de 5 cm, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. | m | 70.00 | 61,115 | 4,278,050 | 0 | 0 | 49 | 2,970,189 |
| 4.4 | Limpieza y mantenimiento de canoas existentese a una altura de aproximadamente 4 metros. Limpieza con medios manuales, Incluye todo lo necesario para su correcta ejecucion y disposicion final de escombros | m | 20.00 | 3,434 | 68,680 | 0 | 0 | 20 | 68,680 |
| 4.5 | Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. | m2 | 5.00 | 33,720 | 168,600 | 0 | 0 | 5 | 168,600 |
| 4.6 | Colocación de estuco plastico, en muros. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Se aplicarán dos capas de estuco de primera calidad conllana metálica;una capa vertical y otra capa horizontal, hasta obtener una superficie uniforme, lisa y tersa. Después de secado el estuco, se pule con lija fina. | m2 | 5.00 | 21,761 | 108,805 | 7 | 154,057 | 12 | 262,862 |
| 4.7 | Colocación de malla mosquitera fija con perfiles en aluminios de 19,5x7,9 cm. Malla en acero galvanizado, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion. | m2 | 100 | 41,389 | 4,138,900 | 3 | 125,367 | 3 | 125,367 |
| 4.8 | Colocacion de protector bajo la puerta en perfil PVC, para aislar la temperatura disminuyendo el ingreso de frio, ruido y polvo. Incluye todo lo necesario para su correcta instalacion. | m | 55 | 32,276 | 1,775,180 | 1 | 35,504 | 1 | 35,504 |

| 5 | IETISA SEDE JUAN MANUEL | | | TOTAL I.E. | 65,851,433 | TOTAL I.E. | $ 16,917,173.00 | TOTAL I.E. | $ 65,820,335.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5,1 | ILUMINACION | | | | | | | | |
| 5,1,1 | Suministro, transporte e instalación de luminaria hermetica 2X18 w LED, 6500K, IP65. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG Libre de Halógeno (promedio de 1 m), clavija con polo a tierra, demás accesorios para su correcta instalación. | Und | 14.0 | 191,376 | 2,679,264 | - | - | 118 | 22,582,368 |
| 5,1,2 | Suministro, transporte e instalación de Panel LED 1.20x0.3, 40w, 6500K, IP20. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG Libre de Halógeno (promedio de 1 m), clavija con polo a tierra, demás accesorios para su correcta instalación. | Und | 110.0 | 216,794 | 23,847,340 | - | - | - | - |
| 5,1,3 | Suministro, transporte e instalación de Panel LED redondo 24w, 6500K, IP20. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG Libre de Halógeno (promedio de 1 m), demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento. | Und | 27.0 | 93,415 | 2,522,205 | - | - | - | - |
| 5,1,4 | Suministro, transporte e instalación Luminaria tipo Campana LED 100w, 6000K, 100-240v. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG Libre de Halógeno (promedio de 1 m), demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento. | Und | 8.0 | 468,016 | 3,744,128 | - | - | 8 | 3,744,128 |
| 5,1,5 | Suministro transporte e instalación de Interruptor Sencillo. Incluye caja metálica 12x12x5 y demás accesorios para su correcta instalación. No incluye cable ni tubería | Und | 6 | 53,907 | 323,442 | - | - | 20 | 1,078,140 |
| 5,1,6 | Suministro transporte e instalación de Interruptor Doble. Incluye Caja PVC 4x4 con tapa flux y demás accesorios para su correcta instalación. No incluye cable ni tubería | Und | 14 | 57,245 | 801,430 | - | - | - | - |
| 5,1,7 | Suministro transporte e instalación de breaker enchufable 1x20 A, 10kA. | Und | 2 | 19,650 | 39,300 | - | - | 16 | 314,400 |
| 5,2 | TOMAS DE POTENCIA | | | | | | | | |
| 5,2,1 | Suministro transporte e instalación de salida eléctrica en Toma doble 15A, 125v con polo tierra. Incluye Caja Metálica 12x12x5 con troquel y demas accesorios para su correcta instalación. No incluye cable ni tubería | Und | 219 | 50,199 | 10,993,581 | - | - | 132 | 6,626,268 |
| 5,2,2 | Suministro transporte e instalación de salida eléctrica en Toma GFCI doble 15A, 125v con polo tierra. Incluye Caja Metálica 12x12x5 con troquel y demas accesorios para su correcta instalación. No incluye cable ni tubería | Und | 2 | 105,479 | 210,958 | - | - | 2 | 210,958 |
| 5,3 | CANALIZACIONES | | | | | | | | |
| 5,3,1 | Suministro transporte e instalación de tubo EMT de 1/2". Incluye demás accesorios para su correcta instalación. | m | 867 | 14,745 | 12,783,915 | - | - | 726 | 10,704,870 |
| 5,4 | CABLEADO | | | | | | | | |
| 5,4,1 | Suministro e instalacion Cable 3N° 12 AWG de Cu libre de halógeno @ 75° 600V (hasta 1mL). Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento. | m | 890 | 8,883 | 7,905,870 | - | - | 410 | 3,642,030 |
| CE | CANALIZACIONES | | | | | | | | |
| CE1 | suministro e instalación de acometida en cable de Cu 1N10+1No12+1No12 THWN - AWG -LSHF libre de halogenos | ML | 600 | 21,702 | 13,021,200 | 576 | 12,500,352 | 576 | 12,500,352 |
| CE2 | suministro e instalación de acometida en cable de Cu 2N6+1No8+1No8 THWN - AWG -LSHF libre de halogenos | ML | 12 | 63,088 | 757,056 | 12 | 757,056 | 12 | 757,056 |
| CE3 | Suministro , transporte e instalación de tubería EMT de Ø1", norma RETIE. Inlcuye accesorios necesarios para su correcta instalación | ML | 50 | 43,144 | 2,157,200 | 50 | 2,157,200 | 50 | 2,157,200 |
| CE4 | Suministro, transporte e instalación de tablero monofasico trifiliar de 24 circuitos 2F-4H con espacio para totalizador. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion y adecuado funcionamiento. Incluye breaker totalizador. No incluye breakers | UND | 1 | 1,502,565 | 1,502,565 | 1 | 1,502,565 | 1 | 1,502,565 |

| 6 | IE BALTAZAR SALAZAR SEDE CAPIRO | | | TOTAL I.E. | 112,440,756 | TOTAL I.E. | $ 33,324,573.84 | TOTAL I.E. | $ 92,265,780.78 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.1 | Construcción tapa en concreto 70 x 70 cm y espesor de 10 cm en concreto de 21Mpa refuerzo en malla electrosoldada y herrajes laterales. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. | und | 1 | 192,360 | 192,360 | 1 | 192,360 | 1 | 192,360 |
| 6.2 | Colocación de estuco plastico, en muros. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Se aplicarán dos capas de estuco de primera calidad conllana metálica;una capa vertical y otra capa horizontal, hasta obtener una superficie uniforme, lisa y tersa. Después de secado el estuco, se pule con lija fina. | m2 | 120.00 | 21,761 | 2,611,320 | 111 | 2,420,422 | 231 | 5,028,477 |
| 6.3 | Aplicación de PINTURA ACRILICA PARA EXTERIORES de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, 2 manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría. | m2 | 411.00 | 19,303 | 7,933,533 | 657 | 12,682,688 | 1,076 | 20,765,400 |
| 6.4 | DEMOLICIÓN PISO o cualquier elemento baldosa, concreto de menos de 0,30 de espesor, muros, dados o demás sobre terreno. cargue, transporte y botada de escombros, Incluye demolición del mortero de nivelación espesor máximo 0.07m, refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. | m2 | 116.60 | 29,102 | 3,393,293 | - | - | 43 | 1,251,415 |
| 6.5 | Suministro, transporte e instalación de piso tipo gres, con un espesor de 12mm de primera calidad. Incluye mortero de 1:4, pegacor tipo gres con una junta de más o menos 5 mm, concremix gris o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y su puesta en uso. | m2 | 116.60 | 88,234 | 10,288,084 | - | - | - | - |
| 6.6 | Aplicación de PINTURA EPOXICA sobre muros revocados y/o estucados, 2 manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría. | m2 | 50.00 | 24,063 | 1,203,150 | - | - | 50 | 1,200,262 |
| 6.7 | Ventana corrediza sistema PC 8025 tradicional de 1 x 1 m., con cristal claro templado de 6mm, incluye Silicona antihongos, cerradura Yale embutir pico loro, Tiradera doble fin incluye malla para moscas. | m2 | 1.70 | 523,851 | 890,547 | - | - | 2 | 890,547 |
| 6.9 | RETIRO DE CUBIERTA EN TEJA DE ASBESTO - CEMENTO, teja plástica o teja similar. Incluye cargue, transporte, botada o recuperación de tablilla, alfardas, cargueras y soleras, cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. Medido en proyección horizontal. | m2 | 200 | 38,460 | 7,692,000 | - | - | 123 | 4,730,580 |
| 6.10 | Suministro, transporte y construcción de cubierta en teja de barro. Incluye permofit, alfardas, cargueras, tablilla de zapan más la aplicación de barniz a dos manos. | m2 | 200 | 180,327 | 36,065,400 | - | - | 123 | 22,180,221 |
| 6.11 | Cercha de pendiente 30%, montada en obra con tirante, pendolón, montantes, pares y jabalcones de madera aserrada de pino, de 4.1cm x 23cm de sección, con acabado cepillado; conexiones con herrajes de acero galvanizado tipo DX51D+Z275N y tornillos rosca-metal de acero cincado, para ensamble de estructuras de madera; separación entre cerchas hasta 5 m. | m2 | 140 | 111,406 | 15,596,840 | - | - | 69 | 7,684,733 |
| 6.12 | Suministro, transporte y colocación de canoa "U" en lamina galvanizada calibre 22, desarrollo 1 m. Incluye embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos, soldada conoxiacetileno, pintura anticorrosiva, y pintura de acabado esmalte exterior. y todo lo necesario para su correcto funcionamiento y uso. | m | 60.00 | 65,534 | 3,932,040 | 32 | 2,097,088 | 32 | 2,097,088 |
| 6.13 | Suministro e instalación de tuberia PVC-S de 4" de diametro para bajantes de aguas lluvias. Incluye abrazaderas, rejillas y demas accesorios necesarios para su correcta instalación. | m | 10.00 | 64,545 | 645,450 | 10 | 645,450 | 10 | 645,450 |
| 6.14 | Retiro, almacenamiento internos y reinstalacion, incluye, lámparas, tomas, plafones, swiches y demás aparatos eléctrico convencionales, incluye el retiro de la salida eléctrica, es decir cable y tubería cuando este expuesta y sea necesario. | und | 10.00 | 37,300 | 373,000 | - | - | 10 | 373,000 |
| 6.15 | Pintura de techo en madera con barniz, 2 manos o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea, a satisfacción de la interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales preparada y adecuación de la superficie a intervenir, color a definir según aprobación de la interventoría. | m2 | 200.00 | 24,327 | 4,865,400 | 123 | 2,992,221 | 123 | 2,992,221 |
| 6.16 | Excavación Manual de material heterogeneo (rocas hasta volumenes de 0.35) bajo cualquier grado de humedad. Incluye entibados y/o lo que se requiera para su protección y acarreo desde el sitio de excavación hasta el sitio de cargue. Incluye botada en sitio oficial | $m^3$ | 7.32 | 48,912 | 358,036 | 1 | 45,048 | 9 | 430,778 |
| 6.17 | Rejilla plástica de 60 cm de ancho instalada sobre cuneta o carcamo de 60cm x 60 cm para garantizar una superficie segura de transito peatonal, incluye la adecuación de la cuneta o carcamo para el asiento de la rejilla, cortes y ajustes de mortero. | m | 25.00 | 105,247 | 2,631,175 | - | - | - | - |
| 6.18 | reja de seguridad para ventanas de 1.5m x 1.2m con barra cuadrada de 1/2" incluye la instalacion. | und | 4 | 350,000 | 1,400,000 | 4 | 1,400,000 | 4 | 1,400,000 |
| 6.19 | Reja de seguridad para puerta DE 0.9m X 2.2m con chapa de seguridad | und | 1 | 850,000 | 850,000 | 1 | 850,000 | 1 | 850,000 |
| 6.20 | Restauración puerta principal, incluye puerta, marco, dos manos de pintura y tratamiento para plagas. y todo lo necesario para su correcto funcionamiento y seguridad de la misma. | Glb | 1 | 829,900 | 829,900 | - | - | 1 | 829,900 |
| 6.21 | Suministro, transporte e instalación de malla en nylon para cerramiento de vano entre cubierta de placa polideportiva y techo en teja de barro para evitar el ingreso y disposición de elementos extraños sobre el techo de teja de barro y el ingreso de personal no autorizado, medidas para mitigar la vulnerabilidad al deterioro, incluye elementos de fijación y guaya para la malla, | m2 | 80 | 28,289 | 1,697,340 | 80 | 2,263,120 | 80 | 2,263,120 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.22 | Colocación de concreto de 21 Mpa para PILOTES Ø= 30cm. HASTA 1 0 m. de profundidad. Incluye suministro y el transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo. | m3 | 0.28 | 868,161 | 245,467 | 0.28 | 245,466.74 | 0.34 | 294,560.09 | 0.62 | 540,026.83 |
| 6.23 | Construcción de VIGAS DE FUNDACIÓN en concreto de 21 Mpa. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo. | m3 | 0.90 | 828,062 | 745,256 | 0.90 | 745,255.80 | 0.41 | 336,400.19 | 1.31 | 1,081,655.99 |
| 6.24 | Construcción de columneta de confinamiento en concreto de 17.5 Mpa. Incluye formaleta. El acero se pagará en su correspondiente ítem. Sección: 0.3 m x 0.2 | m | 1.60 | 83,297 | 133,275 | 5.60 | 466,463.20 | 1.60 | 133,275.20 | 7.20 | 599,738.40 |
| 6.25 | Suministro, transporte e instalación de Acero de Refuerzo Figurado FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales. | kg | 87.64 | 8,123 | 711,900 | 87.64 | 711,899.72 | 49.25 | 400,041.50 | 136.89 | 1,111,941.22 |
| 6.26 | Construcción de MURO EN BLOQUE DE CONCRETO 15X20X40 cm color Natural. Incluye el suministro y el transporte de materiales, mortero de pega 1:4 y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento. | m2 | 3 81 | 86,387 | 328,962 | 11.36 | 981,356.32 | 1.40 | 120,941.80 | 12.76 | 1,102,298.12 |
| 6.27 | Suministro, transporte y colocación de cerramiento en malla eslabonada calibre 10 , tubería galvanizada de 2" calibre 14 altura de 3m, incluye todo lo necesario para su correcta construcción. Según diseño. | m2 | 20.00 | 58,635 | 1,172,700 | 28.60 | 1,676,961.00 | 13.00 | 762,255.00 | 41.60 | 2,439,216.00 |
| 6.28 | Retiro, cargue, transporte, botada o recuperación de APARATOS SANITARIOS, lavamanos, lavaderos, orinales. Incluye botada o recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. | und | 8.00 | 18,594 | 148,752 | 8.00 | 148,752.00 | - | - | 8.00 | 148,752.00 |
| 6.29 | Instalación de unidades sanitarias inodoros, incluye, mortero brida, tornillería, instalación de tasa y de tanque además de la instalación y el suministro de accesorios necesarios para su funcionamiento | und | 8.00 | 160,687 | 1,285,496 | 8.00 | 1,285,496.00 | - | - | 8.00 | 1,285,496.00 |
| 6.30 | MANTENIMIENTO CERRAMIENTO Y DE MALLA ESLABONADA | m | 170.00 | 24,824 | 4,220,080 | 100.00 | 2,482,400.00 | - | - | 100.00 | 2,482,400.00 |
| C.E | OBRAS CAMBIO DE ESPECIFICACION | | | | | | | | | | |
| CE 7 | Suministro, transporte e instalación de piso tipo gres, con un espesor de 12mm de primera calidad. Incluye mortero de 1:4, pegacor tipo gres con una junta de más o menos 5 mm, concremix gris o equivalente, estructura de apoyo en afirmado y losa en concreto de 21 Mpa e. 5cms y malla electrosoldada xx-50 y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y su puesta en uso. | m2 | 35.00 | 179,789 | 6,292,615 | | | 31.64 | 5,668,703.75 | 31.64 | 5,668,703.75 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 7 | IE BARRO BLANCO SEDE PRINCIPAL | | | TOTAL I.E. | 1,221,745 | TOTAL I.E. | $ 1,221,745.00 | TOTAL I.E. | $ - | TOTAL I.E. | $ 1,221,745.00 |
| 7.1 | Suministro, transporte e instalacion de concertina de seguridad, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion | m | 35 | 34,907 | 1,221,745 | 35.00 | 1,221,745.00 | - | - | 35.00 | 1,221,745.00 |
| 8 | IETISA SEDE JULIO SANIN | | | TOTAL I.E. | 185,659,466 | TOTAL I.E. | $ - | TOTAL I.E. | $ 129,900,297.74 | TOTAL I.E. | $ 129,900,297.74 |
| 8.1 | Mantenimiento de cubierta existente en teja de barro con un calculo de teja del 30% como de tela asfaltica y el remplazo se debera hacer con teja de segunda similar a la existente, la impermeabilización en frío con tela asfáltica tipo permofit o equivalente. Incluye mortero de pega 1:3 para cada teja removida y todos los elementos necesarios para su correcta construccion y funcionamiento. medido a lo largo de la pendiente. previa aprobacion de la interventoría. | m2 | 2267.30 | 46,291 | 104,965,516 | | - | | - | - | - |
| 8.2 | Retiro de cielo falso en tablilla de madera, incluye desmonte , cargue, transporte y botada de escombros. | m2 | 325.00 | 27,160 | 8,827,000 | | - | 297.77 | 8,087,487.52 | 297.77 | 8,087,487.52 |
| 8.3 | Suministro, transporte y construcción de cubierta en tablilla, incluye todo lo necesario para su instalacion y la aplicación de barniz a dos manos. | m2 | 325.00 | 98,726 | 32,085,950 | | - | | - | - | - |
| C.E | OBRAS CAMBIO DE ESPECIFICACION | | | | | | | | | | |
| CE-5 | Mantenimiento de cubierta existente en teja de barro con un calculo de teja del 17% y 60% de tela asfaltica y el remplazo se debera hacer con teja de segunda similar a la existente, la impermeabilización en frío con tela asfáltica tipo permofit o equivalente. Incluye mortero de pega 1:3 para cada teja removida y todos los elementos necesarios para su correcta construccion y funcionamiento. medido a lo largo de la pendiente. previa aprobacion de la interventoría. | m2 | 2267.30 | 46,291 | 104,965,516 | | | 1,772.00 | 82,027,652.00 | 1,772.00 | 82,027,652.00 |
| CE-6 | Suministro, transporte y construcción de cubierta en eterboar e:10mm, incluye todo lo necesario para su instalacion y la aplicación de pintura y sello de juntas | m2 | 313.40 | 103,385 | 32,401,006 | | | 297.77 | 30,785,158.22 | 297.77 | 30,785,158.22 |
| | COSTOS DIRECTOS | | | | 466,990,324.00 | | 124,148,855.00 | | 211,871,212.00 | | 336,019,767.00 |
| | ADMINISTRACION 31.47 % | | | | 128,069,607.00 | | 39,069,550.26 | | 66,676,870.42 | | 105,745,420.67 |
| | UTILIDAD 5 % | | | | 20,349,516.00 | | 6,207,427.75 | | 10,593,560.60 | | 16,800,988.35 |
| | COSTO TOTAL (C.D + A.U) | | | | 655,438,447.00 | | 169,425,833.01 | | 289,140,643.02 | | 458,566,176.02 |
| | TOTAL OBRA ORDINARIA + OBRA EXTRA INCLUYENDO AU | | | | | | 169,425,833.01 | | 289,140,643.02 | | 458,566,176.02 |
| | AMORTIZACION DE ANTICIPO | | | | | | 50,827,659.90 | | 86,742,192.90 | | 137,569,852.81 |
| | SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA | | | | | | 118,597,873.11 | | 202,398,450.11 | | 320,996,323.22 |

WILDER CAMILO ARIAS SANCHEZ
Representante legal GLOBAL INGENIEROS S.A.S

ANDRES FELIPE MORENO VASQUEZ
Subgerente Tecnico
EDESO

JUAN DAVID GONZALES
Subsecretaria de Infraestructura educativa
Municipio de Rionegro

RIONEGRO Gestión avanzando juntos

edeso Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 |
|---|---|---|---|
| 2.40 | Suministro, transporte e instalacion de concertina de seguridad, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion | und | m |




| DESCRIPCION | DIMENSIONES ALTO | DIMENSIONES LARGO | DIMENSIONES ANCHO | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Concertina seguridad | | 117.00 | | | 117.00 |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 120.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 117.00 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | 3.00 |

25/07/2023
Fecha

MgCamilaRS
Apoyo a la Supervision

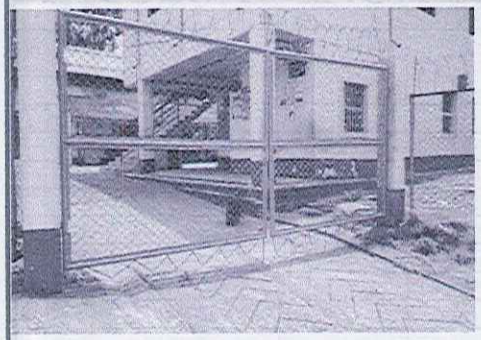
Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

MUNICIPIO DE RIONEGRO

MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | |
|---|---|---|---|---|
| 2.50 | Instalación de puerta vehicular en malla eslabonada batiente de aproximadamente 5m de ancho y 2,25m altura | und | | Und |



| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| Mantenimiento puerta vehicular | | | | 1.00 | 1.00 |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 1.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 1.00 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | - |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

RIONEGRO

edeso Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.60 | DEMOLICIÓN PISO o cualquier elemento baldosa, concreto de menos de 0,30 de espesor, muros, dados o demás sobre terreno. cargue, transporte y botada de escombros, incluye demolición del mortero de nivelación espesor máximo 0.07m, refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoria. | | | und | m2 |



| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| Demolicion piso restaurante | | 6.85 | 7.25 | | 49.66 |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 48.62 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 49.66 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | - 1.04 |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

RIONEGRO

edeso
Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.70 | Colocación de PISO CERÁMICO, TRÁFICO COMERCIAL INTENSO tipo Duropiso o equivalente, DE 33.8x33.8 cm., color Blanco, con prueba de resistencia de abrasión 5. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de nivelación 1:5, con un espesor de 3 a 7 cm., pegante para cerámica tipo Pegacor o equivalente, juntas cada 1,8 x 1,8 m. con varilla de dilatación PVC de 4 mm., lechada con Boquilla Blanca para cerámica, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación. | | und | m2 |




| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| Enchape piso restaurante | | 6.85 | 6.40 | | 43.84 |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 48.62 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 43.84 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | 4.78 |

25/07/2023
Fecha

MgCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

RIONEGRO

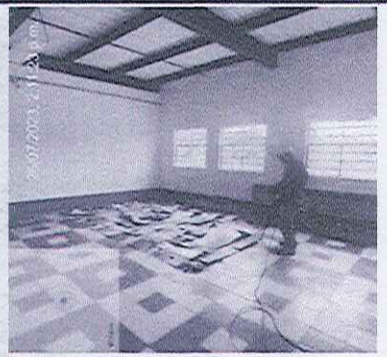
edeso
Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.10 | DEMOLICIÓN PISO o cualquier elemento baldosa, concreto de menos de 0,30 de espesor, muros, dados o demás sobre terreno. cargue, transporte y botada de escombros, Incluye demolición del mortero de nivelación espesor máximo 0.07m, refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. | | | und | m2 |





| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| Demolicion de piso cocina | | 5.18 | 5.07 | | 26.26 |
| Demolicion de piso restaurante | | 5.30 | 5.01 | | 26.55 |
| Salon profesores | | 5.92 | 3.12 | | 18.47 |
| Salon 4 | | 7.09 | 7.05 | | 49.98 |
| Corredor restaurante-cocina | | 2.12 | 16.70 | | 35.40 |
| Corredor entrada salon profesores | | 1.01 | 1.44 | | 1.45 |
| Corredor salones | | 2.28 | 24.80 | | 56.54 |
| Escalones Corredor | | 2.28 | 0.20 | 4.00 | 1.82 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 250.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 216.50 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | 33.50 |

25/07/2023
Fecha

Ma Camila RS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

RIONEGRO juntos avanzamos más | edeso Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.20 | Suministro, transporte e instalación de piso tipo gres, con un espesor de 12mm de primera calidad. Incluye mortero de 1:4, pegacor tipo gres con una junta de más o menos 5 mm, concremix gris o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y su puesta en uso. | | | und | m2 |



| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| Salon profesores | | 5.92 | 3.12 | | 18.47 |
| Salon 4 | | 7.09 | 7.05 | | 49.98 |
| Corredor restaurante-cocina | | 2.25 | 16.70 | | 37.58 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 200.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 106.03 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | 93.97 |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

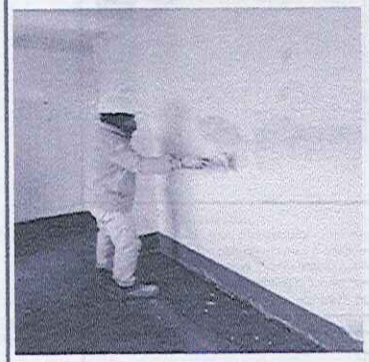
RIONEGRO | edeso | Global Ingenieros

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.30 | Colocación de estuco plastico, en muros. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Se aplicarán dos capas de estuco de primera calidad: conllana metálica;una capa vertical y otra capa horizontal, hasta obtener una superficie uniforme, lisa y tersa. Despues de secado el estuco, se pule con lija fina. | | | und | m2 |





| DESCRIPCION | DIMENSIONES ALTO | LARGO | ANCHO | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Muros cocina | | 0.36 | 1.20 | | 0.43 |
| | | 0.40 | 0.45 | | 0.18 |
| | | 1.05 | 1.80 | | 1.89 |
| | | 0.89 | 1.22 | | 1.09 |
| | | 0.65 | 1.56 | | 1.01 |
| | | 2.30 | 1.41 | | 3.24 |
| | | 0.59 | 1.30 | | 0.77 |
| | | 0.68 | 2.01 | | 1.37 |
| | | 0.96 | 1.24 | | 1.19 |
| | | 1.18 | 1.36 | | 1.60 |
| | | | | | |
| | | 2.03 | 1.50 | | 3.05 |
| | | 0.58 | 1.32 | | 0.77 |
| | | 0.71 | 1.04 | | 0.74 |
| | | 0.32 | 0.78 | | 0.25 |
| | | 0.61 | 1.26 | | 0.77 |
| Muros restaurante | | 0.28 | 1.12 | | 0.31 |
| | | 1.15 | 0.85 | | 0.98 |
| | | 0.63 | 1.00 | | 0.63 |
| | | 0.28 | 1.24 | | 0.35 |
| | | 0.54 | 2.05 | | 1.11 |
| | | 2.40 | 1.40 | | 3.36 |
| | | 1.80 | 2.15 | | 3.87 |
| | | 0.35 | 1.02 | | 0.36 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | - |
| | | | | | - |
| | | | | | - |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 50.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 29.30 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | 20.70 |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

RIONEGRO

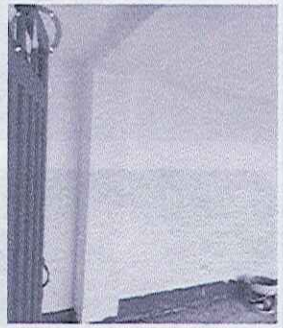
edeso

MUNICIPIO DE RIONEGRO

MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | |
|---|---|---|---|---|
| 3.40 | Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN MUROS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, 2 manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea, incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporcion 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoria. | und | m2 | |





| DESCRIPCION | DIMENSIONES ALTO | LARGO | ANCHO | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Muro restaurante derecho | 2.36 | 5.30 | | 1.00 | 12.51 |
| Resta ventanas | | - 1.10 | 1.39 | 3.00 | - 4.92 |
| Muro restaurante frente | 2.36 | 5.01 | | 1.00 | 11.82 |
| Muro restaurante izquierdo | 2.36 | | 5.30 | 1.00 | 12.51 |
| Resta ventanas | | - 1.10 | 1.39 | 1.00 | - 1.64 |
| Muro entrada principal Restaurante | 2.36 | | 5.01 | 1.00 | 11.82 |
| Resta puerta | | - 2.20 | 2.07 | 1.00 | - 4.55 |
| Columnas | 2.36 | | 0.30 | 4.00 | 2.83 |
| Muro derecho cocina | 2.36 | | 5.18 | 1.00 | 12.22 |
| Resta enchape | - 1.52 | | 5.18 | 1.00 | - 7.87 |
| Muro izquierdo cocina | 2.36 | | 5.18 | 1.00 | 12.22 |
| Resta ventanas | | - 1.10 | 1.00 | 2.00 | - 2.36 |
| Muro cocina frente | 2.36 | | 5.07 | 1.00 | 11.97 |
| Resta enchape | - 1.52 | | 2.75 | 1.00 | - 4.18 |
| Muro entrada principal cocina | 2.36 | | 5.07 | 1.00 | 11.97 |
| Resta puerta | | - 2.04 | 0.90 | 1.00 | - 1.84 |
| Muro entrada principal cocina columnas | 2.36 | | 0.30 | 4.00 | 2.83 |

| | |
|---|---|
| TOTAL CONTRACTUAL | 35.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | 75.34 |
| SALDO POR COBRAR | - 40.34 |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

RIONEGRO juntos avanzamos más

edeso Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

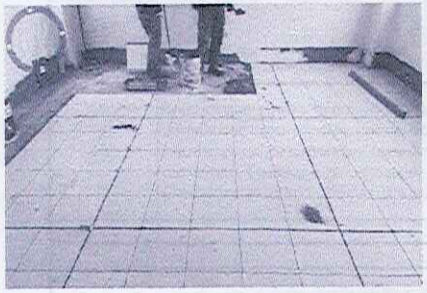
# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.60 | Colocación de PISO CERÁMICO, TRÁFICO COMERCIAL INTENSO tipo Duropiso o equivalente, DE 33.8x33.8 cm., color Blanco, con prueba de resistencia de abrasión 5. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de nivelación 1:5, con un espesor de 3 a 7 cm., pegante para cerámica tipo Pegacor o equivalente, juntas cada 1,8 x 1,8 m. con varilla de dilatación PVC de 4 mm., lechada con Boquilla Blanca para cerámica, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación. | | und | m2 | |





| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| Piso cocina | | 5.18 | 5.07 | | 26.26 |
| Piso restaurante | | 5.30 | 5.01 | | 26.55 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 50.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 52.82 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | - 2.82 |

25/07/2023
Fecha

MgCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

RIONEGRO Gestión, educación y más | edeso Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente | Global Ingenieros

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | |
|---|---|---|---|---|
| 4.10 | Aplicación de PINTURA PLASTICA PARA INTERIORES de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, 2 manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoria. | und | m2 | |







| DESCRIPCION | DIMENSIONES ALTO | LARGO | ANCHO | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Total Acumulado Acta 1 | | | | | 697.87 |
| ACTA 2 | | | | | |
| Acceso principal muro derecho | 3.60 | 12.00 | | 1.00 | |
| Resta ventanas | - 1.40 | 2.30 | | 3.00 | |
| Machones ventanas | 6.20 | 0.25 | | 3.00 | |
| Acceso principal muro izquierdo | 3.60 | 12.60 | | 1.00 | |
| Resta ventanas | - 0.80 | 1.00 | | 1.00 | |
| Resta ventanas | - 1.00 | 3.00 | | 1.00 | |
| Resta ventanas | - 0.90 | 1.80 | | 1.00 | |
| Resta ventanas | - 2.00 | 2.90 | | 1.00 | |
| Acceso principal muro interno | 3.60 | 8.60 | | 1.00 | |
| Resta ventanas | - 0.80 | 2.20 | | 2.00 | |
| Resta ventanas | - 1.70 | 2.70 | | 1.00 | |
| Machón ventana | 5.64 | 0.42 | | 2.00 | 4.74 |
| Machón puerta | 6.87 | 0.42 | | 1.00 | 2.89 |
| Acceso principal muro frente | 3.60 | 5.90 | | 1.00 | |
| Muros restaurante | 4.60 | 0.48 | | 1.00 | 2.21 |
| Muros restaurante | 4.10 | 28.30 | | 1.00 | |
| Muros cafeteria externo | 4.10 | 6.30 | | 1.00 | |




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Resta puerta | - | 2.55 | 1.15 | | 1.00 | |
| Resta ventana | - | 2.60 | 1.64 | | 1.00 | |
| Muros cafeteria (dere, frontal, machon hori) | | 0.30 | 11.10 | | 1.00 | 3.33 |
| Resta enchape | - | 1.30 | 6.60 | | 1.00 | |
| Resta vanos | - | 2.10 | 0.70 | | 1.00 | |
| Muros cafeteria (entrada) | | 3.50 | 6.30 | | 1.00 | |
| Resta ventanas | - | 1.65 | 2.80 | | 1.00 | |
| Resta puerta | - | 2.50 | 1.20 | | 1.00 | |
| Muros cafeteria (izquierdo) | | 3.50 | 5.00 | | 1.00 | |
| Muros cafeteria (machon interno) | | 3.00 | 2.90 | | 1.00 | 8.70 |
| Resta de vano vestidor | - | 1.10 | 0.70 | | 1.00 | - 0.77 |
| Muro interno cocina | | 2.90 | 1.80 | | 1.00 | 5.22 |
| | | | | | | |
| Muros cafeteria internos | | 3.60 | 6.30 | | 1.00 | |
| Resta enchape | - | 1.90 | 1.30 | | 1.00 | |
| Muros cafeteria internos | | 3.80 | 4.80 | | 1.00 | |
| Muros cafeteria internos | | 2.90 | 6.00 | | 1.00 | |
| Muros cafeteria internos | | 4.10 | 6.30 | | 1.00 | |
| Resta puerta | - | 2.55 | 1.15 | | 1.00 | |
| Resta ventana | - | 2.60 | 1.64 | | 1.00 | |
| Muros cafeteria internos | | 3.80 | 7.30 | | 1.00 | |
| Resta enchape | - | 4.65 | 1.30 | | 1.00 | |
| | | | | | | |
| Muros derecho | | 3.50 | 6.30 | | 1.00 | 22.05 |
| Muros frontal ninas | | 3.50 | 2.70 | | 1.00 | 9.45 |
| Muro derecho ninas | | 3.50 | 3.20 | | 1.00 | 11.20 |
| Muro izquierdo ninas | | 3.50 | 2.60 | | 1.00 | 9.10 |
| Muros entrada niñas | | 3.50 | 2.70 | | 1.00 | 9.45 |
| Enchape ninas | - | 1.30 | 11.20 | | 1.00 | - 14.56 |
| Muros frontal ninos | | 3.50 | 3.50 | | 1.00 | 12.25 |
| Muro derecho ninos | | 3.50 | 2.60 | | 1.00 | 9.10 |
| Muro izquierdo niños | | 3.50 | 3.20 | | 1.00 | 11.20 |
| Muros entrada ninos | | 3.50 | 2.40 | | 1.00 | 8.40 |
| Enchape niños | - | 1.30 | 11.70 | | 1.00 | - 15.21 |
| Muro izquierdo | | 3.50 | 6.30 | | 1.00 | 22.05 |
| Vano entradas baños | - | 2.50 | 1.20 | | 2.00 | - 6.00 |
| Muro frontal | | 2.50 | 3.10 | | 1.00 | 7.75 |
| | | | | | | |




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fachada izquierda salones | 3.30 | 69.50 | | 1.00 | | |
| Resta puertas | - 2.80 | 1.20 | | 1.00 | | |
| Resta ventanas | - 1.20 | 1.00 | | 1.00 | | |
| Resta ventanas | - 1.60 | 1.80 | | 12.00 | | |
| Resta puertas | - 2.08 | 1.08 | | 1.00 | - | 2.25 |
| Resta ventanas | - 1.60 | 1.40 | | 1.00 | | |
| Resta ventanas | - 0.60 | 0.40 | | 1.00 | | |
| Resta puertas | - 1.10 | 2.40 | | 6.00 | | |
| Resta vanos | - 3.40 | 1.70 | | 1.00 | | |
| Resta vanos | - 3.00 | 1.20 | | 2.00 | | |
| | | | | | | |
| Columnas circulares | 3.30 | 0.95 | | - 5.00 | - | 15.68 |
| | | | | | | |
| Fachada salones sotano | 2.30 | 21.57 | | 1.00 | | 49.61 |
| Resta puertas | - 1.05 | 1.90 | | 2.00 | | |
| Resta puertas | - 2.15 | 1.00 | | 1.00 | - | 2.15 |
| Resta viga | - 0.40 | 0.72 | | 1.00 | - | 0.29 |
| Resta ventanas | - 1.70 | 1.17 | | 1.00 | - | 1.99 |
| Resta ventanas | - 1.00 | 1.15 | | 1.00 | - | 1.15 |
| Pared fachada | 5.40 | 4.80 | | 1.00 | | 25.92 |
| Pared fachada | 2.60 | 4.00 | | 1.00 | | 10.40 |
| Pared viga | 1.25 | 2.50 | | 1.00 | | 3.13 |
| Resta ventanas | - 0.50 | 2.65 | | 1.00 | | |
| Resta ventanas | - 1.35 | 0.90 | | 4.00 | | |
| Resta ventanas | - 0.45 | 0.50 | | 1.00 | | |
| Resta adoquin | - 0.65 | 7.50 | | 1.00 | | |
| Resta puertas | - 1.05 | 1.90 | | 2.00 | | |
| Resta ventanas | - 0.50 | 2.65 | | 1.00 | | |
| Resta ventanas | - 1.35 | 0.90 | | 4.00 | | |
| Resta ventanas | - 0.45 | 0.50 | | 1.00 | | |
| Resta adoquin | - 0.65 | 1.00 | | 1.00 | - | 0.65 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Resta puertas | - 1.00 | 3.00 | | 1.00 | - | 3.00 |
| Resta ventanas | 0.50 | 0.90 | | 1.00 | | 0.45 |
| Resta puertas | - 0.80 | 2.10 | | 1.00 | | |
| Resta puertas | - 3.00 | 1.25 | | 1.00 | | |
| Resta cuadros | 1.00 | 2.10 | | 1.00 | | 2.10 |
| Columnas circulares | 3.30 | 0.95 | | 5.00 | | |
| Fachada coordinación | 3.55 | 12.28 | | 1.00 | | 43.59 |
| Machon virgen | 2.00 | 2.00 | | 1.00 | | 4.00 |
| Machon esclas | 0.95 | 0.95 | | 1.00 | | 0.90 |
| Machon virgen | 2.40 | 2.80 | | 1.00 | | 6.72 |
| Resta ventanas | - 1.07 | 1.90 | | 2.00 | - | 4.07 |
| | | | | | | |
| Muro patio | 3.90 | 34.50 | | 1.00 | | |



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Muro patio | 3.90 | 3.10 | | 1.00 | 12.09 |
| Muro patio | 3.90 | 1.50 | | 1.00 | 5.85 |
| Muro machones | - 2.36 | 4.07 | | 1.00 | - 9.61 |
| Resta puertas | - 2.50 | 1.50 | | 1.00 | |
| Resta vanos | - 2.50 | 1.10 | | 1.00 | |
| | | | | | |
| Muro patio cafeteria banos | 4.10 | 10.40 | | 1.00 | |
| Muros Patio escalas | 3.90 | 8.20 | | 1.00 | |
| Muro patio escalas puerta | 4.00 | 3.30 | | 1.00 | |
| Muro patio | 4.00 | 6.40 | | 1.00 | |
| Muro patio | 4.00 | 12.60 | | 1.00 | |
| Muro patio | 4.00 | 4.30 | | 1.00 | |
| Muro patio | 4.00 | 8.70 | | 1.00 | |
| Salones muro patio | 5.50 | 7.70 | | 1.00 | |
| Salones muro patio | 2.10 | 3.70 | | 1.00 | |
| Salones muro patio | 2.10 | 3.10 | | 1.00 | |
| Salones muro patio | 2.40 | 4.80 | | 1.00 | |
| Salones muro patio | 2.50 | 1.16 | | 1.00 | |
| Salones muro patio | 2.50 | 1.30 | | 1.00 | |
| Salones muro patio | 1.00 | 1.00 | | 1.00 | |
| Muros Patio escalas Entrando | 2.00 | 2.10 | | 1.00 | |
| Muros Patio escalas Entrando | 2.00 | 2.40 | | 1.00 | |
| Muros Patio escalas Entrando | 1.50 | 1.60 | | 1.00 | |
| TOTAL EJECUTADO | | | | | 944.36 |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 931.27 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 246.48 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | - 13.09 |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de obra

RIONEGRO

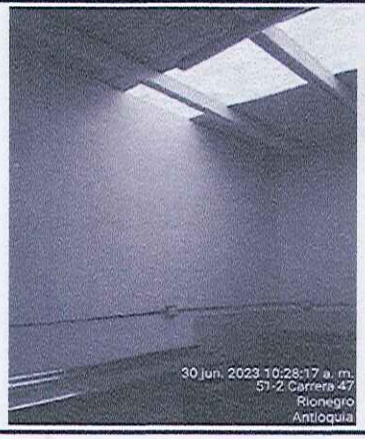
edeso
Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

## MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | |
|---|---|---|---|---|
| 4.20 | Suministro, transporte y colocación de placa en drywall de 1/2 " para cielos o muros, estructura en perfiles de acero galvanizado cal 20, con refuerzo en área vertical, tornillos autoperforantes de cabeza extra plana de 1/2" y 1", junta perdida con cinta de 2" en fibra de vidrio y masilla. Incluye esquineros y tapas y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. El acabado en pintura, se pagará en su item respectivo. | | und | m2 |




| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| drywall Restaurante | 0.42 | 3.69 | | 2.00 | 3.10 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | |
|---|---|
| TOTAL CONTRACTUAL | 3.10 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | 3.10 |
| SALDO POR COBRAR | 0.00 |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

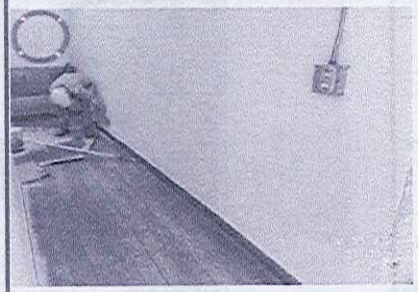
RIONEGRO | edeso Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | |
|---|---|---|---|---|
| 4.60 | Colocación de estuco plastico, en muros. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Se aplicarán dos capas de estuco de primera calidad conllana metalica;una capa vertical y otra capa horizontal, hasta obtener una superficie uniforme, lisa y tersa. Después de secado el estuco, se pule con lija fina. | und | m2 | |





| DESCRIPCION | DIMENSIONES ALTO | LARGO | ANCHO | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Total Acumulado Acta 1 | | | | | 5.00 |
| ACTA 2 | | | | | |
| Salon sotano | 0.55 | 1.03 | | 1.00 | 0.57 |
| | 0.83 | 1.24 | | 1.00 | 1.03 |
| salon cocina | 0.55 | 1.12 | | 1.00 | 0.62 |
| | 0.30 | 1.15 | | 1.00 | 0.35 |
| | 0.40 | 1.25 | | 1.00 | 0.50 |
| | 0.22 | 1.45 | | 1.00 | 0.32 |
| | 0.69 | 0.91 | | 1.00 | 0.63 |
| Baños | 0.47 | 1.40 | | 1.00 | 0.66 |
| | 0.84 | 0.87 | | 1.00 | 0.73 |
| | 0.25 | 1.35 | | 1.00 | 0.34 |
| | 0.74 | 1.06 | | 1.00 | 0.78 |
| | 0.15 | 0.58 | | 1.00 | 0.09 |
| | 0.12 | 0.16 | | 1.00 | 0.02 |
| | 0.45 | 1.02 | | 1.00 | 0.46 |
| TOTAL EJECUTADO | | | | | 12.08 |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 5.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 7.08 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | - 2.08 |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS.
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de obra

RIONEGRO

edeso
Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

## MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.70 | Colocación de malla mosquitera fija con perfiles en aluminios de 19,5x7,9 cm. Malla en acero galvanizado, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion. | | | und | m2 |



| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| Malla Mosquitera sede unida puerta cocina | 0.50 | | 1.15 | 1.00 | 0.58 |
| Malla Mosquitera sede el capiro ventanas restaurante | 0.50 | | 1.50 | 1.00 | 0.75 |
| | 1.20 | | 0.71 | 2.00 | 1.70 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 100.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 3.03 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | 96.97 |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

RIONEGRO

edeso
Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CE1 | suministro e instalación de acometida en cable de Cu 1N10+1No12+1No12 THWN - AWG -LSHF libre de halogenos | | | und | ML |




| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| cable de Cu 1N10+1No12+1No12 THWN - AWG - LSHF cocina | | 41 | | | 41.00 |
| cable de Cu 1N10+1No12+1No12 THWN - AWG - LSHF aula 7 y aula 8 | | 86 | | | 86.00 |
| cable de Cu 1N10+1No12+1No12 THWN - AWG - LSHF aula 9 y baños | | 93 | | | 93.00 |
| cable de Cu 1N10+1No12+1No12 THWN - AWG - LSHF aula 17 | | 74 | | | 74.00 |
| cable de Cu 1N10+1No12+1No12 THWN - AWG - LSHF aula preescolar 27 y aula preescolar 28 | | 103 | | | 103.00 |
| cable de Cu 1N10+1No12+1No12 THWN - AWG - LSHF aula 33 y aula 34 | | 101 | | | 101.00 |
| cable de Cu 1N10+1No12+1No12 THWN - AWG - LSHF aula 35 | | 78 | | | 78.00 |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 600.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 576.00 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | 24.00 |

25/07/2023
Fecha

Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

RIONEGRO

edeso
Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

**MUNICIPIO DE RIONEGRO**

MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.80 | Colocacion de protector bajo la puerta en perfil PVC, para aislar la temperatura disminuyendo el ingreso de frio, ruido y polvo. Incluye todo lo necesario para su correcta instalacion. | | | und | m |




| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| Protector Puerta cocina | | | 1.10 | 1.00 | 1.10 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | |
|---|---|
| TOTAL CONTRACTUAL | 55.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | 1.10 |
| SALDO POR COBRAR | 53.90 |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

RIONEGRO

edeso

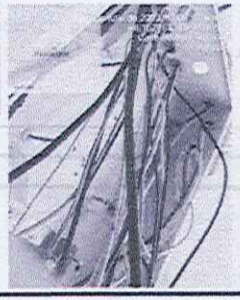
MUNICIPIO DE RIONEGRO

MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CE2 | suministro e instalación de acometida en cable de Cu 2N6+1No8+1No8 THWN - AWG -LSHF libre de halogenos | | | und | ML |





| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| acometida en cable de Cu 2N6+1No8+1No8 THWN - AWG -LSHF libre de halogenos | | 12.00 | | | 12.00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | |
|---|---|
| TOTAL CONTRACTUAL | 12.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | 12.00 |
| SALDO POR COBRAR | - |

25/07/2023
Fecha

Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

RIONEGRO

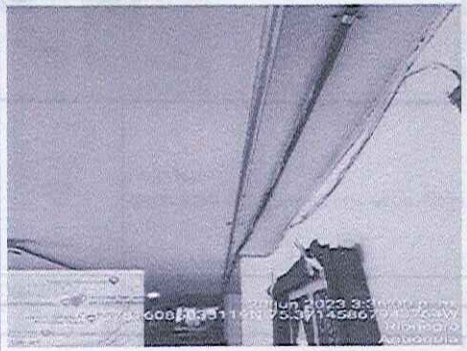
edeso
Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

## MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CE3 | Suministro , transporte e instalación de tuberia EMT de Ø1", norma RETIE. Inicuye accesorios necesarios para su correcta instalación. | | | und | ML |



| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| Tuberia EMT 1" circulación nivel 1 | | 50.00 | | | 50.00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 50.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 50.00 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | - |

25/07/2023
Fecha

Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

RIONEGRO juntos avanzamos más

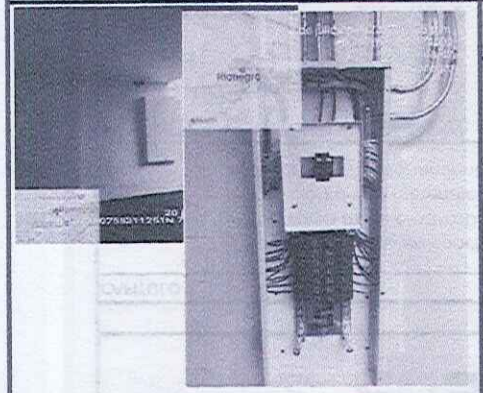
edeso Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 |
|---|---|---|---|
| CE4 | Suministro, transporte e instalación de tablero monofasico trifiliar de 24 circuitos 2F-4H con espacio para totalizador. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion y adecuado funcionamiento. Incluye breaker totalizador. No incluye breakers | und | UND |



| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| tablero monofasico trifiliar de 24 circuitos 2F-4H con espacio para totalizador | | | | 1.00 | 1.00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 1.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 1.00 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | - |

25/07/2023
Fecha

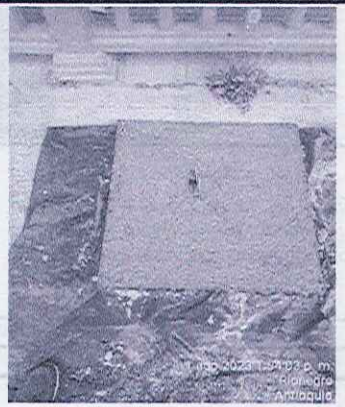
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

MUNICIPIO DE RIONEGRO

MEMORIAS DE CALCULO

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | |
|---|---|---|---|---|
| 6.10 | Construcción tapa en concreto 70 x 70 cm y espesor de 10 cm en concreto de 21Mpa refuerzo en malla electrosoldada y herrajes laterales. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. | und | und | |



| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| Tapa caja acceso | | | | 1.00 | 1.00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | |
|---|---|
| TOTAL CONTRACTUAL | 60.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | 1.00 |
| SALDO POR COBRAR | 59.00 |

25/07/2023
Fecha

MCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

RIONEGRO

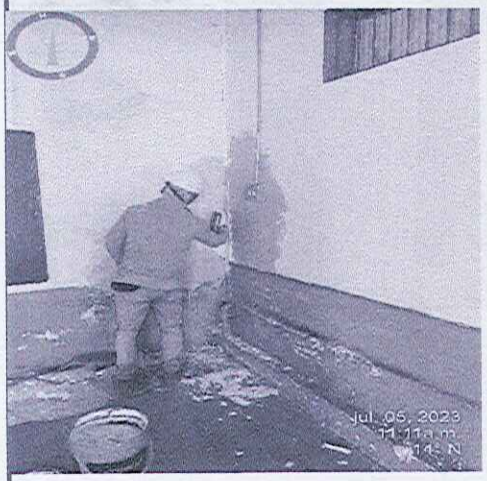
edeso
Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

## MUNICIPIO DE RIONEGRO

MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | |
|---|---|---|---|---|
| 6.2 | Colocación de estuco plastico, en muros. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Se aplicarán dos capas de estuco de primera calidad conllana metálica;una capa vertical y otra capa horizontal, hasta obtener una superficie uniforme, lisa y tersa. Después de secado el estuco, se pule con lija fina. | und | m2 | |




| DESCRIPCION | DIMENSIONES ALTO | LARGO | ANCHO | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Total Acumulado Acta 1 | | | | | 119.85 |
| ACTA 2 | | | | | |
| Muro salon cubierta 1 | 0.30 | 1.20 | | 1.00 | 0.36 |
| | 0.15 | 0.75 | | 1.00 | 0.11 |
| | 1.80 | 0.70 | | 1.00 | 1.26 |
| Muro baño 1 | 0.53 | 0.80 | | 1.00 | 0.42 |
| | 0.12 | 0.58 | | 1.00 | 0.07 |
| | 1.12 | 0.33 | | 1.00 | 0.37 |
| Muro baño 2 | 0.80 | 1.20 | | 1.00 | 0.96 |
| | 0.30 | 0.50 | | 1.00 | 0.15 |
| | 0.45 | 1.28 | | 1.00 | 0.58 |
| | 0.15 | 0.84 | | 1.00 | 0.13 |
| Muro salon 2 | 2.10 | 1.30 | | 1.00 | 2.73 |
| | 1.23 | 1.50 | | 1.00 | 1.85 |
| | 3.50 | 3.20 | | 1.00 | 11.20 |
| | 1.40 | 0.60 | | 1.00 | 0.84 |
| | 1.03 | 0.45 | | 1.00 | 0.46 |
| | 3.10 | 2.50 | | 1.00 | 7.75 |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Muro salon enchape 3 | 2.30 | 2.10 | | 1.00 | 4.83 |
| | 1.22 | 2.80 | | 1.00 | 3.42 |
| | 1.47 | 0.55 | | 1.00 | 0.81 |
| | 1.08 | 2.15 | | 1.00 | 2.32 |
| | 2.28 | 3.53 | | 1.00 | 8.05 |
| | 1.38 | 2.28 | | 1.00 | 3.15 |
| Muro salon 4 | 3.00 | 2.68 | | 1.00 | 8.04 |
| | 2.42 | 2.01 | | 1.00 | 4.86 |
| | 0.95 | 2.08 | | 1.00 | 1.98 |
| | 0.54 | 3.78 | | 1.00 | 2.04 |
| | 2.36 | 1.65 | | 1.00 | 3.89 |
| | 1.70 | 2.65 | | 1.00 | 4.51 |
| | 3.60 | 2.44 | | 1.00 | 8.78 |
| Muro fachada sistemas | 1.15 | 2.33 | | 1.00 | 2.68 |
| | 2.50 | 1.08 | | 1.00 | 2.70 |
| | 1.45 | 1.25 | | 1.00 | 1.81 |
| | 1.28 | 0.45 | | 1.00 | 0.58 |
| | 1.89 | 0.32 | | 1.00 | 0.60 |
| Muro fachada escalas | 0.45 | 1.12 | | 1.00 | 0.50 |
| | 1.87 | 2.51 | | 1.00 | 4.69 |
| | 1.18 | 0.92 | | 1.00 | 1.09 |
| Muro fachada atrás salon 4 | 2.36 | 2.09 | | 1.00 | 4.93 |
| | 2.00 | 1.74 | | 1.00 | 3.48 |
| | 1.15 | 1.01 | | 1.00 | 1.16 |
| | 1.18 | 0.92 | | 1.00 | 1.09 |

| | |
|---|---|
| TOTAL EJECUTADO | 231.08 |
| TOTAL CONTRACTUAL | 120.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | 111.23 |
| SALDO POR COBRAR | - 111.08 |

25/07/2023
Fecha

Mg Camila RS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de obra

RIONEGRO

edeso

MUNICIPIO DE RIONEGRO

MEMORIAS DE CALCULO

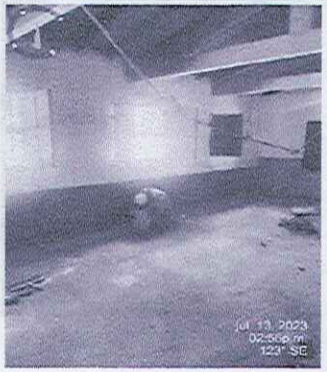
Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 |
|---|---|---|---|



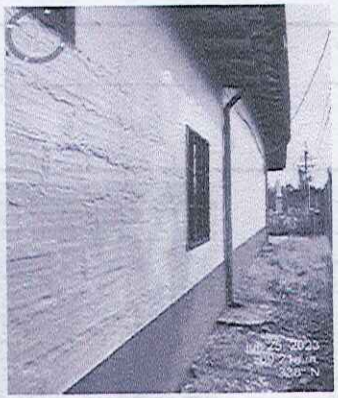


| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Total Acumulado Acta 1 | | | | | | | 418.73 |
| | | | | | | | |
| ACTA 2 | | | | | | | |
| | | 2.81 | 8.16 | | 2.00 | | 45.86 |
| salon cubierta 1 | | 2.81 | 5.03 | | 2.00 | | 28.27 |
| resta ventana 1 | - | 0.99 | | 1.20 | 3.00 | - | 3.56 |
| resta ventana 2 | - | 1.50 | | 1.50 | 1.00 | - | 2.25 |
| resta puerta | - | 1.00 | | 2.04 | 1.00 | - | 2.04 |
| encorosedu | | 0.20 | 14.98 | | 2.00 | | 5.99 |
| | | | | | | | - |
| | | 2.81 | 1.92 | | 1.00 | | 5.40 |
| | | 3.10 | 5.10 | | 1.00 | | 15.81 |
| | | 3.10 | 2.90 | | 1.00 | | 8.99 |
| Baños 1 | | 3.10 | 0.60 | | 1.00 | | 1.86 |
| | | 3.10 | 2.20 | | 1.00 | | 6.82 |
| | | 2.81 | 2.52 | | 1.00 | | 7.08 |
| | | 0.12 | 0.31 | | 2.00 | | 0.07 |
| | | 0.40 | 0.31 | | 2.00 | | 0.25 |
| Muro divisorio baño 1 | | 0.38 | 1.94 | | 2.00 | | 1.47 |
| | | 0.38 | 0.43 | | 2.00 | | 0.33 |
| resta ventanas 1 | - | 0.73 | | 0.95 | 1.00 | - | 0.69 |
| resta ventanas 2 | - | 0.37 | | 1.11 | 1.00 | - | 0.41 |
| resta puerta | - | 0.77 | | 1.98 | 1.00 | - | 1.52 |
| | - | 1.18 | 1.92 | | 1.00 | - | 2.27 |
| | - | 1.18 | 5.10 | | 1.00 | - | 6.02 |
| resta enchape | - | 1.18 | 2.20 | | 1.00 | - | 2.60 |
| | - | 1.18 | 0.60 | | 1.00 | - | 0.71 |
| | - | 1.18 | 2.90 | | 1.00 | - | 3.42 |
| | | 3.10 | 5.10 | | 1.00 | | 15.81 |
| | | 2.81 | 3.37 | | 1.00 | | 9.47 |
| | | 2.81 | 3.97 | | 1.00 | | 11.16 |
| | | 3.10 | 1.90 | | 1.00 | | 5.89 |
| Baño 2 | | 3.10 | 3.20 | | 1.00 | | 9.92 |
| | | 3.10 | 0.90 | | 1.00 | | 2.79 |
| | | 3.10 | 0.15 | | 1.00 | | 0.47 |
| | | 3.10 | 0.30 | | 1.00 | | 0.93 |






| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| resta ventanas 1 | - | 0.37 | | 1.11 | 1.00 | - | 0.41 |
| resta ventanas 2 | - | 0.77 | | 1.98 | 1.00 | - | 1.52 |
| resta puerta | - | 1.98 | | 0.79 | 1.00 | - | 1.56 |
| | - | 1.50 | 3.37 | | 1.00 | - | 5.06 |
| resta enchape | - | 1.18 | 1.90 | | 2.00 | - | 4.48 |
| | - | 1.18 | 1.65 | | 2.00 | - | 3.89 |
| | - | 1.50 | 1.65 | | 2.00 | - | 4.95 |
| | | | | | | | - |
| | | 3.32 | 7.98 | | 2.00 | | 52.99 |
| Salon 2 | | 0.12 | 3.32 | | 8.00 | | 3.19 |
| | | 3.32 | 5.70 | | 2.00 | | 37.85 |
| resta ventanas 1 | - | 1.50 | 0.50 | | 1.00 | - | 0.75 |
| resta ventanas 2 | - | 0.72 | 1.12 | | 2.00 | - | 1.61 |
| resta ventanas 3 | - | 1.47 | 1.47 | | 1.00 | - | 2.16 |
| resta puerta | - | 1.00 | 2.05 | | 1.00 | - | 2.05 |
| | | 2.90 | 4.90 | | 1.00 | | 14.21 |
| | | 3.98 | 6.59 | | 1.00 | | 26.23 |
| | | 4.33 | 6.59 | | 1.00 | | 28.53 |
| Salon enchape 3 | | 0.36 | 3.15 | | 2.00 | | 2.27 |
| | | 0.51 | 1.37 | | 1.00 | | 0.70 |
| | | 0.30 | 1.44 | | 4.00 | | 1.73 |
| | | 0.33 | 2.40 | | 4.00 | | 3.17 |
| resta ventanas 1 | - | 2.40 | | 1.47 | 1.00 | - | 3.53 |
| resta puerta | - | 3.15 | | 1.37 | 1.00 | - | 4.32 |
| resta tablero | - | 2.35 | | 1.20 | 1.00 | - | 2.82 |
| | | 4.90 | 6.60 | | 1.00 | | 32.34 |
| Salon 4 | | 2.60 | 6.60 | | 1.00 | | 17.16 |
| | | 2.80 | 5.00 | | 2.00 | | 28.00 |
| resta ventanas 1 | - | 1.69 | | 1.20 | 1.00 | - | 2.03 |
| resta ventanas 2 | - | 0.90 | | 0.45 | 2.00 | - | 0.81 |
| resta ventanas 3 | - | 1.20 | | 1.64 | 2.00 | - | 3.94 |
| resta puerta | - | 0.96 | | 2.10 | 1.00 | - | 2.02 |
| resta tablero | - | 1.20 | | 2.40 | 1.00 | - | 2.88 |
| Fachada salon sistemas | | 3.00 | 9.60 | | 1.00 | | 28.80 |
| pintura puerta | | 0.90 | 2.06 | | | | 1.85 |
| resta ventanas 1 | - | 1.00 | | 2.90 | 1.00 | - | 2.90 |
| resta ventanas 2 | - | 1.00 | | 2.38 | 1.00 | - | 2.38 |
| resta puerta | - | 0.90 | | 2.06 | 1.00 | - | 1.85 |





| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fachada salon sistemas segundo piso | | 3.00 | 9.60 | | 1.00 | | 28.80 |
| resta ventanas 1 | - | 1.00 | | 2.90 | 2.00 | - | 5.80 |
| | | 3.00 | 6.06 | | 2.00 | | 36.36 |
| Salon sistemas | | 3.00 | 9.40 | | 2.00 | | 56.40 |
| resta ventanas 1 | - | 1.00 | | 1.18 | 4.00 | - | 4.72 |
| resta puerta | - | 0.90 | | 2.06 | 1.00 | - | 1.85 |
| resta enchape | - | 1.18 | | 6.06 | 1.00 | - | 7.15 |
| | | 3.47 | 14.43 | | 1.00 | | 50.07 |
| | | 1.23 | 2.88 | | 1.00 | | 3.54 |
| | | 1.00 | 1.56 | | 2.00 | | 3.12 |
| Fachada salon escalas | | 1.00 | 1.22 | | 2.00 | | 2.44 |
| | | 1.05 | 5.44 | | 2.00 | | 11.42 |
| | | 0.63 | 3.17 | | 2.00 | | 3.99 |
| | | 1.43 | 3.17 | | 1.00 | | 2.27 |
| resta ventanas 1 | - | 1.03 | | 1.18 | 1.00 | - | 1.22 |
| resta puerta | - | 2.08 | | 0.90 | 1.00 | - | 1.87 |
| | | 3.25 | 1.22 | | 1.00 | | 3.97 |
| Escalas abajo | | 2.54 | 1.13 | | 1.00 | | 2.87 |
| resta lavadero | - | 0.80 | | 1.75 | 1.00 | - | 1.40 |
| resta enchape | - | 0.28 | | 0.50 | 1.00 | - | 0.14 |
| | | | | | | | - |
| | | 3.89 | 13.40 | | 1.00 | | 52.13 |
| Fachada atrás salon 4 | | 0.30 | 2.17 | | 4.00 | | 2.60 |
| resta ventanas 1 | - | 1.19 | | 1.67 | 2.00 | - | 3.97 |
| resta ventanas 2 | - | 0.43 | | 0.60 | 1.00 | - | 0.26 |
| | | | | | | | - |
| Fachada atrás salon cubierta | | 2.81 | 5.45 | | 1.00 | | 15.31 |
| | | 1.00 | 1.36 | | 2.00 | | 2.72 |
| | | | | | | | - |
| | | 2.82 | 2.30 | | 1.00 | | 6.49 |
| Salon cocina | | 3.10 | 1.14 | | 1.00 | | 3.53 |
| | | 2.80 | 2.78 | | 1.00 | | 7.78 |
| | | | | | | | - |
| | | 1.10 | 3.97 | | 2.00 | | 8.73 |
| | | 1.10 | 0.16 | | 1.00 | | 0.18 |
| muros meson | | 1.10 | 0.84 | | 2.00 | | 1.85 |
| | | 1.10 | 0.34 | | 1.00 | | 0.37 |
| | | | | | | | - |
| resta puertas | - | 1.27 | 0.67 | | 2.00 | - | 1.70 |
| | - | 0.25 | 0.25 | | 1.00 | - | 0.06 |
| | | | | | | | - |

| | |
|---|---|
| TOTAL EJECUTADO | 1,075.76 |
| TOTAL CONTRACTUAL | 411.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | 657.03 |
| SALDO POR COBRAR | - 664.76 |

25/07/2023
Fecha

MgCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de obra

RIONEGRO juntos avanzamos más

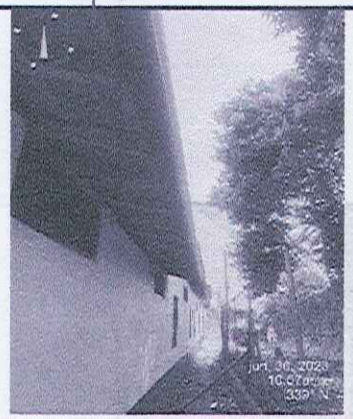
edeso Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.12 | Suministro, transporte y colocación de canoa "U" en lamina galvanizada calibre 22, desarrollo 1 m. incluye embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos, soldada conoxiacetileno, pintura anticorrosiva, y pintura de acabado esmalte exterior. y todo lo necesario para su correcto funcionamiento y uso. | | | und | m |




| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| Salon y Baños Lat Derecho | | | | | 16.00 |
| Salon y Baños Lat Izquierdo | | | | | 16.00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 60.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 32.00 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | 28.00 |

25/07/2023
Fecha

MaCamlaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de obra

RIONEGRO juntos avanzamos más

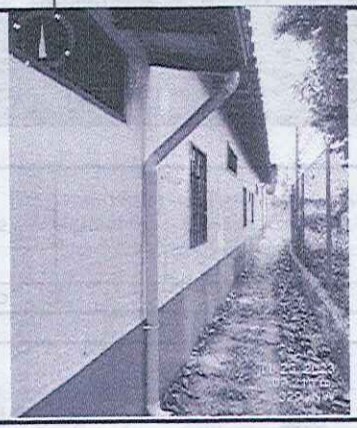
edeso Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.13 | Suministro e instalación de tuberia PVC-S de 4" de diametro para bajantes de aguas lluvias. Incluye abrazaderas, rejillas y demas accesorios necesarios para su correcta instalación. | | | | | und | m |



| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| Salon y Baños Lat izquierdo | | | | | 2.50 |
| | | | | | 2.50 |
| Corredor Cancha | | | | | 5.00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 10.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 10.00 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | - |

Fecha

MaCamilaRS

Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de obra

MUNICIPIO DE RIONEGRO

MEMORIAS DE CALCULO

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.15 | Pintura de techo en madera con barniz, 2 manos o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea, a satisfacción de la interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales preparada y adecuación de la superficie a intervenir, color a definir según aprobación de la interventoría. | | | und | m2 |




| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| Salon y Baños | 15.00 | | 8.67 | | 123.00 |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 200.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 123.00 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | 77.00 |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de obra

RIONEGRO

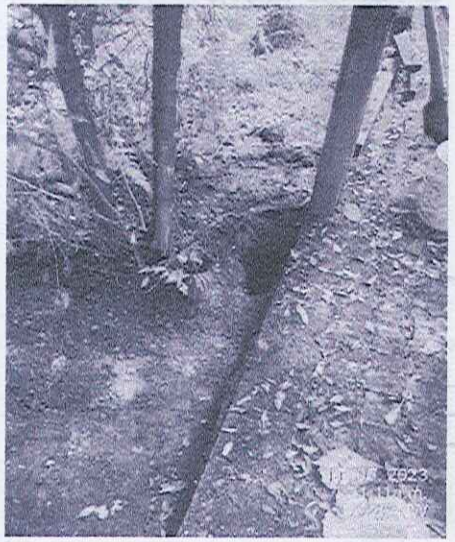
edeso
Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

## MUNICIPIO DE RIONEGRO

MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | |
|---|---|---|---|---|
| 6.16 | Excavación Manual de material heterogeneo (rocas hasta volumenes de 0.35) bajo cualquier grado de humedad. Incluye entibados y/o lo que se requiera para su protección y acarreo desde el sitio de excavación hasta el sitio de cargue. Incluye botada en sitio oficial | und | m3 | |



| DESCRIPCION | DIMENSIONES ALTO | LARGO | ANCHO | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Total Acumulado Acta 1 | | | | | 7.89 |
| ACTA 2 | | | | | |
| Malla eslabonada | 0.30 | 6.50 | 0.30 | | 0.59 |
| pilotes | 1.20 | 4.00 | 0.07 | | 0.34 |

| | | |
|---|---|---|
| TOTAL EJECUTADO | | 8.81 |
| TOTAL CONTRACTUAL | | 7.32 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | 0.92 |
| SALDO POR COBRAR | - | 1.49 |

25/07/2023
Fecha

Ma Camila RS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de obra

RIONEGRO gestión avanzando más

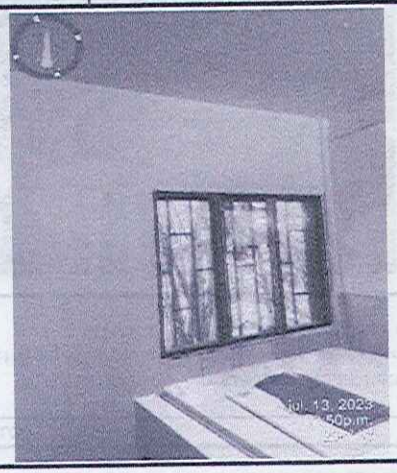
edeso Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.18 | reja de seguridad para ventanas de 1.5m x 1.2m con barra cuadrada de 1/2" incluye la instalacion. | | | Und | und |




| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| reja de seguridad ventanas | | | | 4.00 | 4.00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 4.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 4.00 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | - |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de obra

RIONEGRO juntos avanzamos más

edeso Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.19 | Reja de seguridad para puerta DE 0.9m X 2.2m con chapa de seguridad | | | Und | und |



| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| reja de seguridad puerta | | | | 1.00 | 1.00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 1.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 1.00 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | - |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de obra

RIONEGRO

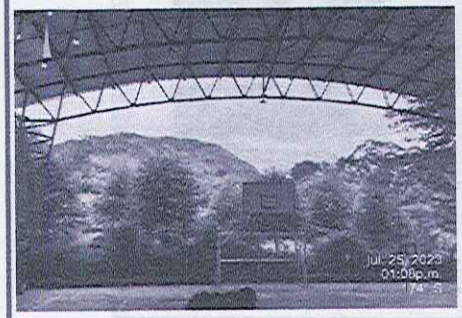
edeso
Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.21 | Suministro, transporte e instalación de malla en nylon para cerramiento de vano entre cubierta de placa polideportiva y techo en teja de barro para evitar el ingreso y disposición de elementos extraños sobre el techo de teja de barro y el ingreso de personal no autorizado, medidas para mitigar la vulnerabilidad al deterioro, incluye elementos de fijación y guaya para la malla. | | | und | m2 |




| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ÁREA | | |
| Malla en nylon polideportivo costado arcos | 5.00 | 16.00 | | 1.00 | 80.00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 60.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 80.00 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | - 20.00 |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de obra

RIONEGRO

edeso
Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

## MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | |
|---|---|---|---|---|
| 6.22 | Colocación de concreto de 21 Mpa para PILOTES Ø= 30cm. HASTA 1.0 m. de profundidad. Incluye suministro y el transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo. | und | m3 | |



| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ÁREA | | |
| Total Acumulado Acta 1 | | | | | 0.28 |
| ACTA 2 | | | | | |
| Pilotes cerrmiento | | 1.20 | 0.07 | 4.00 | 0.34 |
| TOTAL EJECUTADO | | | | | 0.62 |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 0.28 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 0.34 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | - 0.34 |

25/07/2023
Fecha

MgCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de obra

RIONEGRO juntos avanzamos más

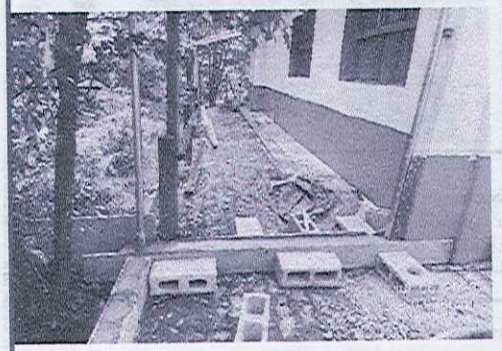
edeso Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.23 | Construcción de VIGAS DE FUNDACIÓN en concreto de 21 Mpa. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo. | | | und | m3 |



| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| Total Acumulado Acta 1 | | | | | 0.90 |
| ACTA 2 | | | | | |
| Viga malla cerramiento derecho | 0.25 | 6.50 | 0.25 | 1.00 | 0.41 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL EJECUTADO | | | | | 1.31 |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 0.90 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 0.41 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | - 0.41 |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de obra

RIONEGRO

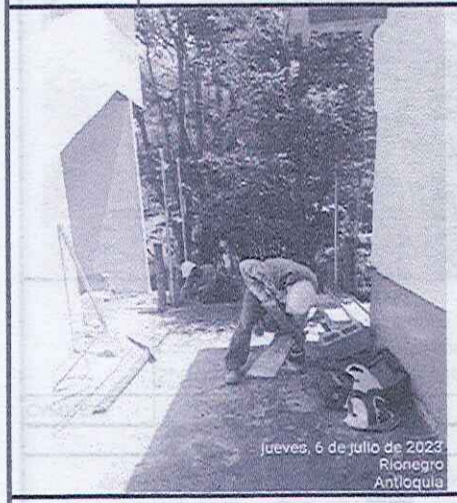
edeso
Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 |
|---|---|---|---|
| 6.24 | Construcción de columneta de confinamiento en concreto de 17,5 Mpa. Incluye formaleta. El acero se pagará en su correspondiente item. Sección: 0.3 m x 0.2 | und | m |




| DESCRIPCION | DIMENSIONES ALTO | LARGO | ANCHO | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| columneta pilotes | 0.80 | | | 7.00 | 5.60 |
| Total Acumulado Acta 1 | | | | | 5.60 |
| ACTA 2 | | | | | |
| columneta pilotes | 0.40 | | | 4.00 | 1.60 |
| TOTAL EJECUTADO | | | | | 7.20 |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 1.60 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 1.60 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | - 5.60 |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de obra

RIONEGRO

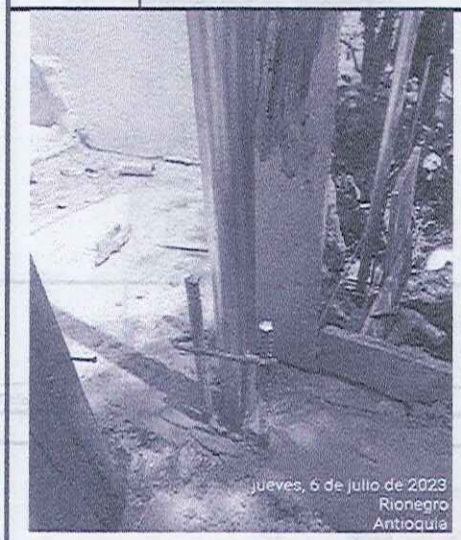
edeso
Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

## MUNICIPIO DE RIONEGRO

MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | |
|---|---|---|---|---|
| 6.25 | Suministro, transporte e instalación de Acero de Refuerzo Figurado FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales. | | und | kg |




| DESCRIPCION | DIMENSIONES ALTO | LARGO | ANCHO | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Construccion malla Eslabonada | | | | | 87.64 |
| | | | | | |
| Total Acumulado Acta 1 | | | | | 87.64 |
| | | | | | |
| ACTA 2 | | | | | |
| VIGA Long | 0.99 | 6.50 | | 4.00 | 25.74 |
| VIGA Estribos | 0.56 | 0.90 | | 33.00 | 16.63 |
| Pilotes | 0.56 | 1.20 | 2.00 | 4.00 | 5.38 |
| Ganchos pilotes | 0.25 | 0.25 | 6.00 | 4.00 | 1.50 |
| TOTAL EJECUTADO | | | | | 113.38 |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 87.64 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 49.25 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | - 25.74 |

25/07/2023
Fecha

MaCamila RS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de obra

RIONEGRO

edeso
Espacio de Desarrollo Sostenible del Oriente

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | |
|---|---|---|---|---|
| 6.26 | Construcción de MURO EN BLOQUE DE CONCRETO 15X20X40 cm color Natural. Incluye el suministro y el transporte de materiales, mortero de pega 1:4 y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento. | und | m2 | |



| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM. | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| Construccion malla Eslabonada | 0.80 | 14.20 | | 1.00 | 11.36 |
| | | | | | |
| Total Acumulado Acta 1 | | | | | 11.36 |
| | | | | | |
| ACTA 2 | | | | | |
| Construccion malla Eslabonada | 0.40 | 3.50 | | 1.00 | 1.40 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL EJECUTADO | | | | | 12.76 |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 3.81 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 1.40 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | - 8.95 |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de obra

RIONEGRO

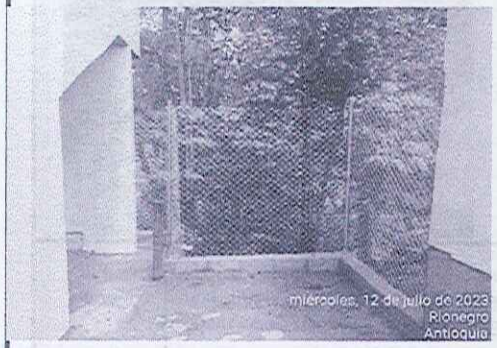
edeso
Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 |
|---|---|---|---|
| 6.27 | Suministro, transporte y colocación de cerramiento en malla eslabonada calibre 10 , tubería galvanizada de 2" calibre 14 altura de 3m, incluye todo lo necesario para su correcta construcción. Según diseño. | und | m2 |




| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| Construccion malla Eslabonada | 2.00 | 4.30 | | 1.00 | 8.60 |
| Mantenimiento | 2.00 | 10.00 | | 1.00 | 20.00 |
| Total Acumulado Acta 1 | | | | | 28.60 |
| ACTA 2 | | | | | |
| Construccion malla Eslabonada | 2.00 | 6.50 | | 1.00 | 13.00 |
| TOTAL EJECUTADO | | | | | 41.60 |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 20.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 13.00 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | - 21.60 |

25/07/2023
Fecha

Ma Camila RS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de obra

RIONEGRO edeso Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente

# MUNICIPIO DE RIONEGRO

## MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CE.7 | Suministro, transporte e instalación de piso tipo gres, con un espesor de 12mm de primera calidad. Incluye mortero de 1:4, pegacor tipo gres con una junta de más o menos 5 mm, concremix gris o equivalente, estructura de apoyo en afirmado y losa en concreto de 21 Mpa e: 5cms y malla electrosoldada xx-50 y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y su puesta en uso. | | | und | m2 |



| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| Piso en gres salon | | 2.95 | 6.70 | | 19.77 |
| | | 0.60 | 1.34 | | 0.80 |
| Piso en gres corredor | | 6.92 | 1.60 | | 11.07 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 35.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 31.64 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | 3.36 |

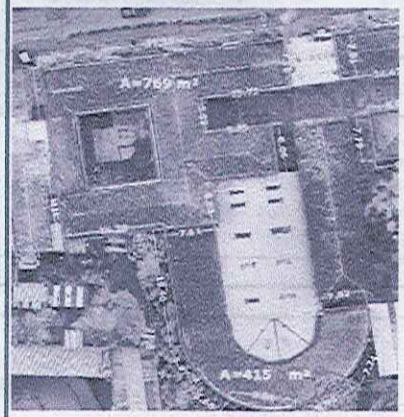
25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de obra

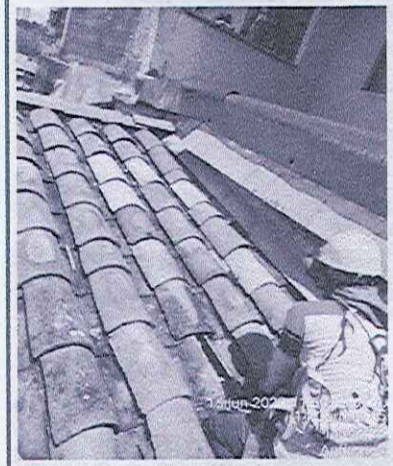
| | | |
|---|---|---|
| RIONEGRO / edeso | MUNICIPIO DE RIONEGRO<br>MEMORIAS DE CALCULO | Global Ingenieros |

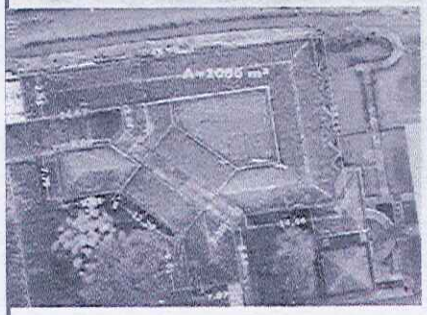
| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | |
|---|---|---|---|---|
| CE-5 | Mantenimiento de cubierta existente en teja de barro con un calculo de teja del 17% y 60% de tela asfaltica y el remplazo se debera hacer con teja de segunda similar a la existente, la impermeabilización en frio con tela asfáltica tipo permofit o equivalente. Incluye mortero de pega 1:3 para cada teja removida y todos los elementos necesarios para su correcta construccion y funcionamiento. medido a lo largo de la pendiente. previa aporbacion de la interventoria. | und | m2 | |




| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | Area | | | | |
| Mantenimiento de cubierta zona 1 | 569.00 | | | | 569.00 |
| Mantenimiento de cubierta zona 2 | 250.00 | | | | 250.00 |

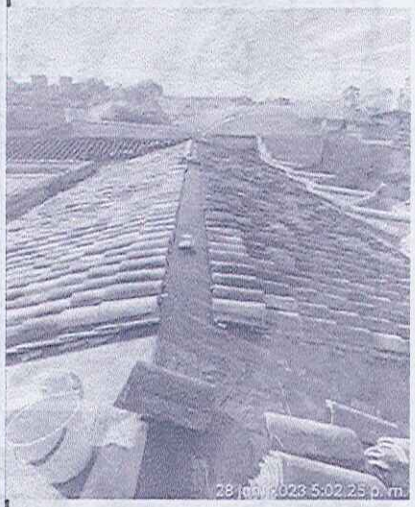






| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Mantenimiento de cubierta zona 3 | 953.00 | | | | 953.00 |




| | |
|---|---|
| TOTAL CONTRACTUAL | 2,267.30 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | 1,772.00 |
| SALDO POR COBRAR | 495.30 |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

RIONEGRO

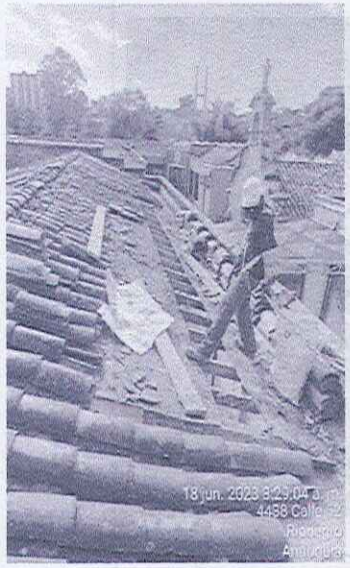
edeso

MUNICIPIO DE RIONEGRO

MEMORIAS DE CALCULO

Global Ingenieros

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 | |
|---|---|---|---|---|
| 8.20 | Retiro de cielo falso en tablilla de madera, incluye desmonte , cargue, transporte y botada de escombros. | | und | m2 |




| DESCRIPCION | DIMENSIONES | | | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTO | LARGO | ANCHO | | |
| Salon de computo 1 | | 5.20 | 4.90 | 1.00 | 25.48 |
| Pasillo entrada computo 1 | | 4.20 | 3.00 | 1.00 | 12.60 |
| Pasillo entrada computo 2 | | 14.70 | 1.40 | 1.00 | 20.58 |
| Lado salones izquierdo baños | | 4.50 | 1.65 | 1.00 | 7.43 |
| | | 2.30 | 1.00 | 1.00 | 2.30 |
| Salon 5c | | 0.80 | 1.58 | 1.00 | 1.26 |
| Salon 4A y pasillo | | 9.00 | 8.95 | 1.00 | 80.55 |
| Salon 4B y pasillo | | 9.00 | 8.95 | 1.00 | 80.55 |
| Salon 4C | | 6.20 | 3.40 | 1.00 | 21.08 |
| Salon silleteria | | 7.90 | 3.78 | 1.00 | 29.86 |
| Salon jardin | | 4.65 | 3.14 | 1.00 | 14.60 |
| | | 0.80 | 1.85 | 1.00 | 1.48 |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 325.00 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 297.77 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | 27.23 |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

RIONEGRO | edeso | Global Ingenieros

**MUNICIPIO DE RIONEGRO**

MEMORIAS DE CALCULO

| CAPITULO | | FECHA DE CORTE | 25/07/2023 |
|---|---|---|---|
| CE-6 | Suministro, transporte y construcción de cubierta en teja termoacústica e:10mm, incluye todo lo necesario para su instalación y la aplicación de pintura y sello de juntas | und | m2 |







| DESCRIPCION | DIMENSIONES ALTO | DIMENSIONES LARGO | DIMENSIONES ANCHO | No. ELEM | MEDIDA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Salon de computo 1 | | 5.20 | 4.90 | 1.00 | 25.48 |
| Pasillo entrada computo 1 | | 4.20 | 3.00 | 1.00 | 12.60 |
| Pasillo entrada computo 2 | | 14.70 | 1.40 | 1.00 | 20.58 |
| Lado Salones Izquierdo baños | | 4.50 | 1.65 | 1.00 | 7.43 |
| | | 2.30 | 1.00 | 1.00 | 2.30 |
| Salon 5c | | 0.80 | 1.58 | 1.00 | 1.26 |
| Salon 4A y pasillo | | 9.00 | 8.95 | 1.00 | 80.55 |
| Salon 4B y pasillo | | 9.00 | 3.95 | 1.00 | 30.55 |
| Salon 4C | | 6.20 | 3.40 | 1.00 | 21.08 |
| Salon sillereria | | 7.90 | 3.78 | 1.00 | 29.86 |
| Salon jardin | | 4.65 | 3.14 | 1.00 | 14.60 |
| | | 0.80 | 1.85 | 1.00 | 1.48 |
| TOTAL CONTRACTUAL | | | | | 313.40 |
| COBRADO PRESENTE CORTE | | | | | 297.77 |
| SALDO POR COBRAR | | | | | 15.63 |

25/07/2023
Fecha

MaCamilaRS
Apoyo a la Supervision

Alejandro Gallego Higinio
Residente de Obra

# INFORME No. 2

# CONTRATO N° IP 007-2023

# OBJETO: MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO A LAS INSTALACIONES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO

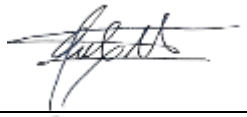



## RIONEGRO, ANTIOQUIA

## PERIODO

## 25 DE JUNIO 2023 - 31 DE JULIO 2023

# CONTROL DE REVISIONES

| DATOS REVISIÓN | Elaboración del INFORME No.02 | |
|---|---|---|
| REV. No. | 2 | |
| FECHA | 31/07/2023 | |
| ELABORÓ | Alejandro Gallego Higinio<br>Residente de Obra |  |
| REVISÓ | Gustavo Adolfo Gutiérrez Ramírez<br>Director de Obra |  |
| APROBACIÓN | | |

# TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN ..... 6
2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO ..... 7
3. INFORMACIÓN DEL CONTRATO ..... 9
4. REVISIÓN OBLIGACIONES ..... 10
4.1 OBLIGACIONES GENERALES: ..... 10
4.2 OBLIGACIONES ESPECIFICAS: ..... 13
5. SEGUIMIENTO TÉCNICO ..... 15
5.1 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA ..... 15
5.2 ACTIVIDADES REALIZADAS DE OBRA ..... 16
5.3 CUADRO ACTIVIDADES Y CANTIDADES A PAGAR Y ACUMULADOS (VER ACTA N°2 ANEXA) ..... 17
5.4 % EJECUCIÓN FÍSICA – PROGRAMA ..... 17
5.5 FLUJO DE CAJA ..... 20
5.6 OBRAS EXTRAS ADICIONALES APROBADAS EN EL PERIODO Y PORQUE SE REQUIRIERON ..... 22
5.7 REGISTRO FOTOGRÁFICO. ..... 23
6. SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE OBRA ..... 26
7. ACTA DE PAGO N2 ..... 33
8. FICHAS TECNICAS DE LOS MATERIALES ..... 36
9. SEGUIMIENTO AL COMPONENTE SOCIAL ..... 37
9.1 SOCIALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN ..... 37
9.2 OBJETIVOS DE LA GESTIÓN SOCIAL ..... 38
9.2.1 Observaciones de interventoría: ..... 44
9.3 PROTECCIÓN A LA ESTRUCTURA PÚBLICA Y PRIVADA ..... 44
9.3.1 ACTAS DE ENTORNO ..... 44
9.3.2 ACTAS DE VECINDAD ..... 47
9.3.3 ATENCIÓN A LA COMUNIDAD ..... 49
10. SEGUIMIENTO AL COMPONENTE AMBIENTAL ..... 51
10.1 CONFORMACIÓN DEL EQUIPO DE GESTIÓN AMBIENTAL ..... 51

10.2 EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL ..... 51
10.2.1 SEGUIMIENTO AL MEDIO ABIÓTICO ..... 51
10.2.2 EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO 51
10.2.3 PROGRAMA MANEJO RECURSO SUELO ..... 52
10.2.4 MANEJO DE TALUDES Y CONTROL DE EROSIÓN ..... 53
10.2.5 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES ..... 53
10.2.6 MANEJO DE MATERIALES EN LOS FRENTES DE OBRA..... 53
10.2.7 MANEJO PAISAJÍSTICO ..... 54
10.2.8 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS ..... 55
10.2.9 PROGRAMA MANEJO DE RECURSO HÍDRICO. ..... 59
10.2.10 MANEJO DE LA CAPTACIÓN. ..... 61
10.2.11 MANEJO DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN CUERPOS DE AGUA ..... 63
10.2.12 MANEJO DE ESCORRENTÍA..... 63
10.2.13 PROGRAMA MANEJO DE RECURSO AIRE ..... 63
10.2.14 SEGUIMIENTO AL MEDIO BIÓTICO..... 64
10.2.15 MANEJO DEL RECURSO FLORA Y FAUNA. ..... 65
10.2.16 Manejo De Recurso Flora..... 65
10.2.17 PROGRAMA DE REVEGETALIZACIÓN Y EMPRADIZACIÓN . 66
10.2.18 COMPENSACIÓN AMBIENTAL..... 66
10.2.19 OTRAS GESTIONES REALIZADAS ..... 66
10.3 CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS 67
*10.3.1 Observaciones de interventoría* ..... 67
11. SEGUIMIENTO AL COMPONENTE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO..... 67
12. SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO..... 87
12.1 ACTIVIDADES DEL SUPERVISOR (PARA LOS INTERADMINISTRATIVOS) ..... 88
12.2 CUADRO PAGOS REALIZADOS (% EJECUTADO)..... 88
12.3 CONTROL ANTICIPO (AMORTIZADO – GASTADO)..... 88
12.4 PÓLIZAS ..... 88

12.5 PERSONAL DE APOYO TODOS LOS COMPONENTES Y DE LAS PROPUESTAS ..... 88
13. LISTA DE ANEXOS ..... 89
13.1 ANEXOS SOCIALES ..... 89
13.1.1 ANEXO 1: Actas de socialización ..... 89
13.1.2 ANEXO 2: Actas de entorno ..... 89
13.1.3 ANEXO 3: Actas de vecindad ..... 89
13.1.4 ANEXO 4: Actas cierre I.E Barro Blanco ..... 89
13.2 ANEXOS AMBIENTALES ..... 89
13.2.1 ANEXO 1: Listado capacitación ..... 89
13.2.2 ANEXO 2: Licencia Escombrera ..... 89
13.4 ANEXOS TECNICOS ..... 90
13.4.1 ANEXO 1: Seguimiento a programación ..... 90
13.4.2 ANEXO 2: Informes Semanales ..... 90
13.4.3 ANEXO 3: Oficios enviados ..... 90
13.4.4 ANEXO 4: Fichas Técnicas ..... 90
13.4.5 ANEXO 5: Discriminación Administración y Utilidad ..... 90

# 1. INTRODUCCIÓN

El presente informe proporciona una visión detallada de las actividades de mantenimiento y mejora llevadas a cabo en las instalaciones de las instituciones educativas oficiales del municipio de Rionegro. Estas labores son realizadas con el objetivo de preservar y mantener en óptimas condiciones la estructura de dichas instituciones, garantizando así la seguridad de los estudiantes durante su desarrollo académico.

De acuerdo con el contrato IP 007-2023, el cual tiene por objeto el "Mantenimiento y Mejoramiento a las Instalaciones de las Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Rionegro", se ha establecido la ejecución de diversas actividades contractuales destinadas a aquellas instituciones que presentan deterioro y requieren mantenimiento preventivo y correctivo para conservar su estructura.

El presente documento tiene como finalidad brindar un seguimiento y control de todas las actividades contractuales ejecutadas a la fecha del presente informe. Se detallan los aspectos relacionados con la gestión técnica, el control financiero y administrativo de la obra contratada, así como el seguimiento al sistema de seguridad y salud en el trabajo (SSST) en cada una de las instituciones.

## 2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Rionegro es un municipio del Oriente del departamento de Antioquia y cuenta con una extensión de 196Km$^2$ aproximadamente.

El Municipio se ubica a una altitud de 2150msnm y limita al norte con el municipio de Guarne, al sur con El Retiro, al este con El Carmen de Viboral y La Ceja, y al oeste con la ciudad de Medellín.

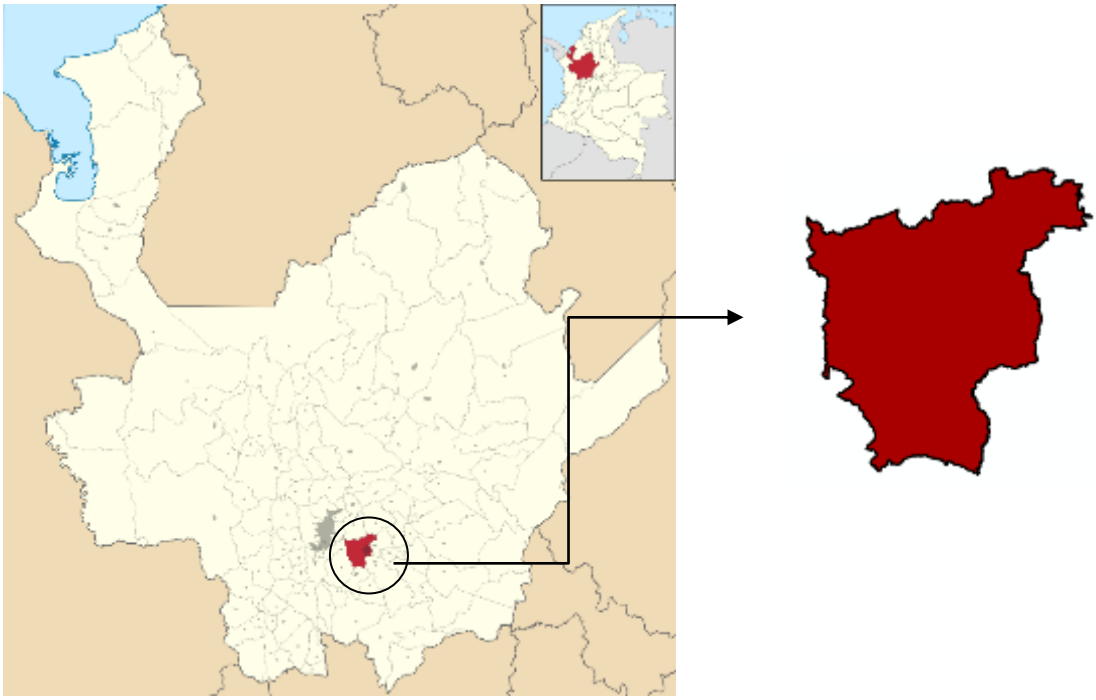


Figura 1 Localización General

En el Municipio de Rionegro, se encuentran varias instituciones en las que se tiene previsto llevar a cabo intervenciones en diferentes espacios. A continuación, se presenta la localización de cada una de estas instituciones, con el objetivo de brindar un panorama completo de los lugares que serán objeto de mejoras y mantenimiento.

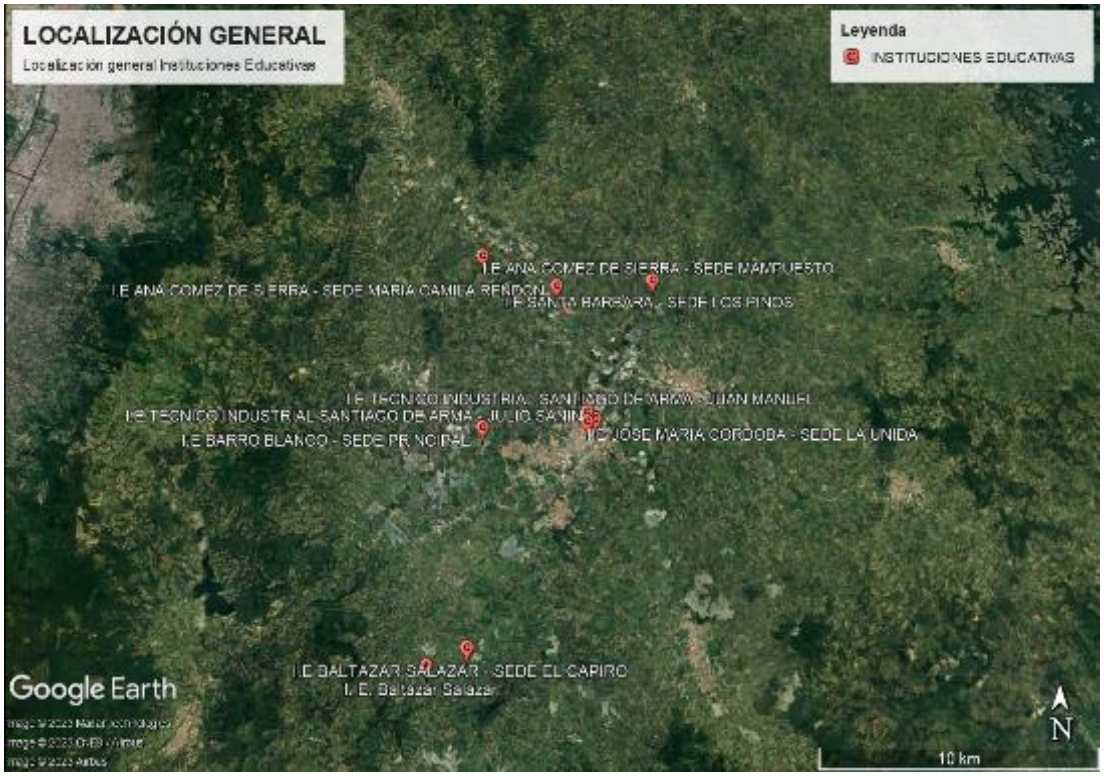



Figura 2 Localización Instituciones

En la siguiente tabla se listan las instituciones que hacen parte del objeto contractual:

Tabla 1 Instituciones a Intervenir

| INSTITUCION EDUCATIVA | SEDE |
|---|---|
| I.E ANA GOMEZ DE SIERRA | MAMPUESTO |
| I.E ANA GOMEZ DE SIERRA | MARIA CAMILA RENDON |
| I.E SANTA BARBARA | LOS PINOS |
| I.E JOSE MARIA CORDOBA | LA UNIDA |
| I.E TECNICO INDUSTRIAL SANTIAGO DE ARMA | JUAN MANUEL |

| | |
|---|---|
| I.E BALTAZAR SALAZAR | CAPIRO |
| I.E BARRO BLANCO | PRINCIPAL |
| I.E TECNICO INDUSTRIAL SANTIAGO DE ARMA | JULIO SANIN |

## 3. INFORMACIÓN DEL CONTRATO

Tabla 2 Informacion del contrato

| **Periodo de informe** | | | |
|---|---|---|---|
| **25-jun-23** | | **31-Jul-23** | |
| **Entidad Contratante** | EDESO (EMPRESA DE DESARROLLO SOSTENIBLE) | | |
| **Supervisor** | Andrés Felipe Moreno | | |
| **Apoyo Supervision Tecnica del proyecto** | Maria Camila Rendon Serna | | |
| **Contratista** | IP-007-2023 | | |
| **Objeto** | MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFCIALES DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO | | |
| **Contratista** | GLOBAL INGENIEROS S.A.S | | |
| **Direccion, Email** | globalingenierossas@gmail.com | | |
| **Telefono** | 3243223740 | | |
| **Fecha de Inicio** | 25-may-23 | **Fecha de Terminacion** | 25-ago-23 |
| **Valor inicial** | $ 555,438,447 | **Plazo inicial** | 3 |
| **Inversión Programada** | $ 509,137,171 | **Porcentaje de inversión programada** | 91.66% |
| **Inversion Ejecutada** | $ 458,566,176 | **Tiempo transcurrido** | 3.00 meses |
| | | **Saldo por Invertir** | $ 96,882,271 |
| **% de Ejecucion** | 82.56% | | |

# 4. REVISIÓN OBLIGACIONES

## 4.1 OBLIGACIONES GENERALES:

- Desarrollar el objeto del contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los documentos del proceso de contratación.
- Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con las especificaciones y anexo técnico, el pliego de condiciones y demás documentos del proceso.
- Dar cumplimiento al objeto y alcance del contrato de acuerdo con lo establecido en el presente contrato, los documentos del proceso de contratación y sus anexos.
- Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
- Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente (cuando aplique intervenciones).
- Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta.
- Informar a la Entidad Estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato.
- Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
- Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).
- Estar en permanente comunicación con el interventor y/o supervisor del contrato.
- Facilitar la labor de seguimiento y control que realiza el interventor y supervisor, atendiendo y dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.
- Disponer del personal idóneo, así como de los recursos logísticos, materiales, y/o equipos, necesarios para desarrollar el contrato dentro de la oportunidad y con la calidad establecidos.

- Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.
- Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por el contratante.
- Cumplir con las normas de gestión ambiental, así como con las normas de seguridad y salud en el trabajo que rijan durante la vigencia del presente contrato y atender las acciones y evidencias que deben presentarse de conformidad con los anexos del contrato.
- Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar, cuando sea requerido por La Entidad el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (Art. 50 Ley 789 de 2002) que le corresponda.
- Manejar con la debida confidencialidad la información a que tenga acceso, así como la producida a lo largo de la ejecución del contrato.
- Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella cuando sea requerida por el contratante.
- Asumir especiales obligaciones de cuidado y custodia de los bienes que la Entidad le llegue a entregar para el debido desarrollo de las obligaciones a cargo y en consecuencia estará obligado a hacer el correspondiente reintegro en especie o en dinero cuando por su culpa se produzca daño o pérdida, sin que esto excluya la indemnización de perjuicios. Lo anterior sin perjuicio de las acciones que del hecho se puedan predicar.
- Suscribir el acta de inicio, acta de liquidación del contrato, de estar de acuerdo con ésta última, y las modificaciones a las que hubiera lugar, debidamente acordadas entre las partes.
- Realizar los actos necesarios y tomar las medidas conducentes para el debido y oportuno cumplimiento de las obligaciones contractuales y la ejecución del contrato.
- El CONTRATISTA asumirá el pago de los impuestos, gravámenes, aportes parafiscales y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas.
- Informar oportunamente al supervisor y al organismo contratante, durante la ejecución del contrato las variaciones que se presenten al régimen de imposición por IVA u otras cargas tributarias en atención a los bienes o servicios contratados o al régimen tributario del contratista.

- El contratista deberá mantener durante la ejecución del contrato y con la dedicación exigida el personal ofrecido y aprobado por EDESO. El personal sólo podrá ser reemplazado, previa autorización de EDESO y/o la interventoría, por uno de iguales o superiores calidades, así mismo, el personal profesional deberá cumplir con lo exigido en el pliego de condiciones y sus documentos anexos.
- El contratista deberá acatar las órdenes que la Interventoría y/o supervisión impartan durante el desarrollo del contrato y que tengan motivación en el cumplimiento del objeto del contrato.
- El contratista deberá solicitar oportunamente la ampliación del plazo y/o el monto de las garantías cuando se requiera, debido a la prórroga, adición o modificación del contrato.
- El contratista presentará el plan de calidad específica para el proyecto, elaborado conforme a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 en los términos establecidos de conformidad con el numeral 4.2.2. del pliego de condiciones.
- El contratista deberá verificar que el personal contratado para la ejecución del contrato sea idóneo, que cumpla con la experiencia y perfiles requeridos en el pliego de condiciones y se garantice la debida y satisfactoria ejecución del objeto contractual y que a este personal le sean reconocidos oportunamente sus derechos de acuerdo con la legislación aplicable. En caso de que los profesionales hayan obtenido los títulos en el extranjero deberán aportar la convalidación del pensum académico y los apostilles exigidos por la legislación.
- Recomendar los materiales más adecuados para el buen desarrollo del objeto y alcance contractual.
- Aportar oportunamente a la EDESO, los insumos y maquinaría solicitados en la invitación y/o pliego de condiciones y conforme a la propuesta formal presentada por el contratista y al factor de calidad propuesto.
- El contratista se obliga a velar por la correcta socialización del proyecto con las entidades involucradas y la comunidad, en los términos establecidos en el pliego de condiciones.
- El contratista se obliga a gestionar los recursos físicos, técnicos y presupuestales necesarios para el cabal cumplimiento del objeto del contrato.
- El contratista se obliga a entregar informes de avance físico y financiero de la ejecución contractual.
- Las demás obligaciones que se deriven del objeto contractual y que estén dentro del alcance del presente contrato.

## 4.2 OBLIGACIONES ESPECIFICAS:

- Tener los frentes de trabajo suficientes para dar cumplimiento al plazo establecido en el presente contrato.
- Ejecutar la obra de conformidad a los estudios, diseños y especificaciones técnicas.
- Ejecutar las actividades en los términos y plazos pactados.
- Sufragar los gastos que legalmente haya lugar para la legalización y ejecución del contrato, de conformidad con la normatividad que rige la materia.
- Acatar las recomendaciones dadas por parte del interventor del contrato y supervisor.
- El contratista deberá participar en los comités de obra que sean requeridos por la supervisión del contrato y/o la interventoría.
- Suministrar tanto en calidad, cantidad, como en tiempo todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y demás elementos necesarios para la ejecución de las obligaciones.
- Al finalizar la jornada, cada frente de trabajo debe dejar las áreas de trabajo limpias, aseadas, sin ningún material y/o elementos que puedan ocasionar accidentes.
- Presentar al supervisor e interventor informes de conformidad con lo aquí planteado, donde se debe registrar el personal por frente, los frentes que se tengan, el rendimiento por frente, el tiempo del contrato, tiempo que resta, entre otros.
- Mantener al frente de las actividades el personal idóneo, para el cumplimiento del objeto contractual.
- Mantener una hoja con el cronograma de sitios de intervención.
- Ejecutar las obligaciones de acuerdo con el programa general aprobado por la dependencia contratante.
- Entregar oportunamente las actas de avance en las fechas establecidas por la entidad contratante, de lo contrario un acta a destiempo, no alcanzaría a ser revisada, aprobada y por ende no se alcanzaría a pagar en la fecha posterior al corte que se haga en el acta.
- Contar de manera permanente con una oficina o punto de atención a la comunidad, concebido como el espacio donde los ciudadanos pueden interactuar con el contratista que realiza las actividades, en ella se realizará socialización del proyecto y allí se encontrará información sobre los avances del contrato, gestión social y ambiental, generación de empleo, cronograma de actividades, todo lo anterior con el fin de garantizar el control social del proyecto, cuando éste sea requerido.

- Cumplir con la programación de obra presentada por el contratista, aprobada por la Interventoría y/o por la Edeso, anexar a cada solicitud de pago de las actas mensuales los citados soportes.
- Tener a disposición de la Edeso en calidad y cantidad requeridas por éste, el equipo y personal, para la eventualidad de mayor envergadura en la realización y/o construcción de las obras y/o actividades requeridas, el contratista deberá disponer de equipos complementarios, cuya utilización deberá ser previamente solicitada y aprobada por Edeso y será pagado, según acuerdo alcanzado con el contratista, en la misma acta de corte, adicional a lo acordado en el contrato inicial.
- El contratista deberá garantizar los equipos necesarios para el desarrollo de la obra, en caso de maquinaria tendrá 48 horas para la reposición arreglo de ésta, en caso de presentar fallas.
- Tener a disposición del contratante el equipo y el personal en las fechas y lugares definidos, de acuerdo con las programaciones acordadas, no obstante, el contratista deberá atender un cambio en dicha programación de acuerdo con situaciones de emergencia que pudieran presentarse.
- Garantizar las normas de seguridad industrial y salud ocupacional para la ejecución del contrato en los siguientes aspectos: a) Elementos de seguridad para todo el personal operativo. b) En la manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para cumplir con el objeto del contrato. c)Demarcación y señalización en los sitios de trabajo. d) Todo el contenido de seguridad industrial debe acogerse a las normas vigentes.
- Mantener así misma póliza de responsabilidad civil extracontractual o en su defecto se obligará a constituirla una vez adjudicado el contrato, estar a paz y salvo con impuestos y multas y en general tener los permisos y seguros al día.
- Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella de acuerdo con las reglas del contrato y las normas que lo regulan, cuando sea requerida por el contratante, adicionalmente a los informes que regularmente deba presentar.
- Realizar máximo dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, las gestiones necesarias para el cumplimiento de los requisitos de ejecución que le correspondan y asumir los costos de éstas, lo que incluye adquirir las pólizas que le son exigibles.
- Aportar oportunamente la documentación requerida en el plazo establecido, tanto para la legalización del contrato, como la firma del acta de inicio como las demás actas que se generen durante la ejecución del contrato.

- El contratista será responsable por las interpretaciones que efectúe de los datos, información y requerimientos de la Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente -EDESO- al ejecutar la prestación del servicio o suministro y por lo realizado con base en información o en datos no contenidos en los documentos que soportan la propuesta.
- Serán de su cuenta el cubrimiento de todos los gastos e impuestos derivados del presente contrato.
- Deberá aportar los documentos para efectuar los pagos, acorde al cronograma de pagos establecido por la Entidad.
- Responder por toda clase de demandas, reclamos o procesos que instaure el personal y los subcontratistas, por causas imputables al contratista.
- Suministrar los elementos distintivos tales como: uniforme que lo identifique como la empresa contratista EDESO y El Municipio de Rionegro, el uniforme deberá confeccionarse de acuerdo con el diseño suministrado por la dirección de comunicaciones del Municipio de Rionegro y de la Empresa de Desarrollo Sostenible EDESO para contratistas, carnet y otros que permitan la identificación del personal que ejecuta las actividades y demás necesarias para el buen desempeño de la labor contratada.
- Pagar los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que se ocupe en la ejecución de las actividades, igualmente la elaboración de los subcontratos necesarios, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal ni comercial con la dependencia contratante.
- El Oferente deberá portar en lugar visible, los elementos como Logotipos y vallas que disponga la EDESO conforme al Manual de Estilo de la Entidad**.**
- Las demás obligaciones derivadas del contrato, de las especificaciones Técnicas y de la propuesta presentada.

## 5. SEGUIMIENTO TÉCNICO

### 5.1 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La obra a ejecutar en el Municipio de Rionegro, Antioquia, consiste en el mantenimiento y mejoramiento de las instalaciones de las instituciones educativas oficiales.

Estas actividades incluyen la sustitución y reparación de elementos deteriorados, como cubiertas, pisos, paredes y sistemas eléctricos. Asimismo, se realizarán labores de pintura, impermeabilización y mejoramiento de espacios comunes, con el fin de brindar un entorno adecuado y agradable para la comunidad educativa.

Mediante actividades contractuales planificadas, se buscará conservar y preservar la estructura de estas instituciones, garantizando la seguridad y comodidad de los estudiantes durante su proceso académico.

## 5.2 ACTIVIDADES REALIZADAS DE OBRA

En cada una de las instituciones, se han contemplado diferentes actividades de mantenimiento de acuerdo con los ítems del objeto contractual. Durante el periodo, se han llevado a cabo una serie de actividades en línea con este alcance, las cuales se detallan a continuación por institución:

| Actividades realizadas frentes de obra | |
|---|---|
| **I.E BALTAZAR SALAZAR SEDE EL CAPIRO** | Se realiza instalacion de piso de gres en salón y corredor. |
| | Se realiza instalacion de resane y aplicación de pintura para muros de la institucion |
| | Se realizo montaje malla en nylon en escenario deportivo |
| | Se realiza instalacion de tapa para caja de aguas lluvias 60x60, se realiza instalacion de puerta para salon. |
| **I.E ANA GOMEZ DE SIERRA SEDE MARIA CAMILA** | Se realiza instalacion de concertina de seguridad para institucion. |
| | Se realiza instalacion de concreto y nivelacion para estructura de piso de gres a instalar. |
| | Se realiza mantenimiento a porton vehicular |
| | Se realiza actividades de demolicion de piso en restaurante |
| **IETISA SEDE JUAN MANUEL** | Se realiza la instalación de el Interruptor Sencillo |
| | Se realizo instalación de salida eléctrica en Toma doble |
| | Se realizo instalacion de cable AWG 12" |
| | Se realiza la instalación de Toma doble 15A, 125v con polo tierra |

| | |
|---|---|
| **I.E SANTA BARBARA SEDE LOS PINOS** | Se realiza actividades de demolicion de piso en cocina y restaurante |
| | Se realiza instalacion de concreto y nivelacion para estructura de piso de gres y ceramica a instalar. |
| | Se realiza instalacion de resane y aplicación de pintura plastica y a base de agua en cocina y restaurante |
| | Se realiza instalación de piso cerámico en cocina y restaurante |

Tabla 3 Actividades Ejecutadas en el Periodo

### 5.3 CUADRO ACTIVIDADES Y CANTIDADES A PAGAR Y ACUMULADOS (VER ACTA N°2 ANEXA)

### 5.4 % EJECUCIÓN FÍSICA – PROGRAMA

Tabla 4 Estado general del contrato

| **ESTADO GENERAL AVANCE DEL CONTRATO** | | | |
|---|---|---|---|
| **FINANCIEROS** | | | |
| Valor Inicial ($): | | | $555,438,447 |
| **Valor Actualizado ($): Después de modificaciones** | | | **$555,438,447** |
| Inversión programada: | % | 91.66% | $509,137,171 |
| Inversión ejecutada: | % | 82.56% | $458,566,176 |
| Saldo por invertir: | % | 17.44% | $96,872,271 |
| **PAGOS REALIZADOS INCLUIDO ANTICIPO** | **Valor factura** | | **Valor Desembolso** |
| Anticipo Correspondiente al 30% del valor del contrato | $ 166,631,534 | | $158,299,957 |
| **TOTALES ACUMULADOS** | **$166,631,534** | | $158,299,957 |

Tabla 5 Porcentaje Avance Instituciones

| INSTITUCION EDUCATIVA | SEDE | INVERSION CONTRACTUAL | INVERSION EJECUTADA | % AVANCE INSTITUCION | % AVANCE GENERAL |
|---|---|---|---|---|---|
| **1. I.E ANA GOMEZ DE SIERRA** | MAMPUESTO | $ 9,841,585 | $ - | 0.00% | 0.00% |
| **2. I.E ANA GOMEZ DE SIERRA** | MARIA CAMILA RENDON RENDON | $ 19,767,706 | $ 16,073,555 | 81.31% | 2.89% |
| **3. I.E SANTA BARBARA** | LOS PINOS | $ 45,605,975 | $ 33,043,683 | 72.45% | 5.95% |
| **4. I.E JOSE MARIA CORDOBA** | LA UNIDA | $ 36,173,820 | $ 27,048,862 | 74.77% | 4.87% |
| **5. I.E TECNICO INDUSTRIAL SANTIAGO DE ARMA** | JUAN MANUEL | $ 89,867,451 | $ 89,825,011 | 99.95% | 16.17% |
| **6. I.E BALTAZAR SALAZAR** | CAPIRO | $ 153,447,899 | $ 125,915,110 | 82.06% | 22.67% |
| **7. I.E BARRO BLANCO** | PRINCIPAL | $ 1,667,315 | $ 1,667,317 | 100.00% | 0.30% |
| **8. I.E TECNICO INDUSTRIAL SANTIAGO DE ARMA** | JULIO SANIN | $ 199,066,696 | $ 164,992,638 | 82.9% | 29.70% |
| **TOTAL** | | **$ 555,438,447** | **$ 458,566,176** | | **82.56%** |

A continuación, se presenta una imagen en la que se puede apreciar el avance en obra o el avance ejecutado a la fecha de presentación del informe para cada una lasdelas instituciones educativas.

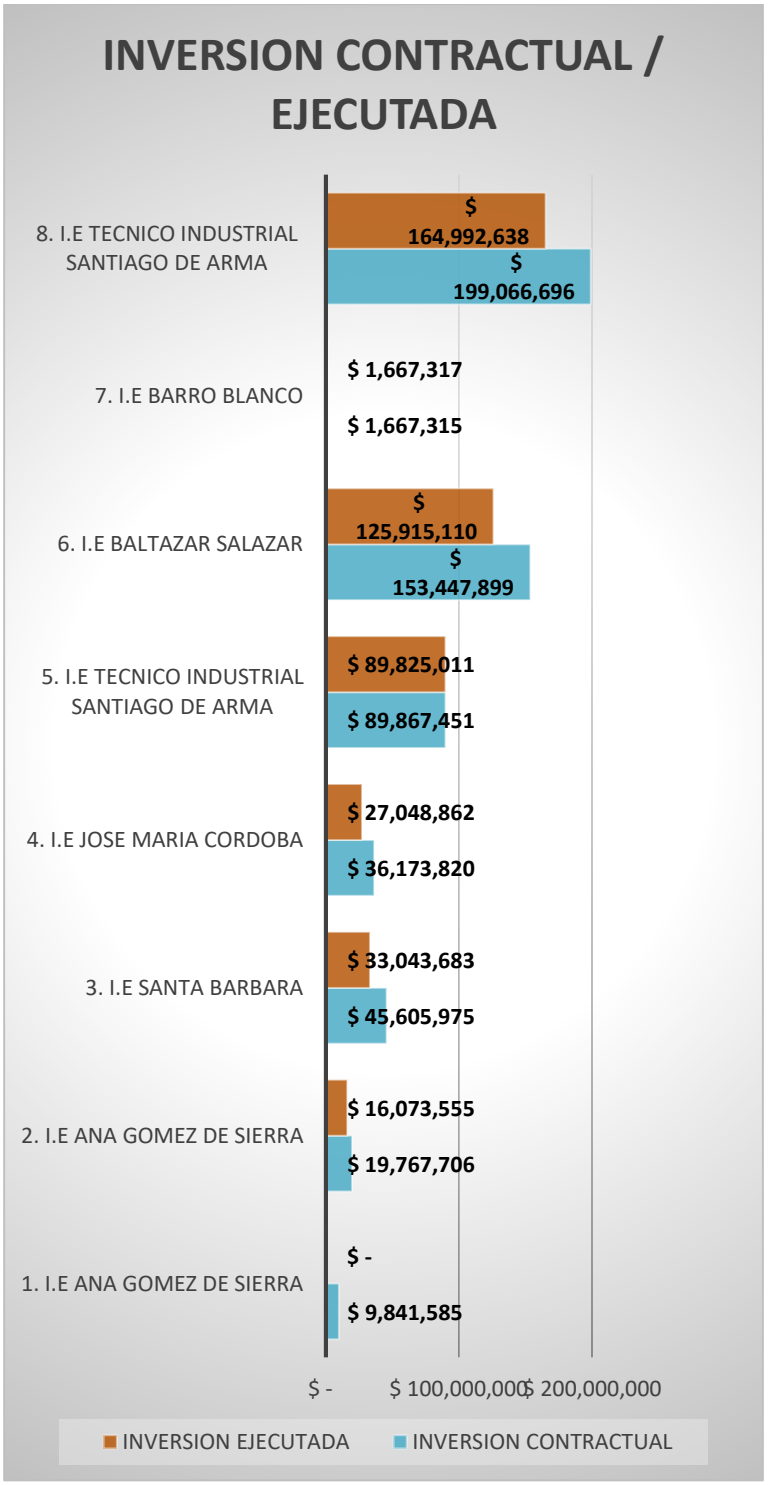



Figura 3 Inversión Contractual VS Inversión Ejecutada

## 5.5 FLUJO DE CAJA

A continuación, se presenta el resumen del flujo de caja definido para cada una de las semanas en las que se prevé la intervención de las instituciones.

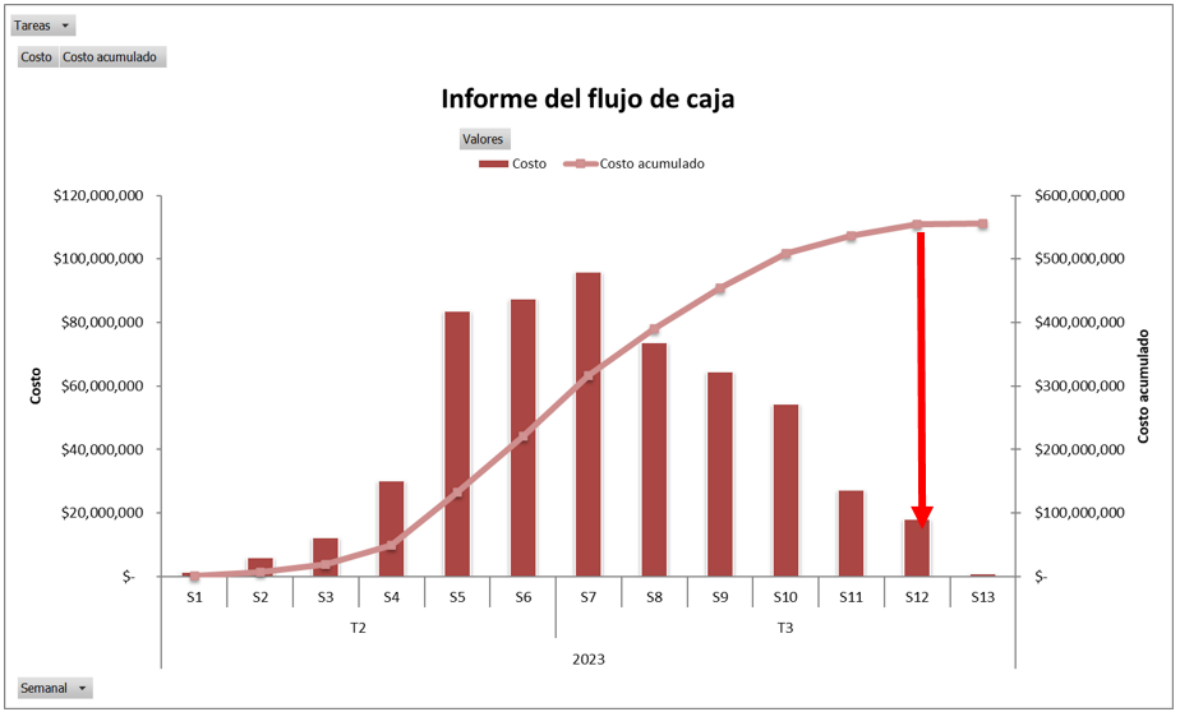



Figura 4 Informe de Flujo de caja

**RESUMEN FLUJO DE CAJA**

Tareas: Todos

| Año | Trimestre | Semana | Datos Costo | Datos Costo acumulado | MES |
|---|---|---|---|---|---|
| 2023 | T2 | S1 | $ 1,506,117 | $ 1,506,117 | Mayo |
| | | S2 | $ 5,927,098 | $ 7,433,215 | Junio |
| | | S3 | $ 12,224,185 | $ 19,657,400 | |
| | | S4 | $ 30,108,020 | $ 49,765,420 | |
| | | S5 | $ 83,605,354 | $ 133,370,774 | |
| | | S6 | $ 87,440,542 | $ 220,811,316 | |
| | Total T2 | | $ 220,811,316 | $ 220,811,316 | |
| | T3 | S7 | $ 95,851,321 | $ 316,662,637 | Julio |
| | | S8 | $ 73,697,417 | $ 390,360,054 | |
| | | S9 | $ 64,399,596 | $ 454,759,650 | |
| | | S10 | $ 54,377,521 | $ 509,137,171 | |
| | | S11 | $ 27,344,253 | $ 536,481,424 | |
| | | S12 | $ 18,076,177 | $ 554,557,601 | Agosto |
| | | S13 | $ 880,846 | $ 555,438,447 | |
| | Total T3 | | $ 334,627,131 | $ 555,438,447 | |
| Total 2023 | | | $ 555,438,447 | $ 555,438,447 | |
| Total general | | | $ 555,438,447 | $ 555,438,447 | |

Página 1

Figura 5 Resumen flujo de caja

## 5.6 OBRAS EXTRAS ADICIONALES APROBADAS EN EL PERIODO Y PORQUE SE REQUIRIERON

Tabla 6 Obras Extras/ Adicionales

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | COSTO DIRECTO |
|---|---|---|---|
| CE1 | suministro e instalación de acometida en cable de Cu 1N10+1No12+1No12 THWN - AWG -LSHF libre de halogenos | ml | $ 21,702 |
| CE2 | suministro e instalación de acometida en cable de Cu 2N6+1No8+1No8 THWN - AWG -LSHF libre de halogenos | ml | $ 63,088 |
| CE3 | Suministro , transporte e instalación de tuberia EMT de Ø1", norma RETIE. Inlcuye accesorios necesarios para su correcta instalación. | ml | $ 43,144 |
| CE4 | Suministro, transporte e instalación de tablero monofasico trifiliar de 24 circuitos 2F-4H con espacio para totalizador. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion y adecuado funcionamiento. Incluye breaker totalizador. No incluye breakers | und | $ 1,502,565 |
| CE5 | Mantenimiento de cubierta existente en teja de barro con un calculo de teja del 17% y 60% de tela asfaltica y el remplazo se debera hacer con teja de segunda similar a la existente, la impermeabilización en frio con tela asfáltica tipo permofit o equivalente. Incluye mortero de pega 1:3 para cada teja removida y todos los elementos necesarios para su correcta construccion y funcionamiento. medido a lo largo de la pendiente. previa aporbacion de la interventoria. | m2 | $ 46,291 |
| CE6 | Suministro, transporte y construcción de cubierta en eterboar e:10mm, Incluye todo lo necesario para su instalacion y la aplicación de pintura y sello de juntas | m2 | $ 103,385 |
| CE7 | Suministro, transporte e instalación de piso tipo gres, con un espesor de 12mm de primera calidad. Incluye mortero de 1:4, pegacor tipo gres con una junta de más o menos 5 mm, concremix gris o equivalente, estructura de apoyo en afirmado y losa en concreto de 21 Mpa e: 5cms y malla electrosoldada xx-50 y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y su puesta en uso. | m2 | $ 178,989 |

## 5.7 REGISTRO FOTOGRÁFICO.

En las siguientes imágenes se presenta el registro fotográfico de las instituciones que se han intervenido, en las que se puede apreciar el avance de las actividades en los diferentes frentes de obra.

**MEJORAMIENTOS I.E BALTAZAR SALAZAR SEDE EL CAPIRO**

**ACTIVIDADES**

**Se realiza instalacion de tapa para caja de aguas lluvias, se realiza instalacion de puerta para salon.**






**Se realiza instalacion piso en gres en zona de corredor y salon**








**Se realiza instalacion de malla en nylon**







**MEJORAMIENTOS I.E SEDE LOS PINOS**

**ACTIVIDADES**

**Se realiza enchape tipo ceramico y tipo gres**










**Se realiza demolicion y vaciado de mortero de nivelacion para corredores**





**MEJORAMIENTOS I.E SEDE MARIA CAMILA**

**ACTIVIDADES**

**se realiza instalacion de enchape tipo ceramico**






**se realiza instalacion de Concertina**





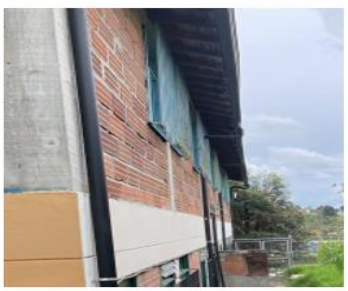


**se realiza mantenimiento puerta vehicular**





**se realiza instalacion de canoa**






## 6. SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE OBRA

A continuación, se presenta el cronograma de obra definido para cada una de las instituciones, a la fecha de presentación de este informe se cuenta con el siguiente porcentaje de avance:

- A la fecha se han ejecutado las actividades de la I.E BARRO BLANCO al 100%.
- En la I.E BALTAZAR SALAZAR – SEDE EL CAPIRO se han ejecutado actividades de pintura, cubierta, y mantenimiento de cerramiento en malla con un avance del 82.06%.
- En la SEDE JULIO SANIN se han ejecutado actividades de mantenimiento de cubierta con un avance del 82.88%.
- En la I.E JOSE MARIA CORDOBA – SEDE LA UNIDA se han ejecutado actividades de pintura e instalación de ruanas con un avance del 74.77%.
- En la I.E TISA JUAN MANUEL se han ejecutado actividades de pintura e instalación de ruanas con un avance del 100%.
- En la I.E ANA GOMEZ DE SIERRA - SEDE MARIA CAMILA se han ejecutado actividades de instalación de piso cerámico, instalación de concertina de seguridad, mantenimiento a porton vehicular, y instalación de canoa con un avance del 81.31%
- En la I.E SANTA BARBARA – SEDE LOS PINOS se han ejecutado actividades de instalación de piso en cerámica y gres, y aplicación de pintura y estuco con un avance del 72.45%

Tabla 7 Resumen %Planeado - % Completado

| EDE | INTERVENCION | ESTADO | % PLANEADO | % COMPLETADO |
|---|---|---|---|---|
| MAMPUESTO | cerramieno en malla eslabonada, Cunetas, remplazo de tablilla para cielo falso, estuco y pintura, Instalacion de concertina de seguridad | **PENDIENTE** | 100.00% | 00.00% |
| MARIA CAMILA RENDON | Cambio de piso, Intaslacion de canoa, Instalacion de concertina de seguridad | **EJECUCION** | 100.00% | 81.00% |
| LOS PINOS | Colocacion de piso, estuco y pintura | **EJECUCION** | 100.00% | 72.00% |
| LA UNIDA | Revoque estuco y pintura. Colocacion de malla mosquitera | **TERMINADO** | 100.00% | 75.00% |
| JUAN MANUEL | Suministro e instalacion de cableado e iluminaciones. | **TERMINADO** | 100.00% | 100.00% |
| CAPIRO | Estuco y pintura. Colocacion de piso, mantenimiento de cubierta, cerramieno en malla eslabonada, instalación malla de nylon, Colocacion de malla mosquitera, instalación de ventanas | **TERMINADO** | 100.00% | 82.00% |
| BARRO BLANCO | Instalacion de concertina de seguridad | **TERMINADO** | 100.00% | 100.00% |
| JULIO SANIN | Mantenimiento de Cubierta | **TERMINADO** | 100.00% | 83.00% |
| **GENERAL DEL CONTRATO** | | | **100.00%** | **82.56%** |

## Ver anexo 4 seguimiento a programación

Tabla 8 Porcentaje Ejecutado VS Programado

| PORCENTAJE EJECUTADO VS PROGRAMADO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Institución | | AVANCE FISICO | AVANCE PROYECTADO | AVANCE FINANCIERO PROYECTADO | AVANCE FINANCIERO FISICO | RETASO / AVANCE |
| 1 | I.E. ANA GOMEZ DE SIERRA SEDE MAMPUESTO | 0% | 100% | $ 9,822,832 | $ - | -100% |
| 1.1 | Construccion de cuneta en V en concreto de 21Mpa, desarrollo de 0.50m, espesor de 0.10m. Incluye demolicion de cuneta existente, nivelación, conformación y compactación del terreno, material granular de entresuelo con un espesor de 10cm, mala electrosolada D-84 y todos los demas elementos necesarios para su correcta construccion. Segun diseño. | 0% | 100% | $ 1,007,531 | $ - | -100% |
| 1.2 | Retiro de cielo falso en tablilla de madera, incluye desmonte , cargue, transporte y botada de escombros. | 0% | 100% | $ 741,305 | $ - | -100% |
| 1.3 | Suministro, transporte y construcción de cubierta en tablilla, Incluye todo lo necesario para su instalacion y la aplicación de barniz a dos manos. | 0% | 100% | $ 2,694,627 | $ - | -100% |
| 1.4 | Suministro, transporte y construcción de Caja de 0.60x0.60*1m en concreto de 21 MPa, incluye tapa y herrajes, Aditivo impermeabilizante y todo lo necesario para su adecuacion. | 0% | 100% | $ 1,101,553 | $ - | -100% |
| 1.5 | Suministro, transporte e instalacion de concertina de seguridad, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion | 0% | 100% | $ 1,667,315 | $ - | -100% |
| 6.27 | Suministro, transporte y colocación de cerramiento en malla eslabonada calibre 10 , tubería galvanizada de 2" calibre 14 altura de 3m, incluye todo lo necesario para su correcta construcción. Según diseño. | 0% | 100% | $ 2,149,403 | $ - | -100% |
| 1.6 | Limpieza del pozo septico existente. Incluye succion del sistema pozo septico de 15 metros cubicos con cada uno de los quipos requeridos, incluye transporte y disposicion final de los lodos. | 0% | 100% | $ 461,098 | $ - | -100% |
| 1.7 | Lechada de inyección para fisuras en piso con unas dimensiones de 0,01m de ancho y una profunidad de 1m, relación A/C = 0,55 , Incluye emulsion asfaltica para impermeabilizar y todo lo necesario para su correcta inyección, según características. | 0% | 100% | $ 461,098 | $ - | -100% |
| 2 | I.E. ANA GOMEZ DE SIERRA SEDE MARIA CAMILA RENDON RENDON | 81% | 100% | $ 19,767,707 | $ 16,073,556 | -19% |
| 2.1 | Desmonte de Canoa existente, incluye todo lo necesario para la correcta realización de la actividad además de la disposición final del material hasta el lugar indicado por la interventoría. | 0% | 100% | $ 297,021 | $ - | -100% |
| 2.2 | Suministro, transporte y colocación de canoa "U" en lamina galvanizada calibre 22, desarrollo 1 m. Incluye embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos, soldada conoxiacetileno, pintura anticorrosiva, y pintura de acabado esmalte exterior. y todo lo necesario para su correcto funcionamiento y uso. | 0% | 100% | $ 1,967,553 | $ - | -100% |
| 2.3 | Suministro e instalación de tuberia PVC-S de 3" de diametro para bajantes de aguas lluvias. Incluye abrazaderas, rejillas y demas accesorios necesarios para su correcta instalación. | 0% | 100% | $ 571,001 | $ - | -100% |
| 2.4 | Suministro, transporte e instalacion de concertina de seguridad, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion | 98% | 100% | $ 5,716,510 | $ 5,573,597 | -3% |
| 2.5 | Instalación de puerta vehicular en malla eslabonada batiente de aproximadamente 5m de ancho y 2,25m altura | 100% | 100% | $ 1,312,562 | $ 1,312,562 | 0% |
| 2.6 | DEMOLICIÓN PISO o cualquier elemento baldosa, concreto de menos de 0,30 de espesor, muros, dados o demás sobre terreno. cargue, transporte y botada de escombros, Incluye demolición del mortero de nivelación espesor máximo 0.07m, refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. | 102% | 100% | $ 2,153,909 | $ 2,200,093 | 2% |
| 2.7 | Colocación de PISO CERÁMICO, TRÁFICO COMERCIAL INTENSO tipo Duropiso o equivalente, DE 33.8x33.8 cm., color Blanco, con prueba de resistencia de abrasión 5. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de nivelación 1:5, con un espesor de 3 a 7 cm., pegante para cerámica tipo Pegacor o equivalente, juntas cada 1,8 x 1,8 m. con varilla de dilatación PVC de 4 mm., lechada con Boquilla Blanca para cerámica, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación. | 90% | 100% | $ 7,749,150 | $ 6,987,305 | -10% |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3** | **I.E. SANTA BARBARA SEDE LOS PINOS** | 72% | 100% | **$ 45,605,974** | **$ 33,043,683** | **-28%** |
| 3.1 | DEMOLICIÓN PISO o cualquier elemento baldosa, concreto de menos de 0,30 de espesor, muros, dados o demás sobre terreno. cargue, transporte y botada de escombros, Incluye demolición del mortero de nivelación espesor máximo 0.07m, refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. | 87% | 100% | **$ 11,075,223** | **$ 9,591,006** | **-13%** |
| 3.2 | Suministro, transporte e instalación de piso tipo gres, con un espesor de 12mm de primera calidad. Incluye mortero de 1:4, pegacor tipo gres con una junta de más o menos 5 mm, concremix gris o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y su puesta en uso. | 53% | 100% | **$ 24,082,588** | **$ 12,767,372** | **-47%** |
| 3.3 | Colocación de estuco plastico, en muros. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Se aplicarán dos capas de estuco de primera calidad conllana metálica;una capa vertical y otra capa horizontal, hasta obtener una superficie uniforme, lisa y tersa. Después de secado el estuco, se pule con lija fina. | 59% | 100% | **$ 1,484,862** | **$ 870,227** | **-41%** |
| 3.4 | Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN MUROS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, 2 manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría. | 215% | 100% | **$ 649,072** | **$ 1,397,225** | **115%** |
| 3.5 | Aplicación de PINTURA PLASTICA PARA INTERIORES de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, 2 manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría. | 0% | 100% | **$ 345,133** | **$ -** | **-100%** |
| 3.6 | Colocación de PISO CERÁMICO, TRÁFICO COMERCIAL INTENSO tipo Duropiso o equivalente, DE 33.8x33.8 cm., color Blanco, con prueba de resistencia de abrasión 5. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de nivelación 1:5, con un espesor de 3 a 7 cm., pegante para cerámica tipo Pegacor o equivalente, juntas cada 1,8 x 1,8 m. con varilla de dilatación PVC de 4 mm., lechada con Boquilla Blanca para cerámica, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación. | 106% | 100% | **$ 7,969,097** | **$ 8,417,853** | **6%** |
| **4** | **I.E. JOSE MARIA CORDOBA SEDE UNIDA** | 75% | 100% | **$ 36,173,820** | **$ 27,048,862** | **-25%** |
| 4.1 | Aplicación de PINTURA PLASTICA PARA INTERIORES de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, 2 manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría. | 101% | 100% | **$ 21,427,508** | **$ 21,728,598** | **1%** |
| 4.2 | Suministro, transporte y colocación de placa en drywall de 1/2 " para cielos o muros, estructura en perfiles de acero galvanizado cal 20, con refuerzo en área vertical, tornillos autoperforantes de cabeza extra plana de 1/2" y 1", junta perdida con cinta de 2" en fibra de vidrio y masilla. Incluye esquineros y tapas y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. El acabado en pintura, se pagará en su ítem respectivo. | 100% | 100% | **$ 364,810** | **$ 364,763** | **0%** |
| 4.3 | Suministro, transporte y colocación de ruana en lámina galvanizada calibre 22., desarrollo 40 cm. Incluye canchada de muro, pintura anticorrosiva y a base de aceite, pestaña de 5 cm, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. | 69% | 100% | **$ 5,838,255** | **$ 4,053,417** | **-31%** |
| 4.4 | Limpieza y mantenimiento de canoas existentese a una altura de aproximadamente 4 metros. Limpieza con medios manuales, incluye todo lo necesario para su correcta ejecucion y disposicion final de escombros | 100% | 100% | **$ 93,728** | **$ 93,728** | **0%** |
| 4.5 | Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. | 100% | 100% | **$ 230,088** | **$ 230,088** | **0%** |
| 4.6 | Colocación de estuco plastico, en muros. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Se aplicarán dos capas de estuco de primera calidad conllana metálica;una capa vertical y otra capa horizontal, hasta obtener una superficie uniforme, lisa y tersa. Después de secado el estuco, se pule con lija fina. | 242% | 100% | **$ 148,486** | **$ 358,728** | **142%** |
| 4.7 | Colocación de malla mosquitera fija con perfiles en aluminios de 19,5x7,9 cm. Malla en acero galvanizado, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion. | 3% | 100% | **$ 5,648,357** | **$ 171,089** | **-97%** |
| 4.8 | Colocacion de protector bajo la puerta en perfil PVC, para aislar la temperatura disminuyendo el ingreso de frio, ruido y polvo. Incluye todo lo necesario para su correcta instalacion. | 2% | 100% | **$ 2,422,588** | **$ 48,452** | **-98%** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5** | **IETISA SEDE JUAN MANUEL** | 100% | 100% | **$ 89,867,451** | **$ 89,867,451** | **0%** |
| **5.1** | **ILUMINACIÓN** | 100% | 100% | **$ -** | **$ -** | **0%** |
| 5,1,1 | Suministro, transporte e instalación de luminaria hermetica 2X18 w LED, 6500K, IP65. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG Libre de Halógeno (promedio de 1 m), clavija con polo a tierra, demás accesorios para su correcta instalación. | 843% | 100% | **$ 3,656,392** | **$ 30,823,381** | **743%** |
| 5,1,2 | Suministro, transporte e instalación de Panel LED 1.20x0.3, 40w, 6500K, IP20. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG Libre de Halógeno (promedio de 1 m), clavija con polo a tierra, demás accesorios para su correcta instalación. | 0% | 100% | **$ 32,544,465** | **$ -** | **-100%** |
| 5,1,3 | Suministro, transporte e instalación de Panel LED redondo 24w, 6500K, IP20. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG Libre de Halógeno (promedio de 1 m), demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento. | 0% | 100% | **$ 3,442,053** | **$ -** | **-100%** |
| 5,1,4 | Suministro, transporte e instalación Luminaria tipo Campana LED 100w, 6000K, 100-240v. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG Libre de Halógeno (promedio de 1 m), demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento. | 100% | 100% | **$ 5,109,611** | **$ 5,109,611** | **0%** |
| 5,1,5 | Suministro transporte e instalación de Interruptor Sencillo. Incluye caja metálica 12x12x5 y demás accesorios para su correcta instalación. No incluye cable ni tubería | 333% | 100% | **$ 441,401** | **$ 1,469,866** | **233%** |
| 5,1,6 | Suministro transporte e instalación de Interruptor Doble. Incluye Caja PVC 4x4 con tapa flux y demás accesorios para su correcta instalación. No incluye cable ni tubería | 0% | 100% | **$ 1,093,712** | **$ -** | **-100%** |
| 5,1,7 | Suministro transporte e instalación de breaker enchufable 1x20 A, 10kA. | 800% | 100% | **$ 53,633** | **$ 429,062** | **700%** |
| **5.2** | **SALIDAS DE POTENCIA** | | 100% | **$ -** | **$ -** | **-100%** |
| 5,2,1 | Suministro transporte e instalación de salida eléctrica en Toma doble 15A, 125v con polo tierra. Incluye Caja Metálica 12x12x5 con troquel y demas accesorios para su correcta instalación. No incluye cable ni tubería | 60% | 100% | **$ 15,002,940** | **$ 9,001,764** | **-40%** |
| 5,2,2 | Suministro transporte e instalación de salida eléctrica en Toma GFCI doble 15A, 125v con polo tierra. Incluye Caja Metálica 12x12x5 con troquel y demas accesorios para su correcta instalación. No incluye cable ni tubería | 100% | 100% | **$ 287,894** | **$ 287,894** | **0%** |
| **5.3** | **CANALIZACIONES** | | 100% | **$ -** | **$ -** | **-100%** |
| 5,3,1 | Suministro transporte e instalación de tubo EMT de 1/2". Incluye demás accesorios para su correcta instalación. | 84% | 100% | **$ 17,446,209** | **$ 14,654,815** | **-16%** |
| **5.4** | **CABLEADO** | | 100% | **$ -** | **$ -** | **-100%** |
| 5,4,1 | Suministro e instalacion Cable 3Nº 12 AWG de Cu libre de halógeno @ 75° 600V (hasta 1mL). Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento. | 46% | 100% | **$ 10,789,141** | **$ 4,963,005** | **-54%** |
| **CE** | **CAMBIO DE ESPECIFICACIÓN** | | | | | |
| CE1 | suministro e instalación de acometida en cable de Cu 1N10+1No12+1No12 THWN - AWG -LSHF libre de halogenos | 96% | 100% | **$ 17,059,231** | **$ 16,376,862** | **-4%** |
| CE2 | suministro e instalación de acometida en cable de Cu 2N6+1No8+1No8 THWN - AWG -LSHF libre de halogenos | 100% | 100% | **$ 1,033,255** | **$ 1,033,255** | **0%** |
| CE3 | Suministro , transporte e instalación de tuberia EMT de Ø1", norma RETIE. Inlcuye accesorios necesarios para su correcta instalación. | 100% | 100% | **$ 2,943,931** | **$ 2,943,931** | **0%** |
| CE4 | Suministro, transporte e instalación de tablero monofasico trifiliar de 24 circuitos 2F-4H con espacio para totalizador. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion y adecuado funcionamiento. Incluye breaker totalizador. No incluye breakers | 100% | 100% | **$ 2,050,550** | **$ 2,050,550** | **0%** |
| **6** | **IE BALTAZAR SALAZAR SEDE CAPIRO** | 82% | 100% | **$ 153,447,900** | **$ 125,915,111** | **-18%** |
| 6.1 | Construcción tapa en concreto 70 x 70 cm y espesor de 10 cm en concreto de 21Mpa refuerzo en malla electrosoldada y herrajes laterales. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. | 100% | 100% | **$ 262,514** | **$ 262,514** | **0%** |
| 6.2 | Colocación de estuco plastico, en muros. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Se aplicarán dos capas de estuco de primera calidad conllana metálica;una capa vertical y otra capa horizontal, hasta obtener una superficie uniforme, lisa y tersa. Después de secado el estuco, se pule con lija fina | 193% | 100% | **$ 3,563,668** | **$ 6,862,363** | **93%** |
| 6.3 | Aplicación de PINTURA ACRILICA PARA EXTERIORES de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, 2 manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría. | 262% | 100% | **$ 10,826,892** | **$ 28,338,542** | **162%** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.4 | DEMOLICION PISO o cualquier elemento baldosa, concreto de menos de 0,30 de espesor, muros, dados o demás sobre terreno. cargue, transporte y botada de escombros, Incluye demolición del mortero de nivelación espesor máximo 0.07m, refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. | 37% | 100% | $ 4,630,827 | $ 1,707,806 | -63% |
| 6.5 | Suministro, transporte e instalación de piso tipo gres, con un espesor de 12mm de primera calidad. Incluye mortero de 1:4, pegacor tipo gres con una junta de más o menos 5 mm, concremix gris o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y su puesta en uso. | 0% | 100% | $ 14,040,148 | $ - | -100% |
| 6.6 | Aplicación de PINTURA EPOXICA sobre muros revocados y/o estucados, 2 manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría. | 100% | 100% | $ 1,641,939 | $ 1,637,998 | 0% |
| 6.7 | Ventana corrediza sistema PC 8025 tradicional de 1 x 1 m., con cristal claro templado de 6mm, incluye Silicona antihongos, cerradura Yale embutir pico loro, Tiradera doble fin incluye malla para moscas. | 100% | 100% | $ 1,215,329 | $ 1,215,329 | 0% |
| 6.9 | RETIRO DE CUBIERTA EN TEJA DE ASBESTO - CEMENTO, teja plástica o teja similar. Incluye cargue, transporte, botada o recuperación de tablilla, alfardas, cargueras y soleras, cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. Medido en proyección horizontal. | 62% | 100% | $ 10,497,272 | $ 6,455,823 | -39% |
| 6.10 | Suministro, transporte y construcción de cubierta en teja de barro. Incluye permofit, alfardas, cargueras, tablilla de zapan más la aplicación de barniz a dos manos. | 62% | 100% | $ 49,218,451 | $ 30,269,348 | -39% |
| 6.11 | Cercha de pendiente 30%, montada en obra con tirante, pendolón, montantes, pares y jabalcones de madera aserrada de pino, de 4.1cm x 23cm de sección, con acabado cepillado; conexiones con herrajes de acero galvanizado tipo DX51D+Z275N y tornillos rosca-metal de acero cincado, para ensamble de estructuras de madera; separación entre cerchas hasta 5 m. | 49% | 100% | $ 21,285,008 | $ 10,460,061 | -51% |
| 6.12 | Suministro, transporte y colocación de canoa "U" en lamina galvanizada calibre 22, desarrollo 1 m. Incluye embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos, soldada conoxiacetileno, pintura anticorrosiva, y pintura de acabado esmalte exterior. y todo lo necesario para su correcto funcionamiento y uso. | 53% | 100% | $ 5,366,055 | $ 2,861,896 | -47% |
| 6.13 | Suministro e instalación de tuberia PVC-S de 4" de diametro para bajantes de aguas lluvias. Incluye abrazaderas, rejillas y demas accesorios necesarios para su correcta instalación. | 100% | 100% | $ 880,846 | $ 880,846 | 0% |
| 6.14 | Retiro, almacenamiento internos y reinstalacion, incluye, lámparas, tomas, plafones, swiches y demás aparatos eléctrico convencionales, incluye el retiro de la salida eléctrica, es decir cable y tubería cuando este expuesta y sea necesario. | 100% | 100% | $ 509,033 | $ 509,033 | 0% |
| 6.15 | Pintura de techo en madera con barniz, 2 manos o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea, a satisfacción de la interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales preparada y adecuación de la superficie a intervenir, color a definir según aprobación de la interventoría. | 62% | 100% | $ 6,639,811 | $ 4,083,484 | -39% |
| 6.16 | Excavación Manual de material heterogeneo (rocas hasta volumenes de 0.35) bajo cualquier grado de humedad. Incluye entibados y/o lo que se requiera para su protección y acarreo desde el sitio de excavación hasta el sitio de cargue. Incluye botada en sitio oficial | 120% | 100% | $ 488,612 | $ 587,882 | 20% |
| 6.17 | Rejilla plástica de 60 cm de ancho instalada sobre cuneta o carcamo de 60cm x 60 cm para garantizar una superficie segura de transito peatonal, incluye la adecuación de la cuneta o carcamo para el asiento de la rejilla, cortes y ajustes de mortero. | 0% | 100% | $ 3,590,765 | $ - | -100% |
| 6.18 | reja de seguridad para ventanas de 1.5m x 1.2m con barra cuadrada de 1/2" incluye la instalacion. | 100% | 100% | $ 1,910,580 | $ 1,910,580 | 0% |
| 6.19 | Reja de seguridad para puerta DE 0.9m X 2.2m con chapa de seguridad | 100% | 100% | $ 1,159,995 | $ 1,159,995 | 0% |
| 6.20 | Restauración puerta principal, incluye puerta, marco, dos manos de pintura y tratamiento para plagas. y todo lo necesario para su correcto funcionamiento y seguridad de la misma. | 100% | 100% | $ 1,132,565 | $ 1,132,565 | 0% |
| 6.21 | Suministro, transporte e instalación de malla en nylon para cerramiento de vano entre cubierta de placa polideportiva y techo en teja de barro para evitar el ingreso y disposición de elementos extraños sobre el techo de teja de barro y el ingreso de personal no autorizado, medidas para mitigar la vulnerabilidad al deterioro, incluye elementos de fijación y guaya para la malla, | 133% | 100% | $ 2,316,360 | $ 3,088,480 | 33% |
| 6.22 | Colocación de concreto de 21 Mpa para PILOTES Ø= 30cm. HASTA 1.0 m. de profundidad. Incluye suministro y el transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo. | 220% | 100% | $ 334,989 | $ 736,975 | 120% |
| 6.23 | Construcción de VIGAS DE FUNDACIÓN en concreto de 21 Mpa. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo. | 145% | 100% | $ 1,017,051 | $ 1,476,136 | 45% |
| 6.24 | Construcción de columneta de confinamiento en concreto de 17,5 Mpa. Incluye formaleta. El acero se pagará en su correspondiente ítem. Sección: 0.3 m x 0.2 | 450% | 100% | $ 181,880 | $ 818,463 | 350% |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.25 | Suministro, transporte e instalación de Acero de Refuerzo Figurado FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales. | 156% | 100% | $ 971,530 | $ 1,517,466 | 56% |
| 6.26 | Construcción de MURO EN BLOQUE DE CONCRETO 15X20X40 cm color Natural. Incluye el suministro y el transporte de materiales, mortero de pega 1:4 y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento. | 335% | 100% | $ 448,934 | $ 1,504,306 | 235% |
| 6.27 | Suministro, transporte y colocación de cerramiento en malla eslabonada calibre 10 , tubería galvanizada de 2" calibre 14 altura de 3m, incluye todo lo necesario para su correcta construcción. Según diseño. | 208% | 100% | $ 1,600,384 | $ 3,328,798 | 108% |
| 6.28 | Retiro, cargue, transporte, botada o recuperación de APARATOS SANITARIOS, lavamanos, lavaderos, orinales. Incluye botada o recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. | 100% | 100% | $ 203,002 | $ 203,002 | 0% |
| 6.29 | Instalación de unidades sanitarias inodoros, incluye, mortero brida, tornillería, instalación de tasa y de tanque además de la instalación y el suministro de accesorios necesarios para su funcionamiento | 100% | 100% | $ 1,754,316 | $ 1,754,316 | 0% |
| 6.30 | MANTENIMIENTO CERRAMIENTO Y DE MALLA ESLABONADA | 59% | 100% | $ 5,759,143 | $ 3,387,731 | -41% |
| **C.E** | **OBRAS CAMBIO DE ESPECIFICACION** | | | | | |
| CE.7 | Suministro, transporte e instalación de piso tipo gres, con un espesor de 12mm de primera calidad. Incluye mortero de 1:4, pegacor tipo gres con una junta de más o menos 5 mm, concremix gris o equivalente, estructura de apoyo en afirmado y losa en concreto de 21 Mpa e: 5cms y malla electrosoldada xx-50 y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y su puesta en uso. | 90% | 100% | $ 7,763,374 | $ 6,987,037 | -10% |
| **7** | **IE BARRO BLANCO SEDE PRINCIPAL** | 100% | 100% | $ 1,667,315 | $ 1,667,315 | 0% |
| 7.1 | Suministro, transporte e instalacion de concertina de seguridad, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion | 100% | 100% | $ 1,667,315 | $ 1,667,315 | 0% |
| **8** | **IETISA SEDE JULIO SANIN** | 83% | 100% | $ 199,085,448 | $ 164,502,113 | -17% |
| 8.1 | Mantenimiento de cubierta existente en teja de barro con un calculo de teja del 30% como de tela asfaltica y el remplazo se debera hacer con teja de segunda similar a la existente, la impermeabilización en frío con tela asfáltica tipo permofit o equivalente. Incluye mortero de pega 1:3 para cada teja removida y todos los elementos necesarios para su correcta construccion y funcionamiento. medido a lo largo de la pendiente. previa aporbacion de la interventoria. | 0% | 0% | $ - | $ - | 0% |
| 8.2 | Retiro de cielo falso en tablilla de madera, incluye desmonte , cargue, transporte y botada de escombros. | 92% | 100% | $ 12,046,207 | $ 11,082,510 | -8% |
| 8.3 | Suministro, transporte y construcción de cubierta en tablilla, Incluye todo lo necesario para su instalacion y la aplicación de barniz a dos manos. | 0% | 0% | $ - | $ - | 0% |
| **C.E** | **OBRAS CAMBIO DE ESPECIFICACION** | | | | | |
| CE-5 | Mantenimiento de cubierta existente en teja de barro con un calculo de teja del 17% y 60% de tela asfaltica y el remplazo se debera hacer con teja de segunda similar a la existente, la impermeabilización en frío con tela asfáltica tipo permofit o equivalente. Incluye mortero de pega 1:3 para cada teja removida y todos los elementos necesarios para su correcta construccion y funcionamiento. medido a lo largo de la pendiente. previa aporbacion de la interventoria. | 78% | 100% | $ 143,403,454 | $ 111,854,694 | -22% |
| CE-6 | Suministro, transporte y construcción de cubierta en eterboar e:10mm, Incluye todo lo necesario para su instalacion y la aplicación de pintura y sello de juntas | 95% | 100% | $ 42,012,505 | $ 39,911,880 | -5% |
| **COSTOS TOTAL** | | | | $ 555,419,695 | $ 458,118,092 | |

# 7. ACTA DE PAGO N2

RIONEGRO juntos avanzamos más — edeso Empresa de Desarrollo Sostenible del Oriente — Global Ingenieros

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO DE CONTRATO | OBRA | | | | | | | | | | |
| OBJETO | MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFCIALES DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO | | | | | | | | | | |
| Residente de obra | GLOBAL INGENIEROS S.A.S | NIT | 900.953.675-5 | | | | | | | | |
| SUPERVISION | EMPRESA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL ORIENTE - EDESO | NIT | 900.974.762-8 | FECHA DE INICIO | | | 25 DE MAYO 2023 | | | | |
| SUPERVISOR | ANDRES FELIPE MORENO VASQUEZ | | | FECHA DE TERMINACION | | | 13 DE AGOSTO | | | | |
| VALOR DEL CONTRATO | $ | | 555,438,447 | | | | | | | | |

| CONTRACTUAL | | | | | | ACTA DE OBRA N°1 (25 MAYO A 25 JUNIO) | | ACTA DE OBRA N°2 (25 JUNIO A 25 JULIO) | | ACUMULADO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | PRESUPUESTO INTERVENCIÓN INSTITUCIONES EDUCATIVAS | | | | | | | | | | |
| | Institución | UND | CANT | V/R UNIT. | V/R TOTAL | CANT TOTAL | V/TOTAL | CANT TOTAL | V/TOTAL | CANT TOTAL | V/TOTAL |
| 1 | I.E. ANA GOMEZ DE SIERRA SEDE MAMPUESTO | | | TOTAL I.E. | $ 7,197,796.00 | TOTAL I.E. | $ - | TOTAL I.E. | $ - | TOTAL I.E. | $ - |
| 1.1 | Construccion de cuneta en V en concreto de 21Mpa, desarrollo de 0.50m, espesor de 0.10m. Incluye demolicion de cuneta existente, nivelación, conformación y compactación del terreno, material granular de entresuelo con un espesor de 10cm, mala electrosolada D-84 y todos los demas elementos necesarios para su correcta construccion. Segun diseño. | m | 10.00 | 73,828 | 738,280 | | | | - | - | - |
| 1.2 | Retiro de cielo falso en tablilla de madera, incluye desmonte , cargue, transporte y botada de escombros. | m2 | 20.00 | 27,160 | 543,200 | | | - | - | - | - |
| 1.3 | Suministro, transporte y construcción de cubierta en tablilla, Incluye todo lo necesario para su instalacion y la aplicación de barniz a dos manos. | m2 | 20.00 | 98,726 | 1,974,520 | | | - | - | - | - |
| 1.4 | Suministro, transporte y construcción de Caja de 0.60x0.60*1m en concreto de 21 MPa, incluye tapa y herrajes, Aditivo impermeabilizante y todo lo necesario para su adecuacion. | und | 2.00 | 403,588 | 807,176 | | | | - | - | - |
| 1.5 | Suministro, transporte e instalacion de concertina de seguridad, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion | m | 35.00 | 34,907 | 1,221,745 | | | - | - | - | - |
| 1.6 | Limpieza del pozo septico existente. Incluye succion del sistema pozo septico de 15 metros cubicos con cada uno de los quipos requeridos, incluye transporte y disposicion final de los lodos. | und | 1.00 | 1,575,000 | 1,575,000 | | | | - | - | - |
| 1.7 | Lechada de inyección para fisuras en piso con unas dimensiones de 0,01m de ancho y una profunidad de 1m, relación A/C = 0,55 , Incluye emulsion asfaltica para impermeabilizar y todo lo necesario para su correcta inyección, según características. | m | 25.00 | 13,515 | 337,875 | | | - | - | - | - |
| 2 | I.E. ANA GOMEZ DE SIERRA SEDE MARIA CAMILA RENDON RENDON | | | TOTAL I.E. | 14,485,020 | TOTAL I.E. | $ - | TOTAL I.E. | $ 11,778,087.84 | TOTAL I.E. | $ 11,778,087.84 |
| 2.1 | Desmonte de Canoa existente, incluye todo lo necesario para la correcta realización de la actividad además de la disposición final del material hasta el lugar indicado por la interventoría. | m | 22.00 | 9,893 | 217,646 | | | | - | - | - |
| 2.2 | Suministro, transporte y colocación de canoa "U" en lamina galvanizada calibre 22, desarrollo 1 m. Incluye embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos, soldada conoxiacetileno, pintura anticorrosiva, y pintura de acabado esmalte exterior. y todo lo necesario para su correcto funcionamiento y uso. | m | 22.00 | 65,534 | 1,441,748 | | | | - | - | - |
| 2.3 | Suministro e instalación de tuberia PVC-S de 3" de diametro para bajantes de aguas lluvias. Incluye abrazaderas, rejillas y demas accesorios necesarios para su correcta instalación. | m | 8.00 | 52,301 | 418,408 | | | | - | - | - |
| 2.4 | Suministro, transporte e instalacion de concertina de seguridad, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion | m | 120.00 | 34,907 | 4,188,840 | | | 117.00 | 4,084,119.00 | 117.00 | 4,084,119.00 |
| 2.5 | Instalación de puerta vehicular en malla eslabonada batiente de aproximadamente 5m de ancho y 2,25m altura | Und | 1.00 | 961,795 | 961,795 | | | 1.00 | 961,795.00 | 1.00 | 961,795.00 |
| 2.6 | DEMOLICIÓN PISO o cualquier elemento baldosa, concreto de menos de 0,30 de espesor, muros, dados o demás sobre terreno. cargue, transporte y botada de escombros, Incluye demolición del mortero de nivelación espesor máximo 0.07m, refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. | m2 | 48.62 | 32,462 | 1,578,302 | | | 49.66 | 1,612,144.08 | 49.66 | 1,612,144.08 |
| 2.7 | Colocación de PISO CERÁMICO, TRÁFICO COMERCIAL INTENSO tipo Duropiso o equivalente, DE 33.8x33.8 cm., color Blanco, con prueba de resistencia de abrasión 5. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de nivelación 1:5, con un espesor de 3 a 7 cm., pegante para cerámica tipo Pegacor o equivalente, juntas cada 1,8 x 1,8 m. con varilla de dilatación PVC de 4 mm., lechada con Boquilla Blanca para cerámica, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación. | m2 | 48.62 | 116,789 | 5,678,281 | | | 43.84 | 5,120,029.76 | 43.84 | 5,120,029.76 |
| 3 | I.E. SANTA BARBARA SEDE LOS PINOS | | | TOTAL I.E. | 33,418,315 | TOTAL I.E. | $ - | TOTAL I.E. | $ 24,213,148.09 | TOTAL I.E. | $ 24,213,148.09 |
| 3.1 | DEMOLICIÓN PISO o cualquier elemento baldosa, concreto de menos de 0,30 de espesor, muros, dados o demás sobre terreno. cargue, transporte y botada de escombros, Incluye demolición del mortero de nivelación espesor máximo 0.07m, refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. | m2 | 250.00 | 32,462 | 8,115,500 | | | 216.50 | 7,027,922.37 | 216.50 | 7,027,922.37 |
| 3.2 | Suministro, transporte e instalación de piso tipo gres, con un espesor de 12mm de primera calidad. Incluye mortero de 1:4, pegacor tipo gres con una junta de más o menos 5 mm, concremix gris o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y su puesta en uso. | m2 | 200.00 | 88,234 | 17,646,800 | | | 106.03 | 9,355,442.20 | 106.03 | 9,355,442.20 |
| 3.3 | Colocación de estuco plastico, en muros. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Se aplicarán dos capas de estuco de primera calidad conllana metálica;una capa vertical y otra capa horizontal, hasta obtener una superficie uniforme, lisa y tersa. Después de secado el estuco, se pule con lija fina. | m2 | 50.00 | 21,761 | 1,088,050 | | | 29.30 | 637,669.11 | 29.30 | 637,669.11 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.4 | Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN MUROS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, 2 manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría. | m2 | 35.00 | 13,589 | 475,615 | | | 75.34 | 1,023,833.31 | 75.34 | 1,023,833.31 |
| 3.5 | Aplicación de PINTURA PLASTICA PARA INTERIORES de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, 2 manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría. | m2 | 15.00 | 16,860 | 252,900 | | | - | - | - | - |
| 3.6 | Colocación de PISO CERÁMICO, TRÁFICO COMERCIAL INTENSO tipo Duropiso o equivalente, DE 33.8x33.8 cm., color Blanco, con prueba de resistencia de abrasión 5. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de nivelación 1:5, con un espesor de 3 a 7 cm., pegante para cerámica tipo Pegacor o equivalente, juntas cada 1,8 x 1,8 m. con varilla de dilatación PVC de 4 mm., lechada con Boquilla Blanca para cerámica, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación. | m2 | 50.00 | 116,789 | 5,839,450 | | | 52.82 | 6,168,281.11 | 52.82 | 6,168,281.11 |
| **4** | **I.E. JOSE MARIA CORDOBA SEDE UNIDA** | | | **TOTAL I.E.** | **26,506,793** | **TOTAL I.E.** | **$ 15,082,441.44** | **TOTAL I.E.** | **$ 4,737,931.14** | **TOTAL I.E.** | **$ 19,820,372.58** |
| 4.1 | Aplicación de PINTURA PLASTICA PARA INTERIORES de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, 2 manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría. | m2 | 931.27 | 16,860 | 15,701,259 | 697.87 | 11,766,167 | 246.48 | 4,155,718.55 | 944.36 | 15,921,886.00 |
| 4.2 | Suministro, transporte y colocación de placa en drywall de 1/2 " para cielos o muros, estructura en perfiles de acero galvanizado cal 20, con refuerzo en área vertical, tornillos autoperforantes de cabeza extra plana de 1/2" y 1", junta perdida con cinta de 2" en fibra de vidrio y masilla. Incluye esquineros y tapas y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. El acabado en pintura, se pagará en su ítem respectivo. | m2 | 3.10 | 86,232 | 267,319 | | - | 3.10 | 267,284.71 | 3.10 | 267,284.71 |
| 4.3 | Suministro, transporte y colocación de ruana en lámina galvanizada calibre 22., desarrollo 40 cm. Incluye canchada de muro, pintura anticorrosiva y a base de aceite, pestaña de 5 cm, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. | m | 70.00 | 61,115 | 4,278,050 | 48.60 | 2,970,189 | - | - | 48.60 | 2,970,189.00 |
| 4.4 | Limpieza y mantenimiento de canoas existentese a una altura de aproximadamente 4 metros. Limpieza con medios manuales, incluye todo lo necesario para su correcta ejecucion y disposicion final de escombros | m | 20.00 | 3,434 | 68,680 | 20.00 | 68,680 | - | - | 20.00 | 68,680.00 |
| 4.5 | Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. | m2 | 5.00 | 33,720 | 168,600 | 5.00 | 168,600 | - | - | 5.00 | 168,600.00 |
| 4.6 | Colocación de estuco plastico, en muros. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Se aplicarán dos capas de estuco de primera calidad conllana metálica;una capa vertical y otra capa horizontal, hasta obtener una superficie uniforme, lisa y tersa. Después de secado el estuco, se pule con lija fina. | m2 | 5.00 | 21,761 | 108,805 | 5.00 | 108,805 | 7.08 | 154,057.00 | 12.08 | 262,862.00 |
| 4.7 | Colocación de malla mosquitera fija con perfiles en aluminios de 19,5x7,9 cm. Malla en acero galvanizado, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion. | m2 | 100 | 41,389 | 4,138,900 | | - | 3.03 | 125,367.28 | 3.03 | 125,367.28 |
| 4.8 | Colocacion de protector bajo la puerta en perfil PVC, para aislar la temperatura disminuyendo el ingreso de frio, ruido y polvo. Incluye todo lo necesario para su correcta instalacion. | m | 55 | 32,276 | 1,775,180 | | - | 1.10 | 35,503.60 | 1.10 | 35,503.60 |
| **5** | **IETISA SEDE JUAN MANUEL** | | | **TOTAL I.E.** | **65,851,433** | **TOTAL I.E.** | **$ 48,903,162.00** | **TOTAL I.E.** | **$ 16,917,173.00** | **TOTAL I.E.** | **$ 65,820,335.00** |
| 5.1 | ILUMINACIÓN | | | | | | | | | | |
| 5,1,1 | Suministro, transporte e instalación de luminaria hermetica 2X18 w LED, 6500K, IP65. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG Libre de Halógeno (promedio de 1 m), clavija con polo a tierra, demás accesorios para su correcta instalación. | Und | 14.0 | 191,376 | 2,679,264 | 118.00 | 22,582,368 | - | - | 118.00 | 22,582,368.00 |
| 5,1,2 | Suministro, transporte e instalación de Panel LED 1.20x0.3, 40w, 6500K, IP20. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG Libre de Halógeno (promedio de 1 m), clavija con polo a tierra, demás accesorios para su correcta instalación. | Und | 110.0 | 216,794 | 23,847,340 | - | 0 | - | - | - | - |
| 5,1,3 | Suministro, transporte e instalación de Panel LED redondo 24w, 6500K, IP20. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG Libre de Halógeno (promedio de 1 m), demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento. | Und | 27.0 | 93,415 | 2,522,205 | - | 0 | - | - | - | - |
| 5,1,4 | Suministro, transporte e instalación Luminaria tipo Campana LED 100w, 6000K, 100-240v. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG Libre de Halógeno (promedio de 1 m), demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento. | Und | 8.0 | 468,016 | 3,744,128 | 8.00 | 3,744,128 | - | - | 8.00 | 3,744,128.00 |
| 5,1,5 | Suministro transporte e instalación de Interruptor Sencillo. Incluye caja metálica 12x12x5 y demás accesorios para su correcta instalación. No incluye cable ni tubería | Und | 6 | 53,907 | 323,442 | 20.00 | 1,078,140 | - | - | 20.00 | 1,078,140.00 |
| 5,1,6 | Suministro transporte e instalación de Interruptor Doble. Incluye Caja PVC 4x4 con tapa flux y demás accesorios para su correcta instalación. No incluye cable ni tubería | Und | 14 | 57,245 | 801,430 | - | 0 | - | - | - | - |
| 5,1,7 | Suministro transporte e instalación de breaker enchufable 1x20 A, 10kA. | Und | 2 | 19,650 | 39,300 | 16.00 | 314,400 | - | - | 16.00 | 314,400.00 |
| 5.2 | SALIDAS DE POTENCIA | | | | | | | | | | |
| 5,2,1 | Suministro transporte e instalación de salida eléctrica en Toma doble 15A, 125v con polo tierra. Incluye Caja Metálica 12x12x5 con troquel y demas accesorios para su correcta instalación. No incluye cable ni tubería | Und | 219 | 50,199 | 10,993,581 | 132.00 | 6,626,268 | - | - | 132.00 | 6,626,268.00 |
| 5,2,2 | Suministro transporte e instalación de salida eléctrica en Toma GFCI doble 15A, 125v con polo tierra. Incluye Caja Metálica 12x12x5 con troquel y demas accesorios para su correcta instalación. No incluye cable ni tubería | Und | 2 | 105,479 | 210,958 | 2.00 | 210,958 | - | - | 2.00 | 210,958.00 |
| 5.3 | CANALIZACIÓN Y DUCTOS | | | | | | | | | | |
| 5,3,1 | Suministro transporte e instalación de tubo EMT de 1/2". Incluye demás accesorios para su correcta instalación. | m | 867 | 14,745 | 12,783,915 | 726.00 | 10,704,870 | - | - | 726.00 | 10,704,870.00 |
| 5.4 | CABLEADO | | | | | | | | | | |
| 5,4,1 | Suministro e instalacion Cable 3Nº 12 AWG de Cu libre de halógeno @ 75° 600V (hasta 1mL). Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento. | m | 890 | 8,883 | 7,905,870 | 410.00 | 3,642,030 | - | - | 410.00 | 3,642,030.00 |
| CE | CAMBIO DE ESPECIFICACIÓN | | | | | | | | | | |
| CE1 | suministro e instalación de acometida en cable de Cu 1N10+1No12+1No12 THWN - AWG -LSHF libre de halogenos | ML | 600 | 21,702 | 13,021,200 | | 0 | 576.00 | 12,500,352.00 | 576.00 | 12,500,352.00 |
| CE2 | suministro e instalación de acometida en cable de Cu 2N6+1No8+1No8 THWN - AWG - LSHF libre de halogenos | ML | 12 | 63,088 | 757,056 | | 0 | 12.00 | 757,056.00 | 12.00 | 757,056.00 |
| CE3 | Suministro , transporte e instalación de tuberia EMT de Ø1", norma RETIE. Inlcuye accesorios necesarios para su correcta instalación. | ML | 50 | 43,144 | 2,157,200 | | 0 | 50.00 | 2,157,200.00 | 50.00 | 2,157,200.00 |
| CE4 | Suministro, transporte e instalación de tablero monofasico trifiliar de 24 circuitos 2F-4H con espacio para totalizador. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion y adecuado funcionamiento. Incluye breaker totalizador. No incluye breakers | UND | 1 | 1,502,565 | 1,502,565 | | 0 | 1.00 | 1,502,565.00 | 1.00 | 1,502,565.00 |

| 6 | IE BALTAZAR SALAZAR SEDE CAPIRO | | | TOTAL I.E. | 112,440,756 | TOTAL I.E. | $ 58,941,206.85 | TOTAL I.E. | $ 33,324,573.84 | TOTAL I.E. | $ 92,265,780.70 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.1 | Construcción tapa en concreto 70 x 70 cm y espesor de 10 cm en concreto de 21Mpa refuerzo en malla electrosoldada y herrajes laterales. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. | und | 1 | 192,360 | 192,360 | | - | 1.00 | 192,360.00 | 1.00 | 192,360.00 |
| 6.2 | Colocación de estuco plastico, en muros. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Se aplicarán dos capas de estuco de primera calidad conllana metálica;una capa vertical y otra capa horizontal, hasta obtener una superficie uniforme, lisa y tersa. Después de secado el estuco, se pule con lija fina. | m2 | 120.00 | 21,761 | 2,611,320 | 119.85 | 2,608,055.85 | 111.23 | 2,420,421.63 | 231.08 | 5,028,477.48 |
| 6.3 | Aplicación de PINTURA ACRILICA PARA EXTERIORES de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, 2 manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría. | m2 | 411.00 | 19,303 | 7,933,533 | 418.73 | 8,082,712.37 | 657.03 | 12,682,687.73 | 1,075.76 | 20,765,400.11 |
| 6.4 | DEMOLICIÓN PISO o cualquier elemento baldosa, concreto de menos de 0,30 de espesor, muros, dados o demás sobre terreno. cargue, transporte y botada de escombros, Incluye demolición del mortero de nivelación espesor máximo 0.07m, refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. | m2 | 116.60 | 29,102 | 3,393,293 | 43.00 | 1,251,415.10 | - | - | 43.00 | 1,251,415.10 |
| 6.5 | Suministro, transporte e instalación de piso tipo gres, con un espesor de 12mm de primera calidad. Incluye mortero de 1:4, pegacor tipo gres con una junta de más o menos 5 mm, concremix gris o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y su puesta en uso. | m2 | 116.60 | 88,234 | 10,288,084 | | - | | - | - | - |
| 6.6 | Aplicación de PINTURA EPOXICA sobre muros revocados y/o estucados, 2 manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría. | m2 | 50.00 | 24,063 | 1,203,150 | 49.88 | 1,200,262.44 | - | - | 49.88 | 1,200,262.44 |
| 6.7 | Ventana corrediza sistema PC 8025 tradicional de 1 x 1 m., con cristal claro templado de 6mm, incluye Silicona antihongos, cerradura Yale embutir pico loro, Tiradera doble fin incluye malla para moscas. | m2 | 1.70 | 523,851 | 890,547 | 1.70 | 890,546.70 | - | - | 1.70 | 890,546.70 |
| 6.9 | RETIRO DE CUBIERTA EN TEJA DE ASBESTO - CEMENTO, teja plástica o teja similar. Incluye cargue, transporte, botada o recuperación de tablilla, alfardas, cargueras y soleras, cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. Medido en proyección horizontal. | m2 | 200 | 38,460 | 7,692,000 | 123.00 | 4,730,580.00 | - | - | 123.00 | 4,730,580.00 |
| 6.10 | Suministro, transporte y construcción de cubierta en teja de barro. Incluye permofit, alfardas, cargueras, tablilla de zapan más la aplicación de barniz a dos manos. | m2 | 200 | 180,327 | 36,065,400 | 123.00 | 22,180,221.00 | - | - | 123.00 | 22,180,221.00 |
| 6.11 | Cercha de pendiente 30%, montada en obra con tirante, pendolón, montantes, pares y jabalcones de madera aserrada de pino, de 4.1cm x 23cm de sección, con acabado cepillado; conexiones con herrajes de acero galvanizado tipo DX51D+Z275N y tornillos rosca-metal de acero cincado, para ensamble de estructuras de madera; separación entre cerchas hasta 5 m. | m2 | 140 | 111,406 | 15,596,840 | 68.80 | 7,664,732.80 | - | - | 68.80 | 7,664,732.80 |
| 6.12 | Suministro, transporte y colocación de canoa "U" en lamina galvanizada calibre 22, desarrollo 1 m. Incluye embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos, soldada conoxiacetileno, pintura anticorrosiva, y pintura de acabado esmalte exterior. y todo lo necesario para su correcto funcionamiento y uso. | m | 60.00 | 65,534 | 3,932,040 | | - | 32.00 | 2,097,088.00 | 32.00 | 2,097,088.00 |
| 6.13 | Suministro e instalación de tuberia PVC-S de 4" de diametro para bajantes de aguas lluvias. Incluye abrazaderas, rejillas y demas accesorios necesarios para su correcta instalación. | m | 10.00 | 64,545 | 645,450 | | - | 10.00 | 645,450.00 | 10.00 | 645,450.00 |
| 6.14 | Retiro, almacenamiento internos y reinstalacion, incluye, lámparas, tomas, plafones, swiches y demás aparatos eléctrico convencionales, incluye el retiro de la salida eléctrica, es decir cable y tubería cuando este expuesta y sea necesario. | und | 10.00 | 37,300 | 373,000 | 10.00 | 373,000.00 | - | - | 10.00 | 373,000.00 |
| 6.15 | Pintura de techo en madera con barniz, 2 manos o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea, a satisfacción de la interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales preparada y adecuación de la superficie a intervenir, color a definir según aprobación de la interventoría. | m2 | 200.00 | 24,327 | 4,865,400 | | - | 123.00 | 2,992,221.00 | 123.00 | 2,992,221.00 |
| 6.16 | Excavación Manual de material heterogeneo (rocas hasta volumenes de 0.35) bajo cualquier grado de humedad. Incluye entibados y/o lo que se requiera para su protección y acarreo desde el sitio de excavación hasta el sitio de cargue. Incluye botada en sitio oficial | $m^3$ | 7.32 | 48,912 | 358,036 | 7.89 | 385,729.81 | 0.92 | 45,047.95 | 8.81 | 430,777.77 |
| 6.17 | Rejilla plástica de 60 cm de ancho instalada sobre cuneta o carcamo de 60cm x 60 cm para garantizar una superficie segura de transito peatonal, incluye la adecuación de la cuneta o carcamo para el asiento de la rejilla, cortes y ajustes de mortero. | m | 25.00 | 105,247 | 2,631,175 | | - | - | - | - | - |
| 6.18 | reja de seguridad para ventanas de 1.5m x 1.2m con barra cuadrada de 1/2" incluye la instalacion. | und | 4 | 350,000 | 1,400,000 | | - | 4.00 | 1,400,000.00 | 4.00 | 1,400,000.00 |
| 6.19 | Reja de seguridad para puerta DE 0.9m X 2.2m con chapa de seguridad | und | 1 | 850,000 | 850,000 | | - | 1.00 | 850,000.00 | 1.00 | 850,000.00 |
| 6.20 | Restauración puerta principal, incluye puerta, marco, dos manos de pintura y tratamiento para plagas. y todo lo necesario para su correcto funcionamiento y seguridad de la misma. | Glb | 1 | 829,900 | 829,900 | 1.00 | 829,900.00 | - | - | 1.00 | 829,900.00 |
| 6.21 | Suministro, transporte e instalación de malla en nylon para cerramiento de vano entre cubierta de placa polideportiva y techo en teja de barro para evitar el ingreso y disposición de elementos extraños sobre el techo de teja de barro y el ingreso de personal no autorizado, medidas para mitigar la vulnerabilidad al deterioro, incluye elementos de fijación y guaya para la malla, | m2 | 60 | 28,289 | 1,697,340 | | - | 80.00 | 2,263,120.00 | 80.00 | 2,263,120.00 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.22 | Colocación de concreto de 21 Mpa para PILOTES Ø= 30cm. HASTA 1.0 m. de profundidad. Incluye suministro y el transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo. | m3 | 0.28 | 868,161 | 245,467 | 0.28 | 245,466.74 | 0.34 | 294,560.09 | 0.62 | 540,026.83 |
| 6.23 | Construcción de VIGAS DE FUNDACIÓN en concreto de 21 Mpa. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo. | m3 | 0.90 | 828,062 | 745,256 | 0.90 | 745,255.80 | 0.41 | 336,400.19 | 1.31 | 1,081,655.99 |
| 6.24 | Construcción de columneta de confinamiento en concreto de 17,5 Mpa. Incluye formaleta. El acero se pagará en su correspondiente ítem. Sección: 0.3 m x 0.2 | m | 1.60 | 83,297 | 133,275 | 5.60 | 466,463.20 | 1.60 | 133,275.20 | 7.20 | 599,738.40 |
| 6.25 | Suministro, transporte e instalación de Acero de Refuerzo Figurado FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales. | kg | 87.64 | 8,123 | 711,900 | 87.64 | 711,899.72 | 49.25 | 400,041.50 | 136.89 | 1,111,941.22 |
| 6.26 | Construcción de MURO EN BLOQUE DE CONCRETO 15X20X40 cm color Natural. Incluye el suministro y el transporte de materiales, mortero de pega 1:4 y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento. | m2 | 3.81 | 86,387 | 328,962 | 11.36 | 981,356.32 | 1.40 | 120,941.80 | 12.76 | 1,102,298.12 |
| 6.27 | Suministro, transporte y colocación de cerramiento en malla eslabonada calibre 10 , tubería galvanizada de 2" calibre 14 altura de 3m, incluye todo lo necesario para su correcta construcción. Según diseño. | m2 | 20.00 | 58,635 | 1,172,700 | 28.60 | 1,676,961.00 | 13.00 | 762,255.00 | 41.60 | 2,439,216.00 |
| 6.28 | Retiro, cargue, transporte, botada o recuperación de APARATOS SANITARIOS, lavamanos, lavaderos, orinales. Incluye botada o recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. | und | 8.00 | 18,594 | 148,752 | 8.00 | 148,752.00 | - | - | 8.00 | 148,752.00 |
| 6.29 | Instalación de unidades sanitarias inodoros, incluye, mortero brida, tornillería, instalación de tasa y de tanque además de la instalación y el suministro de accesorios necesarios para su funcionamiento | und | 8.00 | 160,687 | 1,285,496 | 8.00 | 1,285,496.00 | - | - | 8.00 | 1,285,496.00 |
| 6.30 | MANTENIMIENTO CERRAMIENTO Y DE MALLA ESLABONADA | m | 170.00 | 24,824 | 4,220,080 | 100.00 | 2,482,400.00 | - | - | 100.00 | 2,482,400.00 |
| **C.E** | **OBRAS CAMBIO DE ESPECIFICACION** | | | | | | | | | | |
| CE.7 | Suministro, transporte e instalación de piso tipo gres, con un espesor de 12mm de primera calidad. Incluye mortero de 1:4, pegacor tipo gres con una junta de más o menos 5 mm, concremix gris o equivalente, estructura de apoyo en afirmado y losa en concreto de 21 Mpa e: 5cms y malla electrosoldada xx-50 y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y su puesta en uso. | m2 | 35.00 | 179,789 | 6,292,615 | | | 31.64 | 5,688,703.75 | 31.64 | 5,688,703.75 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| **7** | **IE BARRO BLANCO SEDE PRINCIPAL** | | | **TOTAL I.E.** | **1,221,745** | **TOTAL I.E.** | **$ 1,221,745.00** | **TOTAL I.E.** | **$ -** | **TOTAL I.E.** | **$ 1,221,745.00** |
| 7.1 | Suministro, transporte e instalacion de concertina de seguridad, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion | m | 35 | 34,907 | 1,221,745 | 35.00 | 1,221,745.00 | - | - | 35.00 | 1,221,745.00 |
| **8** | **IETISA SEDE JULIO SANIN** | | | **TOTAL I.E.** | **145,868,466** | **TOTAL I.E.** | **$ -** | **TOTAL I.E.** | **$ 120,900,297.74** | **TOTAL I.E.** | **$ 120,900,297.74** |
| 8.1 | Mantenimiento de cubierta existente en teja de barro con un calculo de teja del 30% como de tela asfaltica y el remplazo se debera hacer con teja de segunda similar a la existente, la impermeabilización en frío con tela asfáltica tipo permofit o equivalente. Incluye mortero de pega 1:3 para cada teja removida y todos los elementos necesarios para su correcta construccion y funcionamiento. medido a lo largo de la pendiente. previa aporbacion de la interventoria. | m2 | 2267.30 | 46,291 | 104,955,516 | | - | | - | - | - |
| 8.2 | Retiro de cielo falso en tablilla de madera, incluye desmonte , cargue, transporte y botada de escombros. | m2 | 325.00 | 27,160 | 8,827,000 | | - | 297.77 | 8,087,487.52 | 297.77 | 8,087,487.52 |
| 8.3 | Suministro, transporte y construcción de cubierta en tablilla, Incluye todo lo necesario para su instalacion y la aplicación de barniz a dos manos. | m2 | 325.00 | 98,726 | 32,085,950 | | - | | - | - | - |
| **C.E** | **OBRAS CAMBIO DE ESPECIFICACION** | | | | | | | | | | |
| CE-5 | Mantenimiento de cubierta existente en teja de barro con un calculo de teja del 17% y 60% de tela asfaltica y el remplazo se debera hacer con teja de segunda similar a la existente, la impermeabilización en frío con tela asfáltica tipo permofit o equivalente. Incluye mortero de pega 1:3 para cada teja removida y todos los elementos necesarios para su correcta construccion y funcionamiento. medido a lo largo de la pendiente. previa aporbacion de la interventoria. | m2 | 2267.30 | 46,291 | 104,955,516 | | | 1,772.00 | 82,027,652.00 | 1,772.00 | 82,027,652.00 |
| CE-6 | Suministro, transporte y construcción de cubierta en eterboar e:10mm, Incluye todo lo necesario para su instalacion y la aplicación de pintura y sello de juntas | m2 | 313.40 | 103,385 | 32,401,006 | | | 297.77 | 30,785,158.22 | 297.77 | 30,785,158.22 |
| | **COSTOS DIRECTOS** | | | | **406,990,324.00** | | **124,148,555.00** | | **211,871,212.00** | | **336,019,767.00** |
| | ADMINISTRACION 31.47 % | | | | **128,098,607.00** | | **39,069,550.26** | | **66,675,870.42** | | **105,745,420.67** |
| | UTILIDAD 5 % | | | | **20,349,516.00** | | **6,207,427.75** | | **10,593,560.60** | | **16,800,988.35** |
| | **COSTO TOTAL (C.D + A.U)** | | | | **555,438,447.00** | | **169,425,533.01** | | **289,140,643.02** | | **458,566,176.02** |
| | **TOTAL OBRA ORDINARIA + OBRA EXTRA INCLUYENDO AU** | | | | | | **169,425,533.01** | | **289,140,643.02** | | **458,566,176.02** |
| | **AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO** | | | | | | **50,827,659.90** | | **86,742,192.90** | | **137,569,852.81** |
| | **SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA** | | | | | | **118,597,873.11** | | **202,398,450.11** | | **320,996,323.22** |

**WILDER CAMILO ARIAS SANCHEZ**
Representante legal GLOBAL INGENIEROS S.A.S

**ANDRES FELIPE MORENO VASQUEZ**
Subgerente Tecnico
EDESO

**JUAN DAVID GONZALES**
Subsecretaria de infraestructura educativa
Municipio de Rionegro

## 8. FICHAS TECNICAS DE LOS MATERIALES

- Malla electro soldada
- Barniz
- Estuco plástico
- Broncoelastico
- Concertina de seguridad
- Enchape Tipo Gres

- Tapa Gotera Alumbrand
- Cemento Tipo 1
- Pintura Fachada
- Pintura Interiores
- Malla eslabonada
- Pegacor interiores
- Permofit
- Placa Eterboard
- Placa superboard
- Primer Anticorrosivo
- Pintura vinilo Tipo 1
- Pintura epoxica baños y cocinas

**Ver anexo de fichas técnicas**

## 9. SEGUIMIENTO AL COMPONENTE SOCIAL

La importancia de la Gestión Social en Obra radica en la intencionalidad de generar procesos de articulación, de participación comunitaria y de inserción del proyecto, en el medio social, a través del desarrollo y puesta en marcha de los diferentes programas que se contemplan en el Pliego de Condiciones y en la Guía de Manejo Socio-ambiental, orientados a garantizar la participación activa de la comunidad para la apropiación y la sostenibilidad social de la obra.

La participación comunitaria hace parte de un plan estratégico de acercamiento, concertación, interrelación y gestión que buscará potenciar y posicionar los aspectos positivos del proyecto con la comunidad en cada de las actividades que se desarrolle, además, de un proceso de sensibilización orientado a la vinculación permanente de los ciudadanos con el proyecto.

### 9.1 SOCIALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN

Con estas actividades se busca informar a los grupos de interés, las características y alcance del proyecto, así como las estrategias de atención previstas para el desarrollo de las actividades constructivas, estableciendo

mecanismos de divulgación o relacionamiento que garanticen la comprensión, y viabilizar el proyecto en su etapa constructiva.

Se realizaron reuniones de socialización inicial en las instituciones educativas: I.E.S.B - Sede Los Pinos y I.E.A.G.S - sedes María Camila y Mampuesto, durante el desarrollo de estas sensibilizaciones se contó con el apoyo de personal técnico, social y SST del contratista, además del acompañamiento de profesionales del área técnica y social de la empresa contratante Edeso, lo que facilitó los procesos de acercamiento con las directivas de las diferentes instituciones brindando así una información clara y oportuna, Ver anexo 1 (actas de reunión y listados de asistencia).
El 11 de julio de 2023 se realizó un acercamiento con el coordinador y docentes de la I.E Los pinos con quienes se recorrió la institución para dar a conocer las intervenciones que se realizarán y con el fin de priorizar recursos para las zonas del colegio más afectadas, además se realizó socialización del proceso constructivo a desarrollarse y definición del orden de sitios a intervenir, esta fue realizada el día 24 de julio de 2023 donde se contó con la participación de personal de la secretaría de educación, edeso, directivos y docentes de la institución, madres de familia y personal de la firma contratista Global ingenieros.
Se realizaron reuniones de socialización final para las instituciones educativas: I.E.T.I.S.A - Sedes Julio Sanín y Juan Manuel G, I.E.J.M.C - Sede Unida, en ellas se realizó recorrido para evaluar los trabajos realizados ya que la actividad constructiva fue culminada, se observaron algunos detalles los cuales quedaron consignados en el acta de reunión y para los cuales se pactó fecha de solución con cada plantel educativo.

## 9.2 OBJETIVOS DE LA GESTIÓN SOCIAL

- Brindar información clara y oportuna a la comunidad acerca del proyecto durante todo el tiempo que dure la obra (actividades preliminares y de construcción).

- Viabilizar la ejecución de programas y actividades de manejo social, de manera que se puedan aplicar adecuadamente las medidas recomendadas por parte de cada uno de los actores involucrados.

• Coordinar las acciones encaminadas a disminuir las incomodidades temporales generadas durante el proceso de ejecución de la obra.

- ***Cartelera informativa***

Durante este periodo se instaló cartelera informativa para las instituciones educativas de María Camila, Capiro y Los Pinos, la cual fue actualizada de manera oportuna y por medio de la cual se mantuvo informada la comunidad educativa de los avances de obra.

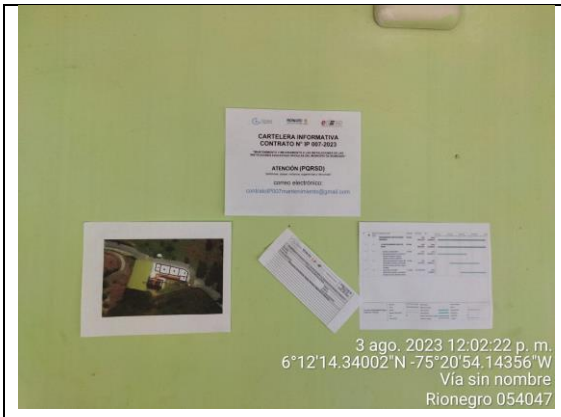



Foto 1: Cartelera informativa I.E.S.B, sede Los Pinos.




Foto 2: Actualización cartelera informativa I.E.S.B, sede Los Pinos.

| | |
|---|---|
|  |  |
| Foto 3: Actualización cartelera informativa I.E.S.B, sede Los Pinos. | Foto 4: Cartelera informativa I.E.A.G.S, sede Mampuesto. |
|  |  |
| Foto 5: Actualización cartelera informativa I.E.A.G.S, sede Mampuesto. | Foto 6: Cartelera informativa I.E.A.G.S, sede María Camila. |

Ilustración 12. Registro fotográfico cartelera informativa

- ***Empleabilidad***

A partir del inicio del contrato se ha vinculado mano de obra tanto calificada como no calificada perteneciente al municipio de Rionegro, actualmente se tienen director de obra, residente SST, auxiliar y apoyo socioambiental de mano de obra calificada del sector, para el caso de mano de obra no calificada contamos con tres ayudantes.

En total durante el mes de julio de 2023 se tuvieron en obra a 13 personas de las cuales el 46,15% corresponde a mano de obra local. En cuanto a la equidad de género, en la obra se encuentran trabajando 3 mujeres que se desempeñan en los cargos de residente SST, Auxiliar SST y apoyo socioambiental que representan el 23% del total de mano de obra contratada.

- ***Comité Ciudadano de Obra***

Durante el periodo comprendido entre el 26 de junio al 31 de julio de 2023 no se ha conformado ningún comité ciudadano de obra, ya que, se tuvo en cuenta la necesidad real y oportuna de su formación, y dada la baja magnitud de las obras, los tiempos mínimos de intervención y los acercamientos constantes con los directivos y docentes de cada institución, no se consideró necesaria su formación.

Tabla 9 Registro socialización

| Fecha dd-mm-aaa | Clase de reunión/ Actividad | Lugar | Número de asistentes | Duración Horas | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| 06-07-2023 | Socialización inicial | I.E SANTA BÁRBARA | 10 | 40 MINUTOS | Se realizó socialización de las actividades que se ejecutarán en la institución, en ella participaron personal de Edeso, contratista, coordinador de la institución y representante J.AC. |

| Fecha dd-mm-aaa | Clase de reunión/ Actividad | Lugar | Número de asistentes | Duración Horas | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| 10-07-2023 | Socialización Final | I.E. TÉCNICO INDUSTRIAL SANTIAGO DE ARMA | 10 | 65 MINUTOS | Se realizó socialización final para las sedes Julio Sanín y Juan Manuel, ya que las actividades constructivas han terminado, esta es atendida por los coordinadores de cada institución y acompañada por personal contratista, edeso y secretaría de educación. |
| 10-07-2023 | Socialización Final | I.E JOSÉ MARÍA CÓRDOBA | 9 | 35 MINUTOS | Se realizó socialización final para la sede Unida, ya que las actividades constructivas han terminado, esta es atendida por la coordinadora de la institución y acompañada por personal contratista, edeso y secretaría de educación. |
| 11-07-2023 | Socialización inicial | I.E. ANA GÓMEZ DE SIERRA | 11 | 50 MINUTOS | Se realizó socialización de las actividades que se ejecutarán en la institución tanto en sede María Camila como en Mampuesto, en ella participaron personal de Edeso, contratista, coordinadora y representante de padres de familia. |
| 24-07-2023 | Socialización proceso constructivo | I.E.S.B SEDE LOS PINOS | 15 | 65 MINUTOS | Se definió el orden de sitios a intervenir, se contó con la participación de personal de la secretaría de educación, edeso, directivos y docentes de la institución, madres de familia y personal de la |

| Fecha dd-mm-aaa | Clase de reunión/ Actividad | Lugar | Número de asistentes | Duración Horas | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | firma contratista Global ingenieros. |




Foto 7: Socialización inicial I.E.S.B, sede Los Pinos.




Foto 8: Socialización final I.E.T.I.S.A sede Julio Sanín




Foto 9: Socialización final I.E.J.M.C, sede Escuela Urbana Unida.




Foto 10: Socialización inicial I.E.A.G.S, sede María Camila y Mampuesto.

| | |
|---|---|
|  |  |
| Foto 11: Socialización I.E.S.B, sede Los Pinos. | Foto 2: Socialización I.E.S.B, sede Los Pinos. |

Ilustración 13. Registro Fotográfico de socialización

### 9.2.1 Observaciones de interventoría:

## 9.3 PROTECCIÓN A LA ESTRUCTURA PÚBLICA Y PRIVADA

Constituyen inventarios descriptivos de las condiciones en que se encuentran los espacios públicos y la infraestructura, en el área de influencia de la obra.

Busca garantizar a la comunidad la protección de sus bienes, y evitar al contratante y al contratista reclamaciones por situaciones no relacionadas con los trabajos. Se realizan antes de la ejecución de las obras y al final de las mismas.

### 9.3.1 ACTAS DE ENTORNO

Es un inventario descriptivo que da cuenta del estado de las vías aledañas al área de intervención, los andenes, zonas verdes, sumideros, escaleras, entre otros aspectos del entorno.

El acta identifica aquellos lugares que serán utilizados para el ingreso de materiales, tránsito de personal y la evacuación de escombros, así como otros espacios públicos que pudieran verse afectados por la ejecución de la obra.

Durante el periodo comprendido para este informe se realizaron un total de tres actas de entorno correspondientes a las zonas aledañas de las instituciones educativas que serán intervenidas, todas ellas con su respectivo registro fotográfico y fílmico. Ver anexo 2 (actas de entorno), además se realizó el cierre de la correspondiente a las actas de entorno de las instituciones educativas I.E.T.I.S.A sedes Julio Sanín y Juan Manuel G, I.EJ.M.C sede escuela urbana Unida l, ya que finalizaron las actividades constructivas.Ver anexo 3 (actas de cierre entornos).

Tabla 10 Registro actas de entorno

| Fecha dd-mm-aaaa | Acta de entorno | Tramos identificados (#) | Ubicación del tramo | Total de actas de entorno realizadas | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| 11-07-2023 | I.E.S.B SEDE LOS PINOS | 1 | VEREDA LOS PINOS | 1 | Se registra entorno desde el límite del terreno de la Institución Educativa hasta el ingreso de la misma. |
| 18-07-2023 | I.E.A.G.S SEDE MAMPUESTO | 1 | VEREDA MAMPUESTO | 2 | Se registra la vía de acceso a la Institución Educativa y sus alrededores. |
| 18-07-2023 | I.E.A.G.S SEDE MARÍA CAMILA | 1 | VEREDA LA LAJA | 3 | Se registra la vía de acceso a la Institución Educativa y sus alrededores. |

| | |
|---|---|
|  |  |
| Foto 13: I.E.S.B, sede Los Pinos | Foto 14: I.E.S.B, sede Los Pinos |
|  |  |
| Foto 15: I.E.A.G.S, sede Mampuesto | Foto 16: I.E.A.G.S, sede Mampuesto |




Foto 17: I.E.A.G.S, sede María Camila




Foto 18: I.E.A.G.S, sede María Camila

Ilustración 14. Registro fotográfico de las instituciones - Actas de entorno

#### 9.3.1.1 Observaciones de interventoría:

### 9.3.2 ACTAS DE VECINDAD

La actividad del levantamiento de actas de vecindad se considera una herramienta que aporta elementos técnicos, jurídicos, sociales y económicos, y que permite, además, registrar las condiciones previas del predio y tener elementos claros.

Para el levantamiento de las Actas de Vecindad se tiene en cuenta los frentes o sectores contemplados para iniciar con las actividades constructivas, ya que antes de realizar dicha intervención, el inventario descriptivo de los predios ubicados en el corredor vial debe estar realizado.

Se realizaron actas de vecindad a las tres Instituciones Educativas restantes por intervenir, todo el diligenciamiento de estas actas se ha desarrollado previo al inicio de las actividades constructivas, estas son: I.E.S.B sede Los Pinos, I.E.A.G.S sedes Mampuesto y María Camila. Ver anexo 4 (actas de vecindad).

Se realizó acta de cierre para las I.E.T.I.S.A sedes Julio Sanín y Juan Manuel G, I.E.J.M.C sede Escuela Urbana Unida, para ello se contó con presencia de personal de la Subsecretaría de Educación, Edeso, Institución Educativa y contratista, ver anexo 5 (cierre actas de vecindad).

Tabla 11 Registro actas de vecindad

| Actas de inicio realizadas (#) | Actas de inicio pendientes (#) | % de avance actas de inicio | Actas de cierre realizadas (#) | Actas de cierre pendientes (#) | % de avance de actas de cierre | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 0 | 100 | 4 | 4 | 50 | Se realizaron las actas de inicio para las Instituciones Educativas en las cuales se ejecutan trabajos |




Foto 19: I.E.S.B, sede Los Pinos




Foto 20: I.E.S.B, sede Los Pinos




Foto 21: I.E.A.G.S, sede Mampuesto




Foto 22: I.E.A.G.S, sede Mampuesto

| | |
|---|---|
|  |  |
| Foto 23: I.E.A.G.S, sede María Camila | Foto 24: I.E.A.G.S, sede María Camila |

Ilustración 15. Registro fotográfico actas de vecindad

#### 9.3.2.1 Observaciones de interventoría:

### 9.3.3 ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

Con este programa se pretende desarrollar un proceso permanente de información e interlocución con la comunidad de la zona de influencia del proyecto u obra, en este caso injiere directamente al personal educativo y sus familias.

El objetivo principal es Implementar mecanismos que permitan recibir, atender y brindar respuesta efectiva y oportuna a las peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y denuncias (PQRSD) referidos por parte de los diferentes grupos de interés frente a las actividades propias del proyecto.

- ***Punto de atención a la comunidad***

Se continua prestando atención personalizada a través del correo electrónico: contratoIP007mantenimiento@gmail.com, además se ha proporcionado la línea celular 3015673984 por medio de la cual se atiende actualmente rectores y coordinadores, además de representantes de J.A.C (Junta de Acción Comunal) de las veredas donde se encuentran instaladas las instituciones educativas involucradas dentro del proyecto, a través de esta estrategia se ha logrado una comunicación asertiva con los diferentes actores implicados.

- ***Buzón de sugerencias***

Para el caso del buzón de sugerencias, se contempló la ubicación del mismo en las instituciones educativas Los Pinos y María Camila, ya que estas son las que cuentan con comunidad educativa más activa, para dar cumplimiento se compartió buzón de sugerencias con el programa municipal PAE; este buzón fue inspeccionado periódicamente y no se recibió ningún tipo de sugerencia.

| | |
|---|---|
|  |  |
| Foto 25: Buzón de sugerencias I.E.A.G.S, sede, María Camila | Foto 26: Buzón de sugerencias I.E.S.B, sede Los Pinos |

Ilustración 16. Registro fotográfico buzón de sugerencias

- ***Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias PQRSD***

A la fecha no se han recibido quejas formales por parte de la comunidad.

- ***Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias PQRSD***

A la fecha no se han recibido quejas formales por parte de la comunidad.

#### 9.3.3.1 Observaciones de interventoría:

# 10. SEGUIMIENTO AL COMPONENTE AMBIENTAL

## 10.1 CONFORMACIÓN DEL EQUIPO DE GESTIÓN AMBIENTAL

No se cuenta con un equipo de gestión ambiental definido, ya que el alcance del proyecto y las actividades contractuales a ejecutar no lo requiere.

## 10.2 EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

### 10.2.1 SEGUIMIENTO AL MEDIO ABIÓTICO

### 10.2.2 EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO

Tabla 12 Relacion personal capacitado

Tabla 10. Relación personal capacitado

| Tema | Fecha | No. Personas capacitadas |
|---|---|---|
| Manejo y disposición RCD | 06-07-2023 | 4 |
| | | |

Ver anexo 1(Listado capacitación).




Foto 27. Capacitación ambiental




Foto 28. Capacitación ambiental

Ilustración 17. Registro fotográfico capacitación ambiental

## 10.2.3 PROGRAMA MANEJO RECURSO SUELO

### 10.2.3.1 Manejo residuos de excavación y movimiento de tierras

No se ejecutan actividades de excavación ni movimiento de tierras dentro de las actividades contractuales.

**Tabla X.** Relación de residuos dispuestos

| Fechas de generación de Residuos | Residuos generados ($m^3$) | Residuos reutilizados ($m^3$) | Residuos dispuestos en Escombrera ($m^3$) |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| **Total** | | | |

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| Foto xx. *Observaciones* | Foto xx. Observaciones |

### 10.2.3.2 Instrumentos de evaluación, seguimiento y monitoreo

Tabla 13 Instrumentos de evaluacion, seguimiento y monitoreo

| Programa | Meta | Indicador | Valor del indicador | Frecuencia | Evidencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | Disposición del 100% de los escombros y materiales de excavación no reutilizables con gestores externos autorizados | (Volumen de material dispuesto no reutilizable gestor autorizado/Volumen de material no reutilizables generados) * 100 | 100% | Mensual | |
| | | No. de hectáreas empradización o revegetalización (efectivas) / Total | 100% | Mensual | |

| Programa | Meta | Indicador | Valor del indicador | Frecuencia | Evidencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | | hectáreas afectadas que requieran empradización o revegetalización. | | | |
| | | No. de actividades ejecutadas/No. de actividades programadas en el mes x 100 | 100% | Mensual | |

#### 10.2.3.3 Observaciones de Interventoría:

### 10.2.4 MANEJO DE TALUDES Y CONTROL DE EROSIÓN

No se intervienen taludes dentro de las actividades contractuales.

### 10.2.5 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

#### 10.2.5.1 Observaciones de Interventoría:

### 10.2.6 MANEJO DE MATERIALES EN LOS FRENTES DE OBRA

No se almacenan materiales pétreos en obra.

**Tabla x.** Relación de material

| Fecha | Material | Recibo | Volqueta | Cantidad $m^3$ |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| **TOTAL** | | | | |

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| | |

| | |
|---|---|
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones: |

### 10.2.6.1 Instrumentos de evaluación, seguimiento y monitoreo

Tabla 14 Instrumento de evaluación

| Programa | Meta | Indicador | Valor del indicador | Frecuencia | Evidencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | Aplicación del 100% de las medidas para el manejo de materiales | No. de actividades establecidas/No. de actividades ejecutadas X100 | 100% | Mensual | |

tabla 15 Instrumentos de seguimiento y monitoreo

| Programa | Meta | Indicador | Valor del indicador | Frecuencia | Evidencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | Verificar que la documentación de los proveedores de materiales cumpla al 100% | (Documentos entregados por proveedores que cumplen / documentos solicitados) * 100 | 100% | Mensual | |

### 10.2.6.2 Observaciones de Interventoría:

## 10.2.7 MANEJO PAISAJÍSTICO

No se ejecutan intervenciones al componente paisajístico dentro de las actividades contractuales.

**Tabla x**. Metros instalados de cerramiento perimetral

| Fecha | Frente de obra | | Cantidad Neta (m) | Detalle (N/M) | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

| | |
|---|---|
| **Total, Mantenimiento** | |
| **Total, Nuevos** | |
| **Total** | |

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| | |
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

#### 10.2.7.1 Observaciones de Interventoría:

### 10.2.8 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

#### 10.2.8.1 Manejo de Residuos Sólidos

los residuos generados actualmente corresponden a una muy baja cantidad de residuos ordinarios y reciclables provenientes del consumo de alimentos, agua u otros productos por parte del personal operativo.

Para el manejo de los residuos ordinarios y reciclables son dispuestos en los puntos ecológicos ubicados en las diferentes instituciones donde se realizan trabajos, estos puntos ecológicos son evacuados por personal de mantenimiento y entregados a la empresa de servicios públicos en los días que recorre la zona correspondiente a cada institución, por este motivo no se aporta certificado de disposición final, ya que no hay una relación directa entre la empresa prestadora del servicio de aseo y la empresa contratista, además de que la generación es mínima.

| Fechas generación de residuos | Cantidad de Residuos ordinarios | Cantidad de Residuos reciclables | Cantidad de Residuos peligrosos | Total de residuos | Empresa recolectora |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| **Total** | | | | | |

### 10.2.8.2 Residuos de escombros RCD:

Los residuos de demolición actualmente generados corresponden al desmonte de los techos y demolición de pisos, estos incluyen restos de tejas, dry wall, baldosas, etc, estos RCD se transportaron y entregaron a la empresa Ingetierras, la cual cuenta actualmente con el certificado de gestor de RCD en la jurisdicción de cornare, ver anexo 2 (certificados de disposición final).

| Fechas de generación de Residuos | RCD generado ($m^3$) |
|---|---|
| 04 julio 2023 | 19 |
| **Total** | **19** |




Foto 29: Puntos ecológicos instituciones educativas




Foto 30: Puntos ecológicos instituciones educativas

Ilustración 18. Registro fotográfico acopio y disposición de materiales

### 10.2.8.3 Instrumentos de evaluación, seguimiento y monitoreo

Tabla 16 Instrumento de evaluación

| Programa | Meta | Indicador | Valor del indicador | Frecuencia | Evidencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | Disponer adecuadamente el 100% de los residuos no peligrosos | (Cantidad de residuos no peligrosos dispuestos (kg o m3) /Cantidad total de residuos no peligrosos generados) x 100 | 100% | Mensual | N/A |
| | Disponer adecuadamente el 100% de los residuos peligrosos | (Residuos peligrosos dispuestos o tratados (kg o m3) / Residuos especiales y/o peligrosos generados (kg o m3)) *100 | 100% | Mensual | |
| | Entrega del 100% de los residuos reciclables generados a empresas autorizado | ((Kg o m3) de residuos reciclables entregados / Kg de residuos reciclables | 100% | Mensual | |

| Programa | Meta | Indicador | Valor del indicador | Frecuencia | Evidencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | | generados (kg o m3)) *100 | | | |
| | Disposición de los escombros proveniente de demoliciones y otras actividades en escombreras autorizadas | (Volumen de escombros dispuesto) / (Volumen total escombros Producido) x100 | 100% | Mensual | CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN |

Tabla 15. Instrumento de seguimiento

| Programa | Meta | Indicador | Valor del indicador | Frecuencia | Evidencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | Constatar mediante un adecuado seguimiento y monitoreo que el 100% de los residuos sólidos generados en el proyecto están siendo manejados y dispuestos según las medidas establecidas | No. de puntos de clasificación de residuos manejados adecuadamente / No. de sitios de clasificación existentes | 100% | Mensual | N/A |
| | | (Cantidad de residuos sólidos reciclable peligroso o especial generado/Cantidad de residuos sólidos reciclable, peligroso o especial entregado a terceros para manejo y disposición final) *100 | 100% | Mensual | |
| | Verificar las medidas de manejo en cada uno de los frentes de obra, plantas de procesos, campamentos, entre otros | (Medidas de manejo implementadas y cumplidas / medidas de manejo verificadas) *100 | 100% | Trimestral | |

#### 10.2.8.4 Observaciones de Interventoría:

### 10.2.9 PROGRAMA MANEJO DE RECURSO HÍDRICO.

#### 10.2.9.1 Manejo de residuos líquidos.

*No se implementa el uso de unidades sanitarias portátiles, ya que las instituciones educativas cuentan con baños fijos conectados a la red de alcantarillado local.*

**Tabla x**. Relación de unidades de unidades sanitarias portátiles

| Ubicación | Coordenadas | Cantidad | Empresa |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**Tabla x**. Registro de limpieza unidades sanitarias portátiles

| Fecha | # orden de servicio | Placa vehiculo | # de baños | Cantidad agua residual (l) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| **TOTAL** | | | | |

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| | |

| | |
|---|---|
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

### 10.2.9.2 Instrumentos de evaluación, seguimiento y monitoreo

**Tabla x.** Instrumento de evaluación

| Programa | Meta | Indicador | Valor del indicador | Frecuencia | Evidencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | Disponer adecuadamente el 100% de los residuos líquidos ARD y ARnD | Cantidad ARD tratada y dispuesta adecuadamente / cantidad de Residuos Líquidos Domésticos generados) x 100 | 100% | Mensual | |
| | | (Cantidad ARnD tratada y dispuestos adecuadamente/ Cantidad de Residuos Líquidos Industriales máximo) x 100 | | | |
| | Realizar 100% del mantenimiento | (No. de mantenimientos programados /No. de | 100% | Mensual | |

| Programa | Meta | Indicador | Valor del indicador | Frecuencia | Evidencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | | mantenimientos ejecutados) *100 | | | |

#### 10.2.9.3 Observaciones de Interventoría:

### 10.2.10 MANEJO DE LA CAPTACIÓN.

No se realizan captaciones de agua para la realización de las actividades constructivas

**Tabla x.** Instrumento de evaluación

| Programa | Meta | Indicador | Valor del indicador | Frecuencia | Evidencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | Control del 100% del caudal captado en los lugares autorizados | (Volumen de agua captado en fuentes autorizadas/ Volumen total de agua otorgado) x 100 | 100% | Diario | |

#### 10.2.10.1 Instrumentos de evaluación, seguimiento y monitoreo

**Tabla x.** Instrumento de evaluación

| Programa | Meta | Indicador | Valor del indicador | Frecuencia | Evidencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | Control del 100% del caudal captado en los lugares autorizados | (Volumen de agua captado en fuentes autorizadas/ Volumen total de agua otorgado) x 100 | 100% | Diario | |

**Tabla x.** Instrumento de seguimiento y monitoreo

| Programa | Meta | Indicador | Valor del indicador | Frecuencia | Evidencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | Cumplir con el 100% las medidas de manejo para los puntos de captación | (Medidas implementadas en cumplimiento/medidas evaluadas) *100 | 100% | Trimestral | |

**10.2.10.2 *Observaciones* de Interventoría:**

### 10.2.11 MANEJO DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN CUERPOS DE AGUA

En las zonas de ejecución de las actividades constructivas no se identifican cuerpos de agua.

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

#### 10.2.11.1 *Observaciones* de Interventoría:

### 10.2.12 MANEJO DE ESCORRENTÍA

El alcance de las actividades constructivas del proyecto no implica ninguna alteración que requiera la aplicación de medidas en cuanto al manejo de aguas superficiales.

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

#### 10.2.12.1 Observaciones de Interventoría:

### 10.2.13 PROGRAMA MANEJO DE RECURSO AIRE

#### 10.2.13.1 Manejo de fuentes de emisión y ruido.

Las actividades constructivas se realizan por medio de herramienta menor, por lo cual no generan altos niveles de ruido dentro de las zonas de trabajo.

**Tabla x.** Relación de maquinaria, vehículos y equipos usados en obra

| Tipo de Vehículo o Maquinaria | Placa o Registro | Fecha de ultimo mantenimiento |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

- 

#### 10.2.13.2 Observaciones de Interventoría:

### 10.2.14 SEGUIMIENTO AL MEDIO BIÓTICO.

#### 10.2.14.1 Manejo Del Recurso Suelo.

- **Manejo de Remoción de cobertura Vegetal y Descapote.**

Durante la ejecución de las actividades constructivas no se genera ningún tipo de alteración al recurso suelo.

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

**10.2.14.2 Observaciones de Interventoría:**

**10.2.15 MANEJO DEL RECURSO FLORA Y FAUNA.**

**10.2.16 Manejo De Recurso Flora.**

Durante la ejecución de las actividades constructivas no se genera ningún tipo de alteración al recurso flora.

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

**10.2.16.1 Observaciones de Interventoría:**

**10.2.16.2 Manejo de la Fauna**

Durante la ejecución de las actividades constructivas no se genera ningún tipo de alteración al recurso fauna.

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

**10.2.16.3 Observaciones de Interventoría:**

## 10.2.17 PROGRAMA DE REVEGETALIZACIÓN Y EMPRADIZACIÓN

### 10.2.17.1 Manejo de revegetalización y/o empradización de áreas intervenidas

Durante la ejecución de las actividades constructivas no se genera ningún tipo de alteración al recurso suelo, por lo cual no aplica la revegetalización o empradización en este contrato.

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

- 

### 10.2.17.2 Observaciones de interventoría:

- 

## 10.2.18 COMPENSACIÓN AMBIENTAL

Durante la ejecución de las actividades constructivas no se genera ningún tipo de intervención como tala o traslado de especies arbóreas.

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

### 10.2.18.1 Observaciones de interventoría:

## 10.2.19 OTRAS GESTIONES REALIZADAS

*Descripción de actividades*

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

**10.2.19.1 Observaciones de interventoría:**

## 10.3 CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS

**Tabla x.**

| Indicadores | Forma de cálculo | % de cumplimiento |
|---|---|---|
| Nivel de Cumplimiento | (N° de programas con indicadores / N° de programas con indicadores ejecutados) *100 | % |

***10.3.1 Observaciones de interventoría***

# 11. SEGUIMIENTO AL COMPONENTE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

## 11.1 REVISIÓN SEGURIDAD SOCIAL

Se presentan los soportes de pago en línea de la seguridad social de los trabajadores.

**Ver ANEXO SST N° 1**

**Tabla 16**. *Listado de personal en obra del contratista*

| GLOBAL INGENIEROS SAS. **(CONTRATISTA)** | | |
|---|---|---|
| **CEDULA** | **NOMBRE** | **CARGO** |
| 39454954 | María cristina Ospina | Apoyo Socioambiental |
| 1036398482 | Alejandro Gallego Higinio | Ingeniero Residente |
| 1036928649 | John Arias Sánchez | Tecnólogo en construcciones civiles |
| 1036927662 | Yuliana Ceballos Álzate | Profesional en SST |
| 1036960160 | Carlos Mateo García Quintero | Eléctrico |
| 1036927130 | Gustavo Adolfo Gutiérrez | Director de Obra |
| 1040041235 | Wilder Julián Aristizábal | Ayudante |
| 1001455556 | Alessa Gallego Higinio | Auxiliar |
| 1020419377 | Giovanni Andres Avendaño López | Oficial |
| 1001455543 | Yerson Andres Gallego | Ayudante |
| 1036130661 | Diego Naranjo Cadavid | Ayudante |
| 1036938439 | Juan Carlos Ramírez Arias | Ayudante |
| 1036962968 | Juan David Loaiza Serna | Ayudante |

### 11.1.1 NOVEDADES EN SU PERSONAL INGRESOS - RETIROS DEL PERSONAL DE OBRA.

Se presentan los certificados de afiliaciones de los profesionales y del personal en obra.

**Ver ANEXO SST N° 2**

**Gráfica de novedades del personal en el mes**

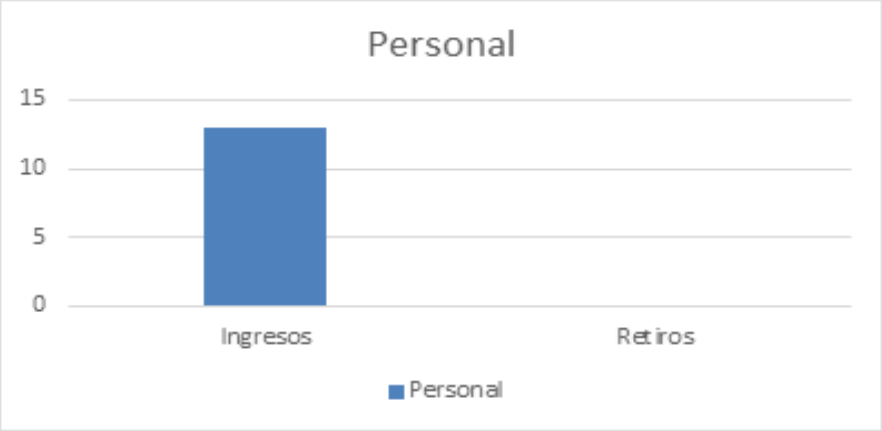



Ilustración 17. Gráfica de novedades del personal en el mes

## Consolidado del Personal Promedio

Tabla 20. Consolidado personal en obra por Género

| ÁREA | HOMBRES | MUJERES | TOTAL |
|---|---|---|---|
| Contratista | 5 | 3 | 8 |
| Personal interventoría | N/A | N/A | N/A |
| Topógrafos contratista | N/A | N/A | N/A |
| Personal mano de obra | 5 | 0 | 5 |
| Seguridad | N/A | N/A | N/A |
| TOTAL | | | **13** |

## Distribución del personal de acuerdo con la zona donde habita el personal.

Tabla 21. Personal de Municipios de Antioquia

| Municipio de Antioquia | Cantidad de trabajadores |
|---|---|
| El Carmen de Viboral | 7 |
| Rionegro | 6 |
| Total | 13 |

Tabla 22. Personal de otros departamentos

| **Departamento** | **Cantidad de trabajadores** |
|---|---|
| N/A | N/A |
| Total | N/A |

### *11.1.2 Observaciones de interventoría*

## 11.2 PROGRAMAS DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN EN SALUD

En el ámbito de la prevención y promoción de la salud en obras relacionadas con trabajos en alturas, pintura y construcción, es fundamental implementar programas y medidas de seguridad adecuadas para garantizar la salud y el bienestar de los trabajadores. A continuación, se presentan algunos programas que pueden aplicarse en cada una de estas áreas:

**Trabajos en alturas:**

● Capacitación en seguridad en altura: Los trabajadores deben recibir formación en técnicas de trabajo seguro en altura, uso de equipos de protección personal (arneses, líneas de vida, cascos) y procedimientos de rescate en caso de emergencia.

**Pintura:**

● Ventilación adecuada: Se debe garantizar una ventilación adecuada en las áreas donde se realiza la pintura para evitar la inhalación de vapores tóxicos. En espacios cerrados, se pueden utilizar extractores de aire o ventiladores.

● Uso de equipos de protección personal: Los trabajadores deben utilizar máscaras respiratorias, gafas de protección y ropa adecuada para evitar el contacto directo con la pintura y los disolventes.

**Obras de construcción:**

- Uso de equipo de protección personal: Los trabajadores deben usar EPP adecuado según los riesgos presentes en la obra, como cascos, gafas, guantes, botas de seguridad y chalecos reflectantes.

Se anexa evidencia de Programa de Prevención Y Promoción en Salud, Trabajo Seguro en Alturas

**Ver ANEXO SST N° 3**

Se anexa evidencia de Inspecciones en Seguridad y Salud en el Trabajo

**Ver ANEXO SST N° 4**

Se anexa matriz de riesgos

**Ver ANEXO SST N° 5**

### 11.2.1 AUSENTISMO POR EG (ENFERMEDAD GENERA)

No se presenta ausentismo por enfermedad laboral

### 11.2.2 AUSENTISMO POR ACCIDENTES LABORALES

No se presenta ausentismo por accidente laborales

### 11.2.3 AUSENTISMO POR INCIDENTES:

No se presenta ausentismo por incidentes

### *11.2.4 Observaciones de interventoría*

## 11.3 REGISTROS

### 11.3.1 PRIMEROS AUXILIOS

| | |
|---|---|
|  |  |
| Primeros auxilios I.E BALTAZAR SALAZAR SEDE CAPIRO | Primeros auxilios I.E JOSE MARIA CORDOBA SEDE UNIDA |
|  |  |
| Primeros auxilios IETISA SEDE JULIO SANIN | Primeros auxilios IETISA SEDE JUAN MANUEL |

Ilustración 18. Elementos de primeros auxilios en las Instituciones educativas

## 11.3.2 SANEAMIENTO BÁSICO

### 11.3.2.1 Oficinas y campamentos

| | |
|---|---|
|  |  |
| Oficina I.E JOSE MARIA CORDOBA SEDE LA UNIDA | Oficina IETISA SEDE JULIO SANIN |
|  |  |
| Oficina IE Baltazar SALAZAR SEDE CAPIRO | Oficina IETISA SEDE JUAN MANUEL |

Ilustración 19. Espacios de oficinas en cada una de las instituciones

### 11.3.2.2 Unidades sanitarias para personal de obra y personal administrativo

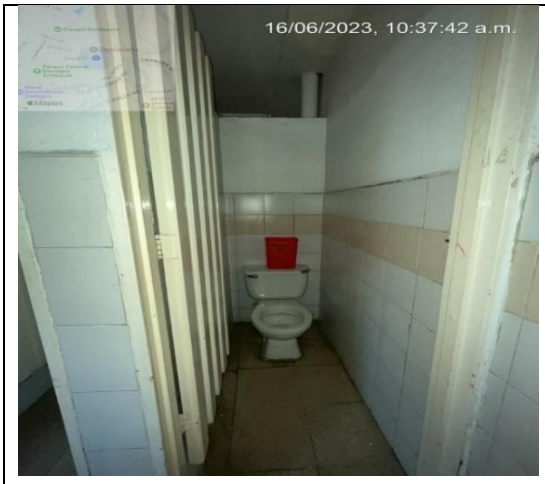
| | |
|---|---|
|   |  |
| Unidad sanitaria I.E TISA SEDE JULIO SANIN | Unidad sanitaria I.E JOSE MARIA CORDOBA SEDE UNIDA |
|  |  |
| Unidad sanitaria IETISA SEDE JUAN MANUEL | Unidad sanitaria I.E BALTAZAR SALAZAR SEDE CAPIRO |

Ilustración 20. Unidades sanitarias dispuestas para el personal de obra y administrativo

### 11.3.3 PUNTOS DE ACOPIO

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| N/A | N/A |

| | |
|---|---|
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

### 11.3.4 INSPECCIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

En este proyecto no se cuenta con este control, ya que, no se cuenta con maquinaria y equipos

### *11.3.5 Observaciones de interventoría*

## 11.4 MEDIDAS DE CONTROL

### 11.4.1 ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Se anexan registro del formato de Entrega de Elementos de Protección Personal (EPP) .

**Ver ANEXO SST N° 6**

.



| |
|---|
| Entrega de EPP I.E BALTAZAR SALAZAR |

Ilustración 21. Entrega de elementos de protección personal

## 11.4.2 SG - SST SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Avance ARL



| Ciclo | Estandar | | Ítem | Valor | Peso porcentual | Puntaje | | | | Calificación empresa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Planear | Recursos | Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole | Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST | 0.50 | 4 | 0.50 | | | | 3 |
| | | | Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST | 0.50 | | 0.50 | | | | |
| | | | Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST | 0.50 | | 0.50 | | | | |
| | | | Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales | 0.50 | | 0.50 | | | | |
| | | | Pago de pensión trabajadores alto riesgo | 0.50 | | 0.50 | | | | |
| | | | Conformación COPASST | 0.50 | | | 0.50 | | | |
| | | | Capacitación COPASST | 0.50 | | 0.50 | | | | |
| | | | Conformación Comité de Convivencia | 0.50 | | | 0.50 | | | |
| | | Capacitación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | Programa Capacitación promoción y prevención PYP | 2.00 | 6 | 2.00 | | | | 6 |
| | | | Capacitación, Inducción y Reinducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, actividades de Promoción y Prevención PyP | 2.00 | | 2.00 | | | | |
| | | | Responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con curso (50 horas) | 2.00 | | 2.00 | | | | |
| | Gestión integral del sistema de la seguridad y salud en el trabajo | Política de Seguridad y Salud en el Trabajo | Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST firmada, fechada y comunicada al COPASST/Vigía | 1.00 | 1 | 1.00 | | | | 1 |
| | | Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST | Objetivos definidos, claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados, revisados del SG-SST | 1.00 | 1 | 1.00 | | | | 1 |
| | | Evaluación inicial del Sistema de Gestión – Seguridad y Salud en el Trabajo | Evaluación e identificación de prioridades | 1.00 | 1 | 1.00 | | | | 1 |
| | | Plan Anual de Trabajo | Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado | 2.00 | 2 | 2.00 | | | | 2 |
| | | Conservación de la documentación | Archivo o retención documental del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST | 2.00 | 2 | 2.00 | | | | 2 |
| | | Rendición de cuentas | Rendición sobre el desempeño | 1.00 | 1 | 1.00 | | | | 1 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Normativa nacional vigente y aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo | Matriz legal | 2.00 | 2 | 2.00 | | | | 2 |
| | | Mecanismos de Comunicación | Mecanismos de comunicación, auto reporte en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST | 1.00 | 1 | 1.00 | | | | 1 |
| | | Adquisiciones | Identificación, evaluación, para adquisición de productos y servicios en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST | 1.00 | 1 | 1.00 | | | | 1 |
| | | Contratación | Evaluación y selección de proveedores y contratistas | 2.00 | 2 | 2.00 | | | | 2 |
| | | Gestión del cambio | Evaluación del impacto de cambios internos y externos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST | 1.00 | 1 | 1.00 | | | | 1 |
| Hacer | Gestión de la salud | Condiciones de salud en el trabajo | Descripción sociodemográfica y diagnóstico de condiciones de salud | 1.00 | 9 | 1.00 | | | | 9 |
| | | | Actividades de Promoción y Prevención en Salud | 1.00 | | 1.00 | | | | |
| | | | Información al médico de los perfiles de cargo | 1.00 | | 1.00 | | | | |
| | | | Realización de Evaluaciones Médicas Ocupacionales -Peligros- Periodicidad- Comunicación al Trabajador | 1.00 | | 1.00 | | | | |
| | | | Custodia de Historias Clínicas | 1.00 | | 1.00 | | | | |
| | | | Restricciones y recomendaciones médico laborales | 1.00 | | 1.00 | | | | |
| | | | Estilos de vida y entornos saludables (controles tabaquismo, alcoholismo, farmacodependencia y otros) | 1.00 | | 1.00 | | | | |
| | | | Agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras | 1.00 | | 1.00 | | | | |
| | | | Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos | 1.00 | | 1.00 | | | | |
| | | Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, incidentes y accidentes del trabajo | Reporte de los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo | 2.00 | 5 | 2.00 | | | | 5 |
| | | | Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedad Laboral | 2.00 | | 2.00 | | | | |
| | | | Registro y análisis estadístico de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral | 1.00 | | 1.00 | | | | |
| | | Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores | Medición de la frecuencia de la accidentalidad | 1.00 | 6 | | | | | 0 |
| | | | Medición de la severidad de la accidentalidad | 1.00 | | | | | | |
| | | | Medición de la mortalidad por Accidente de Trabajo | 1.00 | | | | | | |
| | | | Medición de la prevalencia de la Enfermedad Laboral | 1.00 | | | | | | |
| | | | Medición de la incidencia de Enfermedad Laboral | 1.00 | | | | | | |
| | | | Medición del ausentismo por causa médica | 1.00 | | | | | | |
| | Gestión de peligros y riesgos | Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos | Metodología para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos | 4.00 | 15 | 4.00 | | | | 15 |
| | | | Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa | 4.00 | | 4.00 | | | | |
| | | | Identificación de sustancias catalogadas como carcinógenas o con toxicidad aguda | 3.00 | | 3.00 | | | | |
| | | | Realización mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos | 4.00 | | 4.00 | | | | |
| | | Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos | Implementación de medidas de prevención y control de peligros/riesgos identificados | 2.50 | 15 | 2.50 | | | | 12.5 |
| | | | Verificación de aplicación de medidas de prevención y control por parte de los trabajadores | 2.50 | | | 2.50 | | | |
| | | | Elaboración de procedimientos, instructivos, fichas, protocolos | 2.50 | | 2.50 | | | | |
| | | | Realización de inspecciones sistemáticas a las instalaciones, maquinaria o equipos con la participación del COPASST | 2.50 | | 2.50 | | | | |
| | | | Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas | 2.50 | | 2.50 | | | | |

### 11.4.3 EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO GENERADORES DE AT-EL (MATRIZ DE PELIGROS)

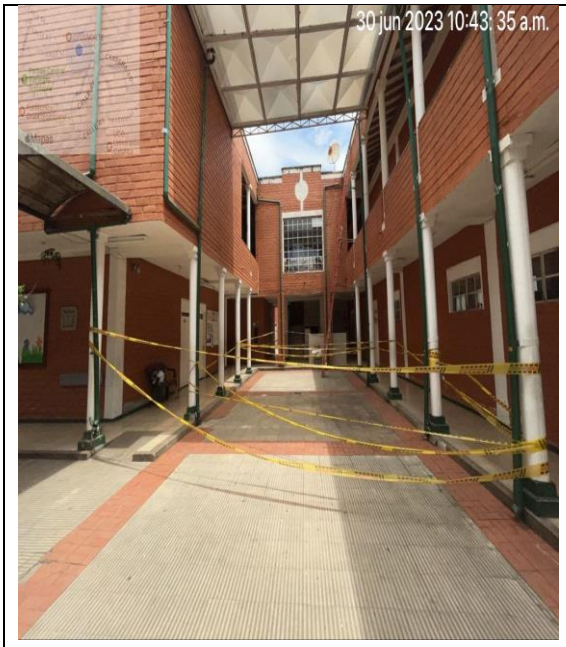
| | |
|---|---|
|   |   |
| Riesgo de caída y aplastamiento | Riesgo de Caída |

Ilustración 22. Factores de riesgo en algunas instituciones

- 

### 11.4.4 ESTÁNDARES, PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO DE CAPACITACIÓN E INDUCCIÓN.

#### 11.4.4.1 Programa de capacitaciones y registros de Inducción

Se presentan las inducciones del personal en obra y sus respectivos registros de capacitaciones

**Ver ANEXO SST N° 7**

### 11.4.4.2 Inducción

Ilustración 23. Inducción y capacitación del personal de obra

| | |
|---|---|
|  |  |
| Reinducción I.E BALTAZAR SALAZAR SEDE CAPIRO | Reinducción IETISA SEDE JULIO SANIN |

### 11.4.4.3 Capacitación y entrenamiento.

Se presentan los certificados vigentes de coordinador y reentrenamiento para trabajo seguro en alturas del personal en obra.

**Ver ANEXO SST N° 8**




Capacitación trabajo seguro en altura ARL en I.E.T.I.S.A JULIO SANIN

Ilustración 24. Capacitación y entrenamiento con el personal de obra

#### 11.4.4.4 Pausas activas.




Pausas activas I.E BALTAZAR SALAZAR SEDE CAPIRO




Pausas activas JOSE MARIA CORDOBA SEDE LA UNIDA

| | |
|---|---|
|   |   |
| Pausas activas I.E BALTAZAR SALAZAR SEDE CAPIRO | Pausas activas I.E BALTAZAR SALAZAR SEDE CAPIRO |

Ilustración 25. Pausas activas con el personal de obra

### 11.4.5 SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN

| | |
|---|---|
|  |   |
| Señalización I.E TISA SEDE JULIO SANIN | Señalización I.E BALTAZAR SALAZAR SEDE CAPIRO |

| | |
|---|---|
|  |  |
| Señalización IETISA SEDE JULIO SANIN | Señalización IETISA SEDE JULIO SANIN |

Ilustración 26. Señalización y demarcación de espacios a intervenir

### 11.4.6 MATERIALES, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y SUSTANCIAS QUÍMICAS

**Tabla x.**

| Proceso | Materiales | Equipos | Herramientas | Sustancias Químicas |
|---|---|---|---|---|
| N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |

### 11.4.7 Observaciones de interventoría

## 11.5 PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DEL CORONAVIRUS COVID-19 EN LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO Y OFICINAS (PAPSO)

### 11.5.1 TOMA DE TEMPERATURA Y CONDICIONES DE SALUD

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| n/a | n/a |

| | |
|---|---|
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

### 11.5.2 SEÑALIZACIÓN.

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| n/a | n/a |
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

### 11.5.3 LAVADO DE MANOS Y DESINFECCIÓN

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| n/a | n/a |
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

### 11.5.4 CAPACITACIÓN COVID -19

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| n/a | n/a |
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

### 11.5.5 DESINFECCIÓN

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| n/a | n/a |
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

### 11.5.6 USO DE MASCARILLAS

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| n/a | n/a |

| | |
|---|---|
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

### 11.5.7 DESINFECCIÓN DE MANOS CADA DOS HORAS

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| n/a | n/a |
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

### 11.5.8 ZONA DE HIDRATACIÓN

| | |
|---|---|
|  |  |
| Punto de hidratación I.E BALTAZAR SALAZAR SEDE CAPIRO | Punto de hidratación I.E BALTAZAR SALAZAR SEDE CAPIRO |

| | |
|---|---|
|  |  |
| Punto de hidratación I.E T.I.S.A SEDE JULIO SANIN | Punto de hidratación I.ET.I.S.A SEDE JUAN MANUEL |

Ilustración 27. Puntos de hidratación en las diferentes instituciones

### 11.5.9 LAVADO DE MANOS Y DESINFECCIÓN.

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| N/A | N/A |
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

### 11.5.10 RECOLECCIÓN DE RESIDUOS

**Ilustración x.**

| | |
|---|---|
| N/A | N/A |
| Foto xx: Observaciones | Foto xx: Observaciones |

### *11.5.11 Observaciones de interventoría*

## 12. SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

## 12.1 ACTIVIDADES DEL SUPERVISOR (PARA LOS INTERADMINISTRATIVOS)

## 12.2 CUADRO PAGOS REALIZADOS (% EJECUTADO)

Durante el desarrollo del contrato a la fecha no se han presentado pagos al contratista.

## 12.3 CONTROL ANTICIPO (AMORTIZADO – GASTADO)

Durante el desarrollo del contrato a la fecha no se han presentado pagos al contratista.

## 12.4 PÓLIZAS

| **Aseguradora: Aseguradora Solidaria de Colombia** | | | |
|---|---|---|---|
| Póliza No. **510 47 994000021353** Expedición 09/05/2023 | **Condiciones aprobadas acta de inicio** | | |
| | **VIGENCIA** | | **VALOR** |
| | **Desde** | **Hasta** | |
| Cumplimiento | 03/05/2023 | 03/12/2023 | 111,087,689.40 |
| Anticipo | 03/05/2023 | 03/12/2023 | 166,631,534.10 |
| PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND | 03/05/2023 | 03/08/2026 | 27,771,922.35 |
| ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA | | | 111,087,689.40 |

## 12.5 PERSONAL DE APOYO TODOS LOS COMPONENTES Y DE LAS PROPUESTAS

Personal del contratista Global Ingenieros S.A.S

| • Global Ingenieros S.A.S **(CONTRATISTA)** | | |
|---|---|---|
| **CEDULA** | **NOMBRE** | **CARGO** |
| 1.036.927.130 | Gustavo Adolfo Gutiérrez Ramírez | Director de Obra |
| 1.036.398.482 | Alejandro Gallego Higinio | Ingeniero Residente de Obra |
| 1.036.928.649 | John Edison Arias Sánchez | Tecnólogo en construcciones |
| 1.036.927.662 | Yuliana María Ceballos Álzate | Residente SST |
| 39.454.954 | María Cristina Ospina | Apoyo Socio Ambiental |

| | | |
|---|---|---|
| 1.036.960.160 | Carlos Mateo García Quintero | Ingeniero Electricista |

## 13. LISTA DE ANEXOS

### 13.1 ANEXOS SOCIALES

**13.1.1 ANEXO 1: Actas de socialización**

**13.1.2 ANEXO 2: Actas de entorno**

**13.1.3 ANEXO 3: Actas de vecindad**

**13.1.4 ANEXO 4: Actas cierre I.E Barro Blanco**

### 13.2 ANEXOS AMBIENTALES

**13.2.1 ANEXO 1: Listado capacitación**

**13.2.2 ANEXO 2: Licencia Escombrera**

### 13.3 ANEXOS SST

**13.3.1 ANEXO 1: Planillas de Seguridad Social y planillas de pago**

**13.3.2 ANEXO 2: Certificados de afiliación**

**13.3.3 ANEXO 3: Programa de Promoción en Prevención en Salud**

**13.3.4 ANEXO 4:Evidencia de inspecciones en Seguridad y Salud en el Trabajo**

**13.3.5 ANEXO 5: Evidencia Matriz de Riesgos**

**13.3.6 ANEXO 6: Entrega de Elementos de Protección personal**

**13.3.7 ANEXO 7: Programa de inducción y capacitaciones**

**13.3.8 ANEXO 8: Certificados de reentrenamiento en altura**

## 13.4 ANEXOS TECNICOS

### 13.4.1 ANEXO 1: Seguimiento a programación

### 13.4.2 ANEXO 2: Informes Semanales

### 13.4.3 ANEXO 3: Oficios enviados

### 13.4.4 ANEXO 4: Fichas Técnicas

### 13.4.5 ANEXO 5: Discriminación Administración y Utilidad