# INFORME DE MODIFICACION NO. 2

**CO1.PCCNTR.8240890 del 2025**

**OBJETO:**
**“CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE SERVICIOS AMBIENTALES JIRIJIRIMO DEL SENA REGIONAL VAUPÉS SEDE SAN JOSÉ”**




**CONTRATISTA DE OBRA:**
**RAELJA INGENIERIA S.A.S**
**R.L Ramiro Polania Fernández**

**CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA:**
**CONSORCIO J&J SENA**
**R.L JOSÉ DAVID LEÓN BASTIDAS**

**SUPERVISOR:**
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA**

**MES DE ABRIL – 2026**

Tabla de contenido

# Tabla de contenido


1. INTRODUCCIÓN. ..... 4
2. DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO. ..... 5
2.1. LOCALIZACIÓN. ..... 5
2.2. JUSTIFICACIÓN. ..... 7
2.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL CONTRATO. ..... 8
2.4. APROBACIÓN DE ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES Y ADICIÓN PRESUPUESTAL ..... 16
2.5 DESCRIPCION Y PROFUNDIZACION DE LAS ACTIVIDADES DE LA CADENA DE VALOR ..... 28
3. INFORME GESTIÓN CONTRACTUAL Y JURÍDICA DEL PROYECTO. ..... 33
3.1. INFORMACIÓN GENERAL. ..... 33
3.2. SEGUIMIENTO DE GARANTÍAS CONTRACTUALES ..... 34
4. INFORME TÉCNICO. ..... 38
4.1. AVANCE DE OBRAS PROGRAMADAS, EJECUTADAS Y ACUMULADAS ..... 38
5. INFORME FINANCIERO DEL CONTRATO ..... 40
5.1 PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO ..... 40
5.2 PAGOS REALIZADOS DEL CONTRATO ..... 40
5.3 INFORME DE AVANCE FINANCIERO ..... 40
6. DESCRIPCION DE LA MODIFICATORIA NO. 2 ..... 41

6.1 CAUSALES PARA LA MODIFICATORIA NO. 2 ..... 52
7. CONCLUSIONES ..... 54


**INDICE ILUSTRACIONES**


Ilustración 1:Localización geografica del departamento y municipio ..... 5
Ilustración 2: Ubicación para implantació proyecto ..... 6
Ilustración 3: Avance de obra ..... 7
Ilustración 4: Curva S de avance ..... 39
Ilustración 5: Reporte IDEAM ..... 53


**INDICE DE TABLAS**


Tabla 1: Coordenadas geográficas del proyecto ..... 6
Tabla 2: Presupuesto inicial contractual ..... 8
Tabla 3: Acta de modificación no. 1 ..... 17
Tabla 4: Cuadro de areas ..... 27
Tabla 5: Cadena de valor ..... 29

Tabla 6: Informacion general del contrato ..... 33
Tabla 7: Actualizacion garantias segun acta de inicio ..... 34
Tabla 8: Actualización garantía según suspensión no. 1 ..... 35
Tabla 9: Garantia actualizada según acta de suspensión no. 2 ..... 35
Tabla 10: Garantia actualizada según acta de mayores y menores cantidades no.1 ..... 36
Tabla 11: Actualización garantias según prórroga no.1 ..... 36
Tabla 12: Porcentaje de avance programado vs ejecutado ..... 38
Tabla 13: Plan de inversión del anticipo ..... 40
Tabla 14: Pagos realizados del contrato ..... 40
Tabla 15: Balance financieero ..... 40

## 1. INTRODUCCIÓN.

En el marco de las actividades correspondientes al Contrato de Obra No. CO1.PCCNTR.8240890 de 2025, cuyo objeto es “CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE SERVICIOS
AMBIENTALES JIRIJIRIMO DEL Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) REGIONAL VAUPÉS, SEDE SAN JOSÉ”, se ha dado continuidad a la ejecución de las actividades constructivas, realizando el respectivo seguimiento y control al cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en los estudios, diseños, planos, demás documentos técnicos contractuales y en la normatividad vigente aplicable.

.

El presente informe tiene como objetivo describir y sustentar las modificaciones realizadas en las cantidades de obra, tanto mayores como menores, así como la inclusión de ítems no previstos que han sido requeridos de manera justificada. Estas variaciones son resultado de las revisiones efectuadas y de las actividades desarrolladas en el día a día.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO.

### 2.1. LOCALIZACIÓN.

El departamento del Vaupés se encuentra en la región de la Amazonía al oriente de Colombia. La región se limita al norte con los departamentos de Guaviare y Guainía, al este con aproximadamente 656 kilómetros de frontera con la República de Brasil, al sur con el río Apaporis que lo separa de los departamentos de Amazonas y Caquetá y al oeste con los departamentos de Caquetá y Guaviare. Está compuesto por tres áreas municipalizadas:

Mitú, Carurú y Taraira, y tres áreas no municipalizadas: Pacoa, Papunahua y Yavaraté. (ver Ilustración 1)




*Ilustración 1:Localización geografica del departamento y municipio*

Situado en la selva amazónica, su tierra es prácticamente plana y está dividida por varias elevaciones que resaltan las mesetas o terrazas y los cerros. La extensión rural ocupa el 99,99% del territorio departamental, acorde con las características sociales de sus principales pobladores, grupos étnicos indígenas siendo estos 27; por otra parte, las áreas urbanas representan una mínima extensión departamental en donde se observa la mayor concentración de colonos.




*Ilustración 2: Ubicación para implantació proyecto*

La ejecución del **Contrato de Obra No. CO1.PCCNTR.8240890**, cuyo objeto es la **"CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE SERVICIOS AMBIENTALES JIRIJIRIMO DEL SENA REGIONAL VAUPÉS SEDE SAN JOSÉ".**, se llevará a cabo en el casco urbano del municipio de Mitú, capital del departamento de Vaupés, en el predio identificado con código predial No. 01-00- 0025-0025-0010-000, localizado Sobre la avenida 15 # 6 – 184 del barrio san josé, distinguido con la matricula inmobiliaria 520-41542 de la oficina de registro de instrumentos públicos de Mitú. Esta intervención hace parte del esfuerzo por mejorar y modernizar las áreas administrativas del Centro Agropecuario y de Servicios Ambientales Jirijirimo del SENA Regional Vaupés, con el fin de optimizar las condiciones de trabajo y fortalecer la eficiencia institucional en la prestación de servicios a la comunidad.

*Tabla 1: Coordenadas geográficas del proyecto*

| | |
|---|---|
| **LUGAR** | Municipio de Mitú |
| **COORDENADAS** | 1°14'56.45"N, 70°14'8.38"O<br>En decimal 1.249014 –70.235660 |



*Ilustración 3: Avance de obra*

## 2.2. JUSTIFICACIÓN.

El Centro Agropecuario y de Servicios Ambientales Jirijirimo del SENA Regional Vaupés cumple un papel estratégico en la formación técnica y profesional del departamento; sin embargo, las áreas administrativas de la sede San José presentaban un deterioro significativo generado por la antigüedad de la edificación, condiciones climáticas adversas y desgaste natural de los materiales.

Estas afectaciones comprometian la seguridad de los usuarios y la adecuada prestación de los servicios institucionales.

Las condiciones estructurales y arquitectónicas, del edificio presentaban fisuras, filtraciones, debilitamiento de elementos estructurales y deficiencias en accesibilidad e instalaciones técnicas, sin cumplimiento de normas de construcción vigentes.

Es así que la adecuación resulta necesaria para garantizar ambientes seguros, eficientes y compatibles con las exigencias de la formación profesional integral y la gestión administrativa.

La intervención permitirá modernizar y optimizar los espacios administrativos, mejorando su operatividad y asegurando la continuidad del servicio público educativo, con estas adecuaciones, el SENA fortalecerá su capacidad institucional para atender a aprendices e instructores, personal administrativo y comunidad en general, contribuyendo al desarrollo social y productivo del departamento del Vaupés.

## 2.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL CONTRATO.

El SENA a través de un proceso licitatorio, eligió la firma contratista RAELJA INGENIERIA S.A.S por haber cumplido los requisitos necesarios para poder llevar acabo la ejecución de la obra, es así que se suscribe el Contrato de Obra No. CO1.PCCNTR.8240890 del 2025, cuyo objeto es la "Contratar La Adecuación De Las Áreas Administrativas del Centro Agropecuario y de Servicios Ambientales Jirijirimo Del Sena Regional Vaupés Sede San José".

Las actividades contempladas para la ejecución del proyecto consistente en la adecuación de las áreas administrativas son demoliciones y desmontes iniciales, excavaciones, mejoramiento del terreno y construcción de cimentaciones en concreto, posteriormente se construyen estructuras en concreto, metálicas, mampostería interior, impermeabilizaciones, instalación de cubiertas, carpintería metálica y en madera, acabados en muros y pisos, estucos, pinturas, cielorrasos y elementos de mobiliario; finalmente, se incorporan las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, HVAC, telecomunicaciones y equipos especiales, garantizando espacios funcionales, seguros y adecuados para el funcionamiento administrativo del Centro Agropecuario y de Servicios Ambientales Jirijirimo del SENA Regional Vaupés.

En la siguiente tabla se presenta el presupuesto inicial:

*Tabla 2: Presupuesto inicial contractual*

| ITEM | CAPITULO | UND | CANT. | V/UNIT. | V/TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| **A** | **SUB ESTRUCTURA** | | | | |
| **A0** | **OBRAS PRELIMINARES** | | | | |
| A010 | Localización, trazado y replanteo | M2 | 280,82 | $ 8.920,00 | $ 2.504.914,40 |
| A020 | Desmonte de cubierta existente | M2 | 302,00 | $ 7.015,00 | $ 2.118.530,00 |
| A090 | Demolición de muro de mamposteria en ladrillo macizo. Incluye retiro (incluye los elementos no estructurales como puertas, ventanas, tuberías y enchapes) | M2 | 313,49 | $ 8.478,00 | $ 2.657.768,22 |
| A1050 | Suministro, Instalación y Desmonte De Polisombra H=2,10m Para Protección De Senderos Y Áreas De Tránsito Peatonal | M2 | 313,49 | $ 13.121,00 | $ 4.113.302,29 |
| A1011 | Desmonte, retiro y reinstalación de aires Acondicionados | UN | 6,00 | $ 591.676,00 | $ 3.550.056,00 |
| **A3010** | **RELLENOS Y EXCAVACIONES** | | | | $ 0,00 |
| A301010 | Excavación manual en material común | M3 | 268,43 | $ 96.514,00 | $ 25.907.253,02 |
| A301030 | Mejoramiento De Terreno Según Recomendaciones De Geotecnia Y Diseño Estructural | M3 | 38,86 | $ 708.742,00 | $ 27.541.714,12 |
| A301060 | Relleno base granular compactado | M3 | 102,87 | $ 687.706,00 | $ 70.744.316,22 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **A3020** | **ESTRUCTURAS DE CIMENTACIÓN** | | | | $ 0,00 |
| A302040 | Viga de cimentación en 3000 PSI | M3 | 22,43 | $ 1.853.117,00 | $ 41.565.414,31 |
| A3020140 | Solado de limpieza – Concreto pobre f'c=2000PSI | M2 | 190,54 | $ 76.245,00 | $ 14.527.722,30 |
| A3020360 | Placa de contrapiso según diseño estructura | M2 | 259,08 | $ 216.817,00 | $ 56.172.948,36 |
| A3020370 | Construcción de zapata de cimentación en concreto f'c= 3000PSI según estudio de suelos | M3 | 29,31 | $ 1.853.271,00 | $ 54.319.373,01 |
| A3020280 | Muro Sobrecimiento Concreto 3000 PSI | M3 | 0,97 | $ 1.923.738,00 | $ 1.866.025,86 |
| **B** | **ESTRUCTURA** | | | | $ 0,00 |
| **B10** | **ESTRUCTURA EN CONCRETO** | | | | $ 0,00 |
| B1040 | Mesón en concreto fundido para baños E=0,10cm | M3 | 0,54 | $ 1.167.453,00 | $ 630.424,62 |
| B10190 | Columnas Concreto 3000 PSI | M3 | 13,08 | $ 1.960.246,00 | $ 25.640.017,68 |
| B10210 | Placa Entrepiso Losa Maciza E=10 3000 psi | M2 | 259,08 | $ 315.391,00 | $ 81.711.500,28 |
| B10230 | ESCALERA CONCRETO 3000 PSI | M3 | 2,63 | $ 2.068.463,00 | $ 5.440.057,69 |
| B10630 | Viga de entrepiso en 3000 PSI | M3 | 27,18 | $ 1.893.229,00 | $ 51.457.964,22 |
| B10470 | JUNTA DE DILATACIÓN (Incluye sellante ) | ML | 74,18 | $ 34.272,00 | $ 2.542.296,96 |
| B1090 | Columnetas Y Viguetas Para Muro En Bloque No. 4 En Concreto 3000 Psi | ML | 156,80 | $ 100.216,00 | $ 15.713.868,80 |
| B10560 | Viga cierre concreto 3000 psi según diseño Estructural | M3 | 14,89 | $ 1.977.927,00 | $ 29.451.333,03 |
| **B20** | **ESTRUCTURA METÁLICA** | | | | $ 0,00 |
| B2060 | Estructura metálica ligera en tubulares para instalación de cubierta liviana, acabado color negro mate, dimensiones finales y fijación según diseño estructural | kg | 1697,36 | $ 21.445,00 | $ 36.399.885,20 |
| **B30** | **ACERO DE REFUERZO** | | | | $ 0,00 |
| B3010 | Suministro, figuración e instalación de acero de refuerzo 60000 PSI | KG | 13520,95 | $ 9.791,00 | $ 132.383.621,45 |
| B3020 | Suministro, figuración e instalación de malla electrosoldada 60000 PSI, 6,5 mm. | KG | 1816,96 | $ 11.897,00 | $ 21.616.373,12 |
| **C** | **CONSTRUCCION INTERIOR** | | | | $ 0,00 |
| **C1010** | **MAMPOSTERÍA INTERIOR** | | | | $ 0,00 |
| C101020 | Suministro E Instalación De Muro En Bloque #4 | M2 | 700,50 | $ 71.723,00 | $ 50.241.961,50 |
| **C1020** | **DINTELES Y ALFAJIAS** | | | | $ 0,00 |
| C102020 | Alfajía en concreto e=10cm para remate de antepechos y base de ventanería contra borde de placa | M3 | 7,86 | $ 46.279,00 | $ 363.752,94 |
| **C3010** | **IMPERMEABILIZACIÓN** | | | | $ 0,00 |
| C301010 | Impermeabilización de placas con membrana de poliurea pura tipo sikalastic 841 ST | M2 | 22,73 | $ 136.823,00 | $ 3.109.986,79 |
| C301070 | Mortero de nivelación de cubierta Sika o similar E 5cms | M2 | 22,73 | $ 440.362,00 | $ 10.009.428,26 |
| **C3030** | **CUBIERTA EN TEJA** | | | | $ 0,00 |
| C301060 | Mantenimiento y limpieza de estructura en madera. , Incluye lijado, preparación de superficie y pintura acabado poliuretano para maderas semi–mate, inmunizante | M2 | 58,25 | $ 45.986,00 | $ 2.678.684,50 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C3030140 | Suministro e instalación de teja ajover max trapezoidal para cubierta | M2 | 353,02 | $ 95.866,00 | $ 33.842.615,32 |
| C3030200 | Suministro e instalación de canales en en lámina de acero galvanizada cal 18. | ML | 63,04 | $ 117.759,00 | $ 7.423.527,36 |
| **C4010** | **CARPINTERÍA METÁLICA** | | | | $ 0,00 |
| C401010 | Baranda metálica, parales, travesaños y pasamanos en platinas de acero 2"x1/4" | ML | 18,30 | $ 371.027,00 | $ 6.789.794,10 |
| C4010550 | Persiana fija en lámina cold rolled cal 18, E=4cm. Marco en perfiles de acero ASTM−A513 RC cal 18. Acabado pintura epoxipoliamina color negro. | M2 | 31,88 | $ 330.066,00 | $ 10.522.504,08 |
| C4010530 | Puerta de evacuación, cortafuego: Lámina lisa por ambas caras en acero Cold Rolled de 0.8mm de espesor, tratamiento de galvanizada A60 para prevenir la corrosión, con espesor aproximado de 45 mm, con sistema de cierre automatico; fijación y caracteristicas segun detalle específico. | M2 | 5,28 | $ 311.124,00 | $ 1.642.734,72 |
| C4010540 | Puerta persiana en lámina cold rolled cal 18, E=4cm. Marco persina en perfiles de acero ASTM−A513 RC cal 18. Acabado epoxipoliamina color negro. | M2 | 5,50 | $ 330.066,00 | $ 1.815.363,00 |
| C4010560 | Cerradura de pestillo fijo con llave. Manija en aluminio satinado. Altura respecto al acabado final de piso= cerradura 0.90m, manija 1.05m | UN | 3,00 | $ 298.717,00 | $ 896.151,00 |
| C4010570 | Cerradura antipánico o de leva en platina de acero galvanizado de 2mm con refuerzo. | UN | 6,00 | $ 844.342,00 | $ 5.066.052,00 |
| C4010700 | División en vidrio templado incoloro de 5mm. Incluye Perfil en aluminio de 3" x 11 / 2" Satinado. | M2 | 36,40 | $ 475.920,00 | $ 17.323.488,00 |
| C4010600 | Puerta cortafuego en vidrio templado E=10mm + marco en aluminio crudo perfil proyectante E=10cm + sistema de sellado contra humo en el canto de la hoja | M2 | 13,80 | $ 464.554,00 | $ 6.410.845,20 |
| C4010620 | Ventana fija en perfileria de aluminio 14 micras tipo Alumina serie 7638 o equivalente, anodizado color negro + vidrio laminado 3+3 U=5.7, SHGC=0.84, LT=0.9 | M2 | 74,71 | $ 314.913,00 | $ 23.527.150,23 |
| C40101150 | Albardilla metálica de remate de muro en chapa plegada de acero galvanizado, 1mm | ML | 17,70 | $ 56.503,00 | $ 1.000.103,10 |
| **C4020** | **CARPINTERÍA EN MADERA** | | | | $ 0,00 |
| C402010 | Puerta entamborada, bastidor en madera pino, alma en honeycomb, refuerzo para cerradura, caras y cantos en triplex okume 4 mm acabado tinta y laca wengue + marco en perfiles de acero Cold Rolled (acabado pintura epoxipoliamina color negro). | M2 | 15,00 | $ 99.734,00 | $ 1.496.010,00 |
| C402070 | Panel en persiana de madera de 2 x 20 cm, marco y soportes en tubo rectangular de 1 ½" x 3" | M2 | 49,75 | $ 311.124,00 | $ 15.478.419,00 |
| **C5010** | **PAÑETE** | | | | $ 0,00 |
| C501010 | Pañetes lisos para muros 1:4 e=0.02m incluye su aplicación en filos, carteras y dilataciones | M2 | 1401,00 | $ 35.454,00 | $ 49.671.054,00 |
| **C5030** | **ENCHAPE** | | | | $ 0,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C503060 | Enchape de muro en baldosa cerámica de 30x60cms Marmol Carrara Decorcerámica o similar | M2 | 32,31 | $ 147.524,00 | $ 4.766.500,44 |
| C5030160 | Mesón en granito San Gabriel, incluye salpicadero | M2 | 0,83 | $ 418.989,00 | $ 347.760,87 |
| C5030170 | Enchape en fórmica estandar acabado mate o similar | M2 | 8,69 | $ 63.990,00 | $ 556.073,10 |
| C5030180 | Entrepaño aglomerado en MDF o similar | M2 | 0,83 | $ 46.528,00 | $ 38.618,24 |
| **C6010** | **ESTUCO** | | | | $ 0,00 |
| C601030 | Estuco plastico para exteriores | M2 | 388,17 | $ 17.601,00 | $ 6.832.180,17 |
| C601031 | Estuco para interiores | M2 | 971,83 | $ 16.528,00 | $ 16.062.406,24 |
| **C6020** | **PINTURA** | | | | $ 0,00 |
| C602060 | Pintura interior epóxica blanca o similar | M2 | 44,00 | $ 23.089,00 | $ 1.015.916,00 |
| C6020130 | PINTURA VINILO TIPO KORAZA PARA MUROS EXTERIORES (MIN 3 MANOS) | M2 | 388,17 | $ 17.709,00 | $ 6.874.102,53 |
| C6020131 | PINTURA VINILO TIPO I KORAZA PARA MUROS INTERIORES (MIN 3 MANOS) | M2 | 971,83 | $ 17.460,00 | $ 16.968.151,80 |
| **C7010** | **BASES Y AFINADOS** | | | | $ 0,00 |
| C701010 | Alistados de pisos mortero 1:3 e variable hasta 0.05m | M2 | 417,01 | $ 61.206,00 | $ 25.523.514,06 |
| C701060 | Mediacaña En Mortero 1:3 Con Impermeabilización Integral Con Sika 1 | ML | 19,10 | $ 19.892,00 | $ 379.937,20 |
| **C7020** | **ACABADOS PISOS** | | | | $ 0,00 |
| C7020110 | Mediacaña En Granito Pulido H=0,10m. Inc Dilatación Plástica | ML | 19,81 | $ 23.537,00 | $ 466.267,97 |
| C7020250 | Piso En Concreto Endurecido Fundido Con Placa Estructural Color Gris Claro, Acabado Pulido Quemado | M2 | 24,67 | $ 366.134,00 | $ 9.032.525,78 |
| C7020310 | Piso en baldosa de grano de marmol 30 x 30 cms tipo blanco huila fondo blanco grano 1 o similar. | M2 | 25,01 | $ 151.710,00 | $ 3.794.267,10 |
| C7020440 | Piso Belaire Duropiso gris caras diferenciadas 55.2 x 55.2 | M2 | 367,33 | $ 103.081,00 | $ 37.864.743,73 |
| **C7030** | **GUARDAESCOBAS** | | | | $ 0,00 |
| C703010 | Suministro e instalación de guardaescobas en baldosa granito pulido de 8 cm bordes biselados | ML | 500,00 | $ 60.524,00 | $ 30.262.000,00 |
| **C7040** | **CIELO RASO** | | | | $ 0,00 |
| C704020 | Suministro e Instalación de Cieloraso en lámina de Superboard de 6 mm, estructura en perfileria rolada cal 26 | M2 | 518,00 | $ 72.378,00 | $ 37.491.804,00 |
| **D** | **INSTALACIONES INTERIORES** | | | | $ 0,00 |
| **D1010** | **APARATOS SANITARIOS Y DE COCINA** | | | | $ 0,00 |
| D1010100 | Sanitario institucional fluxometro ref. baltico ep de corona o equivalente color blanco. incluye griferia antivandalica de push y asiento institucional | UN | 2,00 | $ 1.857.771,00 | $ 3.715.542,00 |
| D1010110 | Suministro e instalación lavamanos de sobreponer con griferia push | UN | 2,00 | $ 539.928,00 | $ 1.079.856,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| D1010120 | Poceta Lavaplatos En Acero Inoxidable De Submontar, De 55 X 43 Cms. Ref Socoda Institucional O Similar. | UN | 1,00 | $ 195.610,00 | $ 195.610,00 |
| D1010140 | Poceta en granito pulido segun planos arquitectónicos | UN | 1,00 | $ 218.134,00 | $ 218.134,00 |
| D1010150 | Grifería terminal para poceta de aseo grival tipo mariposa | UN | 1,00 | $ 28.051,00 | $ 28.051,00 |
| **D1020** | **ACCESORIOS** | | | | $ 0,00 |
| D102020 | Dispensador De Papel Higiénico En Acero Inoxidable | UN | 2,00 | $ 251.511,00 | $ 503.022,00 |
| D102030 | Dispensador Para Jabón Líquido (800 Ml) Para Instalar En Pared En Acero Inoxidable. | UN | 2,00 | $ 100.414,00 | $ 200.828,00 |
| D1020100 | Suministro E Instalación De Secador De Manos | UN | 3,00 | $ 495.841,00 | $ 1.487.523,00 |
| D1020180 | Barra de seguridad en acero noxidable en forma de L 24 x 35 Pared−Pared | UN | 2,00 | $ 370.225,00 | $ 740.450,00 |
| **D20100** | **SALIDAS SANITARIAS** | | | | $ 0,00 |
| D2010010 | PUNTO SANITARIO FLUXÓMETRO 4" | UN | 2,00 | $ 65.805,00 | $ 131.610,00 |
| D2010050 | PUNTO SANITARIO LAVAMANOS 2" | UN | 4,00 | $ 44.881,00 | $ 179.524,00 |
| D20100110 | PUNTO SANITARIO SIFON DE PISO 2" | UN | 4,00 | $ 69.090,00 | $ 276.360,00 |
| D2011020 | TUBERÍA PVC−S DIÁMETRO 4" | ML | 47,00 | $ 36.785,00 | $ 1.728.895,00 |
| D2011030 | TUBERÍA PVC−S DIÁMETRO 3" | ML | 21,00 | $ 30.798,00 | $ 646.758,00 |
| D2011040 | TUBERÍA PVC−S DIÁMETRO 2" | ML | 10,00 | $ 19.692,00 | $ 196.920,00 |
| D2011050 | TUBERÍA PVC−L DIÁMETRO 2" | ML | 14,00 | $ 18.533,00 | $ 259.462,00 |
| D20110120 | TUBERÍA PVC−L DIÁMETRO 3" | ML | 24,00 | $ 26.243,00 | $ 629.832,00 |
| D20110100 | ACCESORIOS PVC−S DIÁMETRO 3" | UN | 25,00 | $ 19.030,00 | $ 475.750,00 |
| D20100130 | ACCESORIOS PVC−S DIÁMETRO 4" | UN | 35,00 | $ 81.008,00 | $ 2.835.280,00 |
| D20100150 | ACCESORIOS PVC−S DIÁMETRO 2" | UN | 10,00 | $ 32.346,00 | $ 323.460,00 |
| D2011070 | ABRAZADERA 2"− 3" | UN | 5,00 | $ 9.534,00 | $ 47.670,00 |
| D20110170 | ABRAZADERA 4"− 6" | UN | 9,00 | $ 14.338,00 | $ 129.042,00 |
| D20110180 | REJILLA DE CÚPULA 4"x3" | UN | 2,00 | $ 32.795,00 | $ 65.590,00 |
| D20110190 | REJILLA DE CÚPULA 6"x4" | UN | 2,00 | $ 51.053,00 | $ 102.106,00 |
| D2016010 | CAJA DE INSPECCIÓN 0.60mx0.60m | UN | 1,00 | $ 746.609,00 | $ 746.609,00 |
| **D2060** | **DISTRIBUCION INTERIOR AGUA CRUDA** | | | | $ 0,00 |
| D2060200 | ACCESORIO PVC−P DIAMETRO 1¼" | UN | 16,00 | $ 3.357,00 | $ 53.712,00 |
| D2060210 | ACCESORIO PVC−P DIAMETRO 1½" | UN | 10,00 | $ 5.028,00 | $ 50.280,00 |
| D2060250 | TUBERIA CPVC−P DIAMETRO ½" | ML | 14,00 | $ 15.098,00 | $ 211.372,00 |
| D2060270 | TUBERIA CPVC−P DIAMETRO 1 1/4" | ML | 17,00 | $ 15.999,00 | $ 271.983,00 |
| D2060280 | TUBERIA CPVC−P DIAMETRO 1 1/2" | ML | 23,00 | $ 15.962,00 | $ 367.126,00 |
| D2060290 | ACCESORIO CPVC−P DIAMETRO 1/2" | UN | 8,00 | $ 6.096,00 | $ 48.768,00 |
| **D2070** | **PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA FRIA** | | | | $ 0,00 |
| D207030 | PUNTO A.F. LAVAMANOS ½" | UN | 5,00 | $ 52.340,00 | $ 261.700,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| D2070170 | PUNTO A.F. SANITARIO DE FLUXÓMETRO 1 1/4" | UN | 2,00 | $ 89.106,00 | $ 178.212,00 |
| D2040170 | VALVULAS DE CORTE ½" | UN | 2,00 | $ 102.009,00 | $ 204.018,00 |
| D2040220 | VALVULAS DE CORTE 1 1/4" | UN | 2,00 | $ 201.512,00 | $ 403.024,00 |
| **D20160** | **EXCAVACIONES Y RELLENOS PARA PASO DE REDES** | | | | $ 0,00 |
| D2016030 | Excavación manual profundidad menor a 2,0m – Redes agua residuales | M3 | 2,80 | $ 41.258,00 | $ 115.522,40 |
| D2016040 | Relleno en recebo compactado – Redes aguas residuales | M3 | 1,38 | $ 97.417,00 | $ 134.435,46 |
| D2016050 | Retiro de material sobrante – Redes aguas residuales | M3 | 1,40 | $ 35.321,00 | $ 49.449,40 |
| D2016060 | Excavación manual profundidad menor a 2,0m – Redes agua lluvias | M3 | 1,80 | $ 41.258,00 | $ 74.264,40 |
| D2016070 | Relleno en recebo compactado – Redes aguas lluvias | M3 | 0,90 | $ 97.417,00 | $ 87.675,30 |
| D2016080 | Retiro de material sobrante – Redes aguas lluvias | M3 | 0,90 | $ 35.321,00 | $ 31.788,90 |
| D2016090 | RELLENO EN MATERIAL DE LA EXCAVACION – Redes aguas lluvias | M3 | 0,90 | $ 12.378,00 | $ 11.140,20 |
| D20160130 | RELLENO EN MATERIAL DE LA EXCAVACION – Redes aguas residuales | M3 | 1,40 | $ 12.378,00 | $ 17.329,20 |
| **D50** | **REDES ELÉCTRICAS** | | | | $ 0,00 |
| **D5050** | **ACOMETIDAS DE BAJA TENSION Y TUBERIAS** | | | | $ 0,00 |
| D5050680 | Suministro e instalación de acometida 3x8+8+10T Cu HFFRLS | ML | 6,00 | $ 46.738,00 | $ 280.428,00 |
| D5050690 | Suministro e instalación de acometida 3x2+2+8T Cu HFFRLS | ML | 15,00 | $ 139.378,00 | $ 2.090.670,00 |
| D5050700 | Suministro e instalación de tubería PVC Ø1 1/4" EMBEBIDA | ML | 12,00 | $ 29.586,00 | $ 355.032,00 |
| **D50110** | **TABLEROS Y EQUIPOS** | | | | $ 0,00 |
| D50110220 | Suministro e instalación de breaker fijo trifásico de 3x80A (EasyPact EZC) | UN | 1,00 | $ 222.768,00 | $ 222.768,00 |
| D50110230 | Suministro e instalación de breaker enchufable monofásico de 1x20A | UN | 39,00 | $ 27.846,00 | $ 1.085.994,00 |
| D50110250 | Suministro e instalación de breaker enchufable trifásico de 3x20A | UN | 1,00 | $ 30.412,00 | $ 30.412,00 |
| D50110260 | Suministro e instalación de breaker enchufable trifásico de 3x40A | UN | 1,00 | $ 133.140,00 | $ 133.140,00 |
| D50110690 | Suministro e instalación de UPS trifásica, 208/120V – 10Kva | UN | 1,00 | $ 16.562.938,00 | $ 16.562.938,00 |
| D50110700 | Suministro e instalación de tablero trifásico enchufable de 18 circuitos con puerta y chapa | UN | 1,00 | $ 439.650,00 | $ 439.650,00 |
| D50110710 | Suministro e instalación de tablero trifásico enchufable de 36 circuitos con puerta, chapa y espacio para totalizador | UN | 1,00 | $ 1.120.520,00 | $ 1.120.520,00 |
| **D50130** | **SALIDAS PARA INTERRUPTORES Y SENSORES** | | | | $ 0,00 |
| D50130150 | Salida para interruptor sencillo embebido – No incluye aparato | UN | 17,00 | $ 78.628,00 | $ 1.336.676,00 |
| D50130160 | Salida para interruptor conmutable sencillo embebido – No incluye aparato | UN | 8,00 | $ 79.575,00 | $ 636.600,00 |
| D50130170 | Salida para interruptor doble embebido – No incluye aparato | UN | 1,00 | $ 79.575,00 | $ 79.575,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| D50130180 | Salida para sensor de techo sobrepuesto– No incluye aparato | UN | 2,00 | $ 78.065,00 | $ 156.130,00 |
| **D501404** | **SALIDAS, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS** | | | | $ 0,00 |
| D50140400 | Salida de 3m sobrepuesta, tubería EMT 1/2" y cable HF–FR–LS para luminaria descolgada o sobrepuesta – No incluye luminaria | UN | 101,00 | $ 93.125,00 | $ 9.405.625,00 |
| D50140420 | Suministro e Instalación de PANEL LED RD DE EMPOTRAR 18W 4000˚K (SYLVANIA P23403) | UN | 25,00 | $ 32.208,00 | $ 805.200,00 |
| D50140430 | Suministro e Instalación de PANEL LED RD DE EMPOTRAR 12W 4000˚K (SYLVANIA P24628) | UN | 4,00 | $ 32.357,00 | $ 129.428,00 |
| D50140440 | Suministro e Instalación de luminaria lineal DECORATIVA CONTINUUM 40W 4000˚K (SYLVANIA P37318) | UN | 1,00 | $ 399.731,00 | $ 399.731,00 |
| D50140450 | Suministro e Instalación de PANEL LED DE EMPOTRAR 60x60cm 4000˚K (SYLVANIA P27930) | UN | 54,00 | $ 107.669,00 | $ 5.814.126,00 |
| D50140460 | Suministro e Instalación de PANEL LED RD DE SOBREPONER 24W 4000˚K (ECOLITE ECO300SPV24) | UN | 4,00 | $ 54.324,00 | $ 217.296,00 |
| D50140470 | Suministro e Instalación de luminaria HERMÉTICA 20W 6500˚K (SYLVANIA P24358) | UN | 5,00 | $ 73.292,00 | $ 366.460,00 |
| D50140480 | Suministro e Instalación de luminaria de EMERGENCIA R2 3W (SYLVANIA P23343) | UN | 8,00 | $ 81.360,00 | $ 650.880,00 |
| **D501701** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTORES Y SENSORES** | | | | $ 0,00 |
| D50170160 | Suministro e instalación de interruptor sencillo, línea FUTURA–LEGRAND | UN | 17,00 | $ 26.858,00 | $ 456.586,00 |
| D50170170 | Suministro e instalación de interruptor conmutable sencillo, línea FUTURA–LEGRAND | UN | 8,00 | $ 27.872,00 | $ 222.976,00 |
| D50170180 | Suministro e instalación de interruptor doble, línea FUTURA–LEGRAND | UN | 1,00 | $ 30.747,00 | $ 30.747,00 |
| D50170190 | Suministro e instalación de sensor de ocupación PIR 360˚–49m², LEVITON ODC0S–I1W | UN | 1,00 | $ 145.245,00 | $ 145.245,00 |
| **D501702** | **INFRAESTRUCTURA HVAC** | | | | $ 0,00 |
| D50170200 | Suministro e instalación de caja de paso metálica 30x30x20cm | UN | 1,00 | $ 125.342,00 | $ 125.342,00 |
| D50170210 | Salida de infraestructura vacía para HVAC, tubería SCH40 3/4" y tapa ciega | UN | 17,00 | $ 21.289,00 | $ 361.913,00 |
| **D5017022** | **CERTIFICACIONES** | | | | $ 0,00 |
| D50170220 | Certificación RETIE y RETILAP | GBL | 1,00 | $ 15.470.132,00 | $ 15.470.132,00 |
| **D501106** | **SALIDAS PARA TOMACORRIENTES** | | | | $ 0,00 |
| D50110600 | Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HF–FR–LS para tomacorriente trifásico normal con polo a tierra (FFFT) – No incluye aparato | UN | 2,00 | $ 141.424,00 | $ 282.848,00 |
| D50110610 | Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HF–FR–LS para toma monofásico normal doble con polo a tierra (2P+T) y protección de falla a tierra (GFCI) – No incluye aparato | UN | 1,00 | $ 79.575,00 | $ 79.575,00 |
| D50110620 | Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HFFRLS para toma monofásico normal doble con polo a tierra (2P+T) – No incluye aparato | UN | 79,00 | $ 79.575,00 | $ 6.286.425,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| D50110630 | Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HF−FR−LS para toma monofásico normal doble con polo a tierra (2P+T) en piso − No incluye aparato | UN | 2,00 | $ 79.575,00 | $ 159.150,00 |
| D50110640 | Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HF−FR−LS para toma monofásico regulado doble con polo a tierra (2P+T) − No incluye aparato | UN | 56,00 | $ 119.303,00 | $ 6.680.968,00 |
| D50110680 | Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HF−FR−LS para toma monofásico regulado doble con polo a tierra (2P+T) en piso − No incluye aparato | UN | 2,00 | $ 119.303,00 | $ 238.606,00 |
| **D50501106** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES** | | | | $ 0,00 |
| D50110650 | Suministro e instalación de tomacorriente trifásico normal con polo a tierrra (FFFT) | UN | 2,00 | $ 40.728,00 | $ 81.456,00 |
| D50110660 | Suministro e instalación de tomacorriente monofásico doble GFCI blanco, línea FUTURA−LEGRAND | UN | 1,00 | $ 48.826,00 | $ 48.826,00 |
| D50110670 | Suministro e instalación de tomacorriente monofásico normal doble, línea FUTURA−LEGRAND | UN | 81,00 | $ 31.352,00 | $ 2.539.512,00 |
| D50110671 | Suministro e instalación de tomacorriente monofásico regulado doble, línea FUTURA−LEGRAND | UN | 58,00 | $ 39.932,00 | $ 2.316.056,00 |
| **D60** | **TELECOMUNICACIONES** | | | | $ 0,00 |
| **D6010** | **VOZ Y DATOS** | | | | $ 0,00 |
| D604080 | Suministro e instalación de tubo PVC Ø1" embebida | ML | 60,00 | $ 11.900,00 | $ 714.000,00 |
| D604090 | Suministro e instalación de cable de cobre UTP−LSZH Cat. 6, 4PR 23AWG | ML | 865,25 | $ 5.137,00 | $ 4.444.789,25 |
| D6040100 | Suministro e instalación de rack en lámina de acero y puerta de cristal para instalación en muro, altura 42U | UN | 1,00 | $ 1.822.169,00 | $ 1.822.169,00 |
| D6040110 | Suministro e instalación de Patch Panel de 48 puertos Cat. 6 | UN | 7,00 | $ 552.481,00 | $ 3.867.367,00 |
| D6040120 | Suministro e instalación de Switch PoE de 48 puertos | UN | 2,00 | $ 2.245.620,00 | $ 4.491.240,00 |
| D6040130 | Suministro e instalación de organizador horizontal 2UR 19" | UN | 7,00 | $ 107.352,00 | $ 751.464,00 |
| D6040150 | Suministro e instalación de patch cord cat. 6 de 90cm | UN | 65,00 | $ 13.305,00 | $ 864.825,00 |
| D6040160 | Salida de 6m en EMT − PVC 3/4" y cableado UTP Cat 6 para datos sencillo embebido − No incluye aparato | UN | 60,00 | $ 98.610,00 | $ 5.916.600,00 |
| D6040170 | Salida de 6m en EMT − PVC 3/4" y cableado UTP Cat 6 para datos sencilla en piso − No incluye aparato ni cableado | UN | 2,00 | $ 101.418,00 | $ 202.836,00 |
| D6040190 | Suministro e instalación de toma de datos sencillo, linea FUTURA – LEGRAND | UN | 65,00 | $ 62.741,00 | $ 4.078.165,00 |
| D6040210 | Suministro e instalación de bandeja tipo malla electrozincada 20cm x 6cm (ancho, alto), incluye accesorios | ML | 35,00 | $ 87.238,00 | $ 3.053.330,00 |
| D6040220 | Salida de 6m en PVC 3/4" y cableado UTP Cat 6 para access point − No incluye aparato | UN | 3,00 | $ 101.418,00 | $ 304.254,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| D6040230 | Salida de 2m en PVC 1−1/4" y cableado para HDMI embebido en muro − No incluye aparato | UN | 2,00 | $ 46.828,00 | $ 93.656,00 |
| D6040240 | Salida de 2m en PVC 1−1/4" y cableado para HDMI en piso − No incluye aparato | UN | 2,00 | $ 58.060,00 | $ 116.120,00 |
| D6040250 | Salida de 6m para TV sencillo embebido − No incluye aparato ni cableado | UN | 3,00 | $ 101.418,00 | $ 304.254,00 |
| D6040260 | Suministro e instalación de toma sencillo HDMI, STEREN | UN | 4,00 | $ 58.951,00 | $ 235.804,00 |
| D6040270 | Suministro e instalación de toma de TV sencillo, linea FUTURA – LEGRAND | UN | 3,00 | $ 41.903,00 | $ 125.709,00 |
| **E** | **EQUIPOS ESPECIALES** | | | | |
| E10100 | Plataforma elevadora para personas con movilidad reducida según especificaciones técnicas COLDESA − medidas 1.30 x 1.75 m | UN | 1,00 | $ 75.856.055,00 | $ 75.856.055,00 |
| E101001 | Suministro e instalación de sistema hidroflo | UN | 1,00 | $ 2.639.344,00 | $ 2.639.344,00 |
| **F** | **MOBILIARIO** | | | | |
| M10130 | Mueble con estructura en perfiles de acero de 2" x 2" x 3" acabado interior en triplex okume y mesón en superficie corian | UN | 1,00 | $ 1.805.218,00 | $ 1.805.218,00 |
| | **TOTAL DE COSTO DIRECTO** | | | | **$1.367.211.601,00** |
| | ADMINISTRACIÓN | | | 33,3% | $ 455.281.463,13 |
| | IMPREVISTOS | | | 2,0% | $ 27.344.232,02 |
| | UTILIDADES | | | 5,0% | $ 68.360.580,05 |
| | IVA SOBRE UTILIDAD | | | 19,0% | $ 12.988.510,21 |
| | TOTAL DE COSTO INDIRECTO | | | | $ 563.974.785,41 |
| | **TOTAL COSTO CONSTRUCCIÓN** | | | | **$ 1.931.186.386,41** |

## 2.4. APROBACIÓN DE ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES Y ADICIÓN PRESUPUESTAL

Una vez iniciado el contrato y durante la etapa preliminar, se evidenció la necesidad de ejecutar algunas actividades no previstas inicialmente. En consecuencia, se procedió a su cuantificación y valoración financiera con el fin de presentar a la interventoría y, posteriormente, a la entidad contratante, la solicitud de adición de recursos y la modificación contractual mediante acta de mayores y menores cantidades, para dar continuidad a la ejecución del proyecto.

Es así que surgen los siguientes ítems no previstos:

Desmonte de Cielorraso en Machimbre y/o Superboard

- Desmonte de muros y entre piso de madera 2 nivel
- Desmonte de Columnas de Madera
- Desmonte de Escalera Metálica Existente
- Demolición Anden en Concreto
- Desmonte de Columnas de Madera y Reinstalación, Reforzamiento de Estructura Cielorraso en Machimbre y Ajuste de 2 Cubiertas
- Demolición de Vigas de Cimentación de 25 x 80 Centimetros en Ciclopeo Incluye Retiro a lugar Certificado

Los anteriores ítems fueron avalados por interventoría y por medio del oficio 97-9548 del 13 de diciembre de 2025 la entidad contratante SENA aprueba el ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS N°. 01, no obstante, por la época de la gestión, el SENA manifestó que a la fecha los recursos disponibles correspondían a Ochenta y nueve millones doscientos noventa y unos mil setecientos veinticuatro pesos con treinta y cinco centavos ($ 89´291.724,35) por lo que se procedió a tramitar la adición con este valor para un total del contrato de Dos mil veinte millones cuatrocientos setenta y ocho mil ciento diez pesos con setenta y seis centavos ($ 2´020.478.110,76).

*Tabla 3: Acta de modificación no. 1*

| ITEM | CAPITULO | UND | CANT. | V/UNIT. | V/TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| **A** | **SUB ESTRUCTURA** | | | | |
| **A0** | **OBRAS PRELIMINARES** | | | | |
| A010 | Localización, trazado y replanteo | M2 | 489,50 | $ 8.920,00 | $ 4.366.340,00 |
| A020 | Desmonte de cubierta existente | M2 | 413,38 | $ 7.015,00 | $ 2.899.860,70 |
| A090 | Demolición de muro de mamposteria en ladrillo macizo. Incluye retiro (incluye los elementos no estructurales como puertas, ventanas, tuberías y enchapes) | M2 | 523,980 | $ 8.478,00 | $ 4.442.302,44 |
| A1050 | Suministro, Instalación y Desmonte De Polisombra H=2,10m Para Protección De Senderos Y Áreas De Tránsito Peatonal | M2 | 313,49 | $ 13.121,00 | $ 4.113.302,29 |
| A1011 | Desmonte, retiro y reinstalación de aires acondicionados | UN | 0,00 | $ 591.676,00 | $ 0,00 |
| **A3010** | **RELLENOS Y EXCAVACIONES** | | 0,00 | | |
| A301010 | Excavación manual en material común | M3 | 268,43 | $ 96.514,00 | $ 25.907.253,02 |
| A301030 | Mejoramiento De Terreno Según Recomendaciones De Geotecnia Y Diseño Estructural | M3 | 38,86 | $ 708.742,00 | $ 27.541.714,12 |
| A301060 | Relleno base granular compactado | M3 | 102,87 | $ 687.706,00 | $ 70.744.316,22 |
| **A3020** | **ESTRUCTURAS DE CIMENTACIÓN** | | 0,00 | | |
| A302040 | Viga de cimentación en 3000 PSI | M3 | 31,24 | $ 1.853.117,00 | $ 57.891.375,08 |
| A3020140 | Solado de limpieza – Concreto pobre f'c=2000PSI | M2 | 157,91 | $ 76.245,00 | $ 12.039.847,95 |
| A3020360 | Placa de contrapiso según diseño estructura | M2 | 280,30 | $ 216.817,00 | $ 60.773.805,10 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A3020370 | Construcción de zapata de cimentación en concreto f'c= 3000PSI según estudio de suelos | M3 | 31,08 | $ 1.853.271,00 | $ 57.599.662,68 |
| A3020280 | Muro Sobrecimiento Concreto 3000 PSI | M3 | 4,92 | $ 1.923.738,00 | $ 9.464.790,96 |
| **B** | **ESTRUCTURA** | | 0,00 | | |
| **B10** | **ESTRUCTURA EN CONCRETO** | | 0,00 | | |
| B1040 | Mesón en concreto fundido para baños E=0,10cm | M3 | 0,54 | $ 1.167.453,00 | $ 630.424,62 |
| B10190 | Columnas Concreto 3000 PSI | M3 | 14,31 | $ 1.960.246,00 | $ 28.051.120,26 |
| B10210 | Placa Entrepiso Losa Maciza E=10 3000 psi | M2 | 259,08 | $ 315.391,00 | $ 81.711.500,28 |
| B10230 | ESCALERA CONCRETO 3000 PSI | M3 | 2,63 | $ 2.068.463,00 | $ 5.440.057,69 |
| B10630 | Viga de entrepiso en 3000 PSI | M3 | 27,18 | $ 1.893.229,00 | $ 51.457.964,22 |
| B10470 | JUNTA DE DILATACIÓN (Incluye sellante ) | ML | 74,18 | $ 34.272,00 | $ 2.542.296,96 |
| B1090 | Columnetas Y Viguetas Para Muro En Bloque No. 4 En Concreto 3000 Psi | ML | 156,80 | $ 100.216,00 | $ 15.713.868,80 |
| B10560 | Viga cierre concreto 3000 psi según diseño estructural | M3 | 14,89 | $ 1.977.927,00 | $ 29.451.333,03 |
| **B20** | **ESTRUCTURA METÁLICA** | | 0,00 | | |
| B2060 | Estructura metálica ligera en tubulares para instalación de cubierta liviana, acabado color negro mate, dimensiones finales y fijación según diseño estructural | kg | 1.697,36 | $ 21.445,00 | $ 36.399.885,20 |
| **B30** | **ACERO DE REFUERZO** | | 0,00 | | |
| B3010 | Suministro, figuración e instalación de acero de refuerzo 60000 PSI | KG | 14.063,79 | $ 9.791,00 | $ 137.698.567,89 |
| B3020 | Suministro, figuración e instalación de malla electrosoldada 60000 PSI, 6,5 mm. | KG | 1.816,96 | $ 11.897,00 | $ 21.616.373,12 |
| **C** | **CONSTRUCCION INTERIOR** | | 0,00 | | |
| **C1010** | **MAMPOSTERÍA INTERIOR** | | 0,00 | | |
| C101020 | Suministro E Instalación De Muro En Bloque #4 | M2 | 700,50 | $ 71.723,00 | $ 50.241.961,50 |
| **C1020** | **DINTELES Y ALFAJIAS** | | 0,00 | | |
| C102020 | Alfajía en concreto e=10cm para remate de antepechos y base de ventanería contra borde de placa | M3 | 7,86 | $ 46.279,00 | $ 363.752,94 |
| **C3010** | **IMPERMEABILIZACIÓN** | | 0,00 | | |
| C301010 | Impermeabilización de placas con membrana de poliurea pura tipo sikalastic 841 ST | M2 | 22,73 | $ 136.823,00 | $ 3.109.986,79 |
| C301070 | Mortero de nivelación de cubierta Sika o similar E 5cms | M2 | 22,73 | $ 440.362,00 | $ 10.009.428,26 |
| **C3030** | **CUBIERTA EN TEJA** | | 0,00 | | |
| C301060 | Mantenimiento y limpieza de estructura en madera. , Incluye lijado, preparación de superficie y pintura acabado poliuretano para maderas semi−mate, inmunizante | M2 | 58,25 | $ 45.986,00 | $ 2.678.684,50 |
| C3030140 | Suministro e instalación de teja ajover max trapezoidal para cubierta | M2 | 353,02 | $ 95.866,00 | $ 33.842.615,32 |
| C3030200 | Suministro e instalación de canales en en lámina de acero galvanizada cal 18. | ML | 63,04 | $ 117.759,00 | $ 7.423.527,36 |
| **C4010** | **CARPINTERÍA METÁLICA** | | 0,00 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C401010 | Baranda metálica, parales, travesaños y pasamanos en platinas de acero 2"x1/4" | ML | 18,30 | $ 371.027,00 | $ 6.789.794,10 |
| C4010550 | Persiana fija en lámina cold rolled cal 18, E=4cm. Marco en perfiles de acero ASTM−A513 RC cal 18. Acabado pintura epoxipoliamina color negro. | M2 | 31,88 | $ 330.066,00 | $ 10.522.504,08 |
| C4010530 | Puerta de evacuación, cortafuego: Lámina lisa por ambas caras en acero Cold Rolled de 0.8mm de espesor, tratamiento de galvanizada A60 para prevenir la corrosión, con espesor aproximado de 45 mm, con sistema de cierre automatico; fijación y caracteristicas segun detalle específico. | M2 | 5,28 | $ 311.124,00 | $ 1.642.734,72 |
| C4010540 | Puerta persiana en lámina cold rolled cal 18, E=4cm. Marco persina en perfiles de acero ASTM−A513 RC cal 18. Acabado epoxipoliamina color negro. | M2 | 5,50 | $ 330.066,00 | $ 1.815.363,00 |
| C4010560 | Cerradura de pestillo fijo con llave. Manija en aluminio satinado. Altura respecto al acabado final de piso= cerradura 0.90m, manija 1.05m | UN | 3,00 | $ 298.717,00 | $ 896.151,00 |
| C4010570 | Cerradura antipánico o de leva en platina de acero galvanizado de 2mm con refuerzo. | UN | 6,00 | $ 844.342,00 | $ 5.066.052,00 |
| C4010700 | División en vidrio templado incoloro de 5mm. Incluye Perfil en aluminio de 3" x 11 / 2" Satinado. | M2 | 36,40 | $ 475.920,00 | $ 17.323.488,00 |
| C4010600 | Puerta cortafuego en vidrio templado E=10mm + marco en aluminio crudo perfil proyectante E=10cm + sistema de sellado contra humo en el canto de la hoja | M2 | 13,80 | $ 464.554,00 | $ 6.410.845,20 |
| C4010620 | Ventana fija en perfileria de aluminio 14 micras tipo Alumina serie 7638 o equivalente, anodizado color negro + vidrio laminado 3+3 U=5.7, SHGC=0.84, LT=0.9 | M2 | 74,71 | $ 314.913,00 | $ 23.527.150,23 |
| C40101150 | Albardilla metálica de remate de muro en chapa plegada de acero galvanizado, 1mm | ML | 17,70 | $ 56.503,00 | $ 1.000.103,10 |
| **C4020** | **CARPINTERÍA EN MADERA** | | 0,00 | | |
| C402010 | Puerta entamborada, bastidor en madera pino, alma en honeycomb, refuerzo para cerradura, caras y cantos en triplex okume 4 mm acabado tinta y laca wengue + marco en perfiles de acero Cold Rolled (acabado pintura epoxipoliamina color negro). | M2 | 15,00 | $ 99.734,00 | $ 1.496.010,00 |
| C402070 | Panel en persiana de madera de 2 x 20 cm, marco y soportes en tubo rectangular de 1 ½" x 3" | M2 | 49,75 | $ 311.124,00 | $ 15.478.419,00 |
| **C5010** | **PAÑETE** | | 0,00 | | |
| C501010 | Pañetes lisos para muros 1:4 e=0.02m incluye su aplicación en filos, carteras y dilataciones | M2 | 1.401,00 | $ 35.454,00 | $ 49.671.054,00 |
| **C5030** | **ENCHAPE** | | 0,00 | | |
| C503060 | Enchape de muro en baldosa cerámica de 30x60cms Marmol Carrara Decorcerámica o similar | M2 | 32,31 | $ 147.524,00 | $ 4.766.500,44 |
| C5030160 | Mesón en granito San Gabriel, incluye salpicadero | M2 | 0,83 | $ 418.989,00 | $ 347.760,87 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C5030170 | Enchape en fórmica estandar acabado mate o similar | M2 | 8,69 | $ 63.990,00 | $ 556.073,10 |
| C5030180 | Entrepaño aglomerado en MDF o similar | M2 | 0,83 | $ 46.528,00 | $ 38.618,24 |
| **C6010** | **ESTUCO** | | 0,00 | | |
| C601030 | Estuco plastico para exteriores | M2 | 388,17 | $ 17.601,00 | $ 6.832.180,17 |
| C601031 | Estuco para interiores | M2 | 971,83 | $ 16.528,00 | $ 16.062.406,24 |
| **C6020** | **PINTURA** | | 0,00 | | |
| C602060 | Pintura interior epóxica blanca o similar | M2 | 44,00 | $ 23.089,00 | $ 1.015.916,00 |
| C6020130 | PINTURA VINILO TIPO KORAZA PARA MUROS EXTERIORES (MIN 3 MANOS) | M2 | 388,17 | $ 17.709,00 | $ 6.874.102,53 |
| C6020131 | PINTURA VINILO TIPO I KORAZA PARA MUROS INTERIORES (MIN 3 MANOS) | M2 | 971,83 | $ 17.460,00 | $ 16.968.151,80 |
| **C7010** | **BASES Y AFINADOS** | | 0,00 | | |
| C701010 | Alistados de pisos mortero 1:3 e variable hasta 0.05m | M2 | 417,01 | $ 61.206,00 | $ 25.523.514,06 |
| C701060 | Mediacaña En Mortero 1:3 Con Impermeabilización Integral Con Sika 1 | ML | 19,10 | $ 19.892,00 | $ 379.937,20 |
| **C7020** | **ACABADOS PISOS** | | 0,00 | | |
| C7020110 | Mediacaña En Granito Pulido H=0,10m. Inc Dilatación Plástica | ML | 19,81 | $ 23.537,00 | $ 466.267,97 |
| C7020250 | Piso En Concreto Endurecido Fundido Con Placa Estructural Color Gris Claro, Acabado Pulido Quemado | M2 | 24,67 | $ 366.134,00 | $ 9.032.525,78 |
| C7020310 | Piso en baldosa de grano de marmol 30 x 30 cms tipo blanco huila fondo blanco grano 1 o similar. | M2 | 25,01 | $ 151.710,00 | $ 3.794.267,10 |
| C7020440 | Piso Belaire Duropiso gris caras diferenciadas 55.2 x 55.2 | M2 | 367,33 | $ 103.081,00 | $ 37.864.743,73 |
| **C7030** | **GUARDAESCOBAS** | | 0,00 | | |
| C703010 | Suministro e instalación de guardaescobas en baldosa granito pulido de 8 cm bordes biselados | ML | 500,00 | $ 60.524,00 | $ 30.262.000,00 |
| **C7040** | **CIELO RASO** | | 0,00 | | |
| C704020 | Suministro e Instalación de Cieloraso en lámina de Superboard de 6 mm, estructura en perfileria rolada cal 26 | M2 | 518,00 | $ 72.378,00 | $ 37.491.804,00 |
| **D** | **INSTALACIONES INTERIORES** | | 0,00 | | |
| **D1010** | **APARATOS SANITARIOS Y DE COCINA** | | 0,00 | | |
| D1010100 | Sanitario institucional fluxometro ref. baltico ep de corona o equivalente color blanco. incluye griferia antivandalica de push y asiento institucional | UN | 2,00 | $ 1.857.771,00 | $ 3.715.542,00 |
| D1010110 | Suministro e instalación lavamanos de sobreponer con griferia push | UN | 2,00 | $ 539.928,00 | $ 1.079.856,00 |
| D1010120 | Poceta Lavaplatos En Acero Inoxidable De Submontar, De 55 X 43 Cms. Ref Socoda Institucional O Similar. | UN | 1,00 | $ 195.610,00 | $ 195.610,00 |
| D1010140 | Poceta en granito pulido segun planos arquitectónicos | UN | 1,00 | $ 218.134,00 | $ 218.134,00 |
| D1010150 | Grifería terminal para poceta de aseo grival tipo mariposa | UN | 1,00 | $ 28.051,00 | $ 28.051,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **D1020** | **ACCESORIOS** | | | | |
| D102020 | Dispensador De Papel Higiénico En Acero Inoxidable | UN | 2,00 | $ 251.511,00 | $ 503.022,00 |
| D102030 | Dispensador Para Jabón Líquido (800 Ml) Para Instalar En Pared En Acero Inoxidable. | UN | 2,00 | $ 100.414,00 | $ 200.828,00 |
| D1020100 | Suministro E Instalación De Secador De Manos | UN | 3,00 | $ 495.841,00 | $ 1.487.523,00 |
| D1020180 | Barra de seguridad en acero noxidable en forma de L 24 x 35 Pared−Pared | UN | 2,00 | $ 370.225,00 | $ 740.450,00 |
| **D20100** | **SALIDAS SANITARIAS** | | | | |
| D2010010 | PUNTO SANITARIO FLUXÓMETRO 4" | UN | 2,00 | $ 65.805,00 | $ 131.610,00 |
| D2010050 | PUNTO SANITARIO LAVAMANOS 2" | UN | 4,00 | $ 44.881,00 | $ 179.524,00 |
| D20100110 | PUNTO SANITARIO SIFON DE PISO 2" | UN | 4,00 | $ 69.090,00 | $ 276.360,00 |
| D2011020 | TUBERÍA PVC−S DIÁMETRO 4" | ML | 47,00 | $ 36.785,00 | $ 1.728.895,00 |
| D2011030 | TUBERÍA PVC−S DIÁMETRO 3" | ML | 21,00 | $ 30.798,00 | $ 646.758,00 |
| D2011040 | TUBERÍA PVC−S DIÁMETRO 2" | ML | 10,00 | $ 19.692,00 | $ 196.920,00 |
| D2011050 | TUBERÍA PVC−L DIÁMETRO 2" | ML | 14,00 | $ 18.533,00 | $ 259.462,00 |
| D20110120 | TUBERÍA PVC−L DIÁMETRO 3" | ML | 24,00 | $ 26.243,00 | $ 629.832,00 |
| D20110100 | ACCESORIOS PVC−S DIÁMETRO 3" | UN | 25,00 | $ 19.030,00 | $ 475.750,00 |
| D20100130 | ACCESORIOS PVC−S DIÁMETRO 4" | UN | 35,00 | $ 81.008,00 | $ 2.835.280,00 |
| D20100150 | ACCESORIOS PVC−S DIÁMETRO 2" | UN | 10,00 | $ 32.346,00 | $ 323.460,00 |
| D2011070 | ABRAZADERA 2"− 3" | UN | 5,00 | $ 9.534,00 | $ 47.670,00 |
| D20110170 | ABRAZADERA 4"− 6" | UN | 9,00 | $ 14.338,00 | $ 129.042,00 |
| D20110180 | REJILLA DE CÚPULA 4"x3" | UN | 2,00 | $ 32.795,00 | $ 65.590,00 |
| D20110190 | REJILLA DE CÚPULA 6"x4" | UN | 2,00 | $ 51.053,00 | $ 102.106,00 |
| D2016010 | CAJA DE INSPECCIÓN 0.60mx0.60m | UN | 1,00 | $ 746.609,00 | $ 746.609,00 |
| **D2060** | **DISTRIBUCION INTERIOR AGUA CRUDA** | | | | |
| D2060200 | ACCESORIO PVC−P DIAMETRO 1¼" | UN | 16,00 | $ 3.357,00 | $ 53.712,00 |
| D2060210 | ACCESORIO PVC−P DIAMETRO 1½" | UN | 10,00 | $ 5.028,00 | $ 50.280,00 |
| D2060250 | TUBERIA CPVC−P DIAMETRO ½" | ML | 14,00 | $ 15.098,00 | $ 211.372,00 |
| D2060270 | TUBERIA CPVC−P DIAMETRO 1 1/4" | ML | 17,00 | $ 15.999,00 | $ 271.983,00 |
| D2060280 | TUBERIA CPVC−P DIAMETRO 1 1/2" | ML | 23,00 | $ 15.962,00 | $ 367.126,00 |
| D2060290 | ACCESORIO CPVC−P DIAMETRO 1/2" | UN | 8,00 | $ 6.096,00 | $ 48.768,00 |
| **D2070** | **PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA FRIA** | | 0,00 | | |
| D207030 | PUNTO A.F. LAVAMANOS ½" | UN | 5,00 | $ 52.340,00 | $ 261.700,00 |
| D2070170 | PUNTO A.F. SANITARIO DE FLUXÓMETRO 1 1/4" | UN | 2,00 | $ 89.106,00 | $ 178.212,00 |
| D2040170 | VALVULAS DE CORTE ½" | UN | 2,00 | $ 102.009,00 | $ 204.018,00 |
| D2040220 | VALVULAS DE CORTE 1 1/4" | UN | 2,00 | $ 201.512,00 | $ 403.024,00 |
| **D20160** | **EXCAVACIONES Y RELLENOS PARA PASO DE REDES** | | 0,00 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| D2016030 | Excavación manual profundidad menor a 2,0m – Redes agua residuales | M3 | 2,80 | $ 41.258,00 | $ 115.522,40 |
| D2016040 | Relleno en recebo compactado – Redes aguas residuales | M3 | 1,38 | $ 97.417,00 | $ 134.435,46 |
| D2016050 | Retiro de material sobrante – Redes aguas residuales | M3 | 1,40 | $ 35.321,00 | $ 49.449,40 |
| D2016060 | Excavación manual profundidad menor a 2,0m – Redes agua lluvias | M3 | 1,80 | $ 41.258,00 | $ 74.264,40 |
| D2016070 | Relleno en recebo compactado – Redes aguas lluvias | M3 | 0,90 | $ 97.417,00 | $ 87.675,30 |
| D2016080 | Retiro de material sobrante – Redes aguas lluvias | M3 | 0,90 | $ 35.321,00 | $ 31.788,90 |
| D2016090 | RELLENO EN MATERIAL DE LA EXCAVACION – Redes aguas lluvias | M3 | 0,90 | $ 12.378,00 | $ 11.140,20 |
| D20160130 | RELLENO EN MATERIAL DE LA EXCAVACION – Redes aguas residuales | M3 | 1,40 | $ 12.378,00 | $ 17.329,20 |
| **D50** | **REDES ELÉCTRICAS** | | 0,00 | | |
| **D5050** | **ACOMETIDAS DE BAJA TENSION Y TUBERIAS** | | 0,00 | | |
| D5050680 | Suministro e instalación de acometida 3x8+8+10T Cu HFFRLS | ML | 6,00 | $ 46.738,00 | $ 280.428,00 |
| D5050690 | Suministro e instalación de acometida 3x2+2+8T Cu HFFRLS | ML | 15,00 | $ 139.378,00 | $ 2.090.670,00 |
| D5050700 | Suministro e instalación de tubería PVC Ø1 1/4" EMBEBIDA | ML | 12,00 | $ 29.586,00 | $ 355.032,00 |
| **D50110** | **TABLEROS Y EQUIPOS** | | 0,00 | | |
| D50110220 | Suministro e instalación de breaker fijo trifásico de 3x80A (EasyPact EZC) | UN | 1,00 | $ 222.768,00 | $ 222.768,00 |
| D50110230 | Suministro e instalación de breaker enchufable monofásico de 1x20A | UN | 39,00 | $ 27.846,00 | $ 1.085.994,00 |
| D50110250 | Suministro e instalación de breaker enchufable trifásico de 3x20A | UN | 1,00 | $ 30.412,00 | $ 30.412,00 |
| D50110260 | Suministro e instalación de breaker enchufable trifásico de 3x40A | UN | 1,00 | $ 133.140,00 | $ 133.140,00 |
| D50110690 | Suministro e instalación de UPS trifásica, 208/120V – 10Kva | UN | 1,00 | $ 16.562.938,00 | $ 16.562.938,00 |
| D50110700 | Suministro e instalación de tablero trifásico enchufable de 18 circuitos con puerta y chapa | UN | 1,00 | $ 439.650,00 | $ 439.650,00 |
| D50110710 | Suministro e instalación de tablero trifásico enchufable de 36 circuitos con puerta, chapa y espacio para totalizador | UN | 1,00 | $ 1.120.520,00 | $ 1.120.520,00 |
| **D50130** | **SALIDAS PARA INTERRUPTORES Y SENSORES** | | 0,00 | | |
| D50130150 | Salida para interruptor sencillo embebido – No incluye aparato | UN | 17,00 | $ 78.628,00 | $ 1.336.676,00 |
| D50130160 | Salida para interruptor conmutable sencillo embebido – No incluye aparato | UN | 8,00 | $ 79.575,00 | $ 636.600,00 |
| D50130170 | Salida para interruptor doble embebido – No incluye aparato | UN | 1,00 | $ 79.575,00 | $ 79.575,00 |
| D50130180 | Salida para sensor de techo sobrepuesto– No incluye aparato | UN | 2,00 | $ 78.065,00 | $ 156.130,00 |
| **D501404** | **SALIDAS, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS** | | 0,00 | | |
| D50140400 | Salida de 3m sobrepuesta, tubería EMT 1/2" y cable HF–FR–LS para luminaria descolgada o sobrepuesta – No incluye luminaria | UN | 101,00 | $ 93.125,00 | $ 9.405.625,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| D50140420 | Suministro e Instalación de PANEL LED RD DE EMPOTRAR 18W 4000˚K (SYLVANIA P23403) | UN | 25,00 | $ 32.208,00 | $ 805.200,00 |
| D50140430 | Suministro e Instalación de PANEL LED RD DE EMPOTRAR 12W 4000˚K (SYLVANIA P24628) | UN | 4,00 | $ 32.357,00 | $ 129.428,00 |
| D50140440 | Suministro e Instalación de luminaria lineal DECORATIVA CONTINUUM 40W 4000˚K (SYLVANIA P37318) | UN | 1,00 | $ 399.731,00 | $ 399.731,00 |
| D50140450 | Suministro e Instalación de PANEL LED DE EMPOTRAR 60x60cm 4000˚K (SYLVANIA P27930) | UN | 54,00 | $ 107.669,00 | $ 5.814.126,00 |
| D50140460 | Suministro e Instalación de PANEL LED RD DE SOBREPONER 24W 4000˚K (ECOLITE ECO300SPV24) | UN | 4,00 | $ 54.324,00 | $ 217.296,00 |
| D50140470 | Suministro e Instalación de luminaria HERMÉTICA 20W 6500˚K (SYLVANIA P24358) | UN | 5,00 | $ 73.292,00 | $ 366.460,00 |
| D50140480 | Suministro e Instalación de luminaria de EMERGENCIA R2 3W (SYLVANIA P23343) | UN | 8,00 | $ 81.360,00 | $ 650.880,00 |
| **D501701** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTORES Y SENSORES** | | 0,00 | | |
| D50170160 | Suministro e instalación de interruptor sencillo, línea FUTURA−LEGRAND | UN | 17,00 | $ 26.858,00 | $ 456.586,00 |
| D50170170 | Suministro e instalación de interruptor conmutable sencillo, línea FUTURA−LEGRAND | UN | 8,00 | $ 27.872,00 | $ 222.976,00 |
| D50170180 | Suministro e instalación de interruptor doble, línea FUTURA−LEGRAND | UN | 1,00 | $ 30.747,00 | $ 30.747,00 |
| D50170190 | Suministro e instalación de sensor de ocupación PIR 360˚−49m², LEVITON ODC0S−I1W | UN | 1,00 | $ 145.245,00 | $ 145.245,00 |
| **D501702** | **INFRAESTRUCTURA HVAC** | | | | |
| D50170200 | Suministro e instalación de caja de paso metálica 30x30x20cm | UN | 1,00 | $ 125.342,00 | $ 125.342,00 |
| D50170210 | Salida de infraestructura vacía para HVAC, tubería SCH40 3/4" y tapa ciega | UN | 17,00 | $ 21.289,00 | $ 361.913,00 |
| **D5017022** | **CERTIFICACIONES** | | | | |
| D50170220 | Certificación RETIE y RETILAP | GBL | 1,00 | $ 15.470.132,00 | $ 15.470.132,00 |
| **D501106** | **SALIDAS PARA TOMACORRIENTES** | | | | |
| D50110600 | Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HF−FR−LS para tomacorriente trifásico normal con polo a tierra (FFFT) − No incluye aparato | UN | 2,00 | $ 141.424,00 | $ 282.848,00 |
| D50110610 | Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HF−FR−LS para toma monofásico normal doble con polo a tierra (2P+T) y protección de falla a tierra (GFCI) − No incluye aparato | UN | 1,00 | $ 79.575,00 | $ 79.575,00 |
| D50110620 | Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HFFRLS para toma monofásico normal doble con polo a tierra (2P+T) − No incluye aparato | UN | 79,00 | $ 79.575,00 | $ 6.286.425,00 |
| D50110630 | Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HF−FR−LS para toma monofásico normal | UN | 2,00 | $ 79.575,00 | $ 159.150,00 |
| | doble con polo a tierra (2P+T) en piso − No incluye aparato | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| D50110640 | Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HF−FR−LS para toma monofásico regulado doble con polo a tierra (2P+T) − No incluye aparato | UN | 56,00 | $ 119.303,00 | $ 6.680.968,00 |
| D50110680 | Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HF−FR−LS para toma monofásico regulado doble con polo a tierra (2P+T) en piso − No incluye aparato | UN | 2,00 | $ 119.303,00 | $ 238.606,00 |
| **D50501106** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES** | | | | |
| D50110650 | Suministro e instalación de tomacorriente trifásico normal con polo a tierrra (FFFT) | UN | 2,00 | $ 40.728,00 | $ 81.456,00 |
| D50110660 | Suministro e instalación de tomacorriente monofásico doble GFCI blanco, línea FUTURA−LEGRAND | UN | 1,00 | $ 48.826,00 | $ 48.826,00 |
| D50110670 | Suministro e instalación de tomacorriente monofásico normal doble, línea FUTURA−LEGRAND | UN | 81,00 | $ 31.352,00 | $ 2.539.512,00 |
| D50110671 | Suministro e instalación de tomacorriente monofásico regulado doble, línea FUTURA−LEGRAND | UN | 58,00 | $ 39.932,00 | $ 2.316.056,00 |
| **D60** | **TELECOMUNICACIONES** | | | | |
| **D6010** | **VOZ Y DATOS** | | | | |
| D604080 | Suministro e instalación de tubo PVC Ø1" embebida | ML | 60,00 | $ 11.900,00 | $ 714.000,00 |
| D604090 | Suministro e instalación de cable de cobre UTP−LSZH Cat. 6, 4PR 23AWG | ML | 865,25 | $ 5.137,00 | $ 4.444.789,25 |
| D6040100 | Suministro e instalación de rack en lámina de acero y puerta de cristal para instalación en muro, altura 42U | UN | 1,00 | $ 1.822.169,00 | $ 1.822.169,00 |
| D6040110 | Suministro e instalación de Patch Panel de 48 puertos Cat. 6 | UN | 7,00 | $ 552.481,00 | $ 3.867.367,00 |
| D6040120 | Suministro e instalación de Switch PoE de 48 puertos | UN | 2,00 | $ 2.245.620,00 | $ 4.491.240,00 |
| D6040130 | Suministro e instalación de organizador horizontal 2UR 19" | UN | 7,00 | $ 107.352,00 | $ 751.464,00 |
| D6040150 | Suministro e instalación de patch cord cat. 6 de 90cm | UN | 65,00 | $ 13.305,00 | $ 864.825,00 |
| D6040160 | Salida de 6m en EMT − PVC 3/4" y cableado UTP Cat 6 para datos sencillo embebido − No incluye aparato | UN | 60,00 | $ 98.610,00 | $ 5.916.600,00 |
| D6040170 | Salida de 6m en EMT − PVC 3/4" y cableado UTP Cat 6 para datos sencilla en piso − No incluye aparato ni cableado | UN | 2,00 | $ 101.418,00 | $ 202.836,00 |
| D6040190 | Suministro e instalación de toma de datos sencillo, linea FUTURA – LEGRAND | UN | 65,00 | $ 62.741,00 | $ 4.078.165,00 |
| D6040210 | Suministro e instalación de bandeja tipo malla electrozincada 20cm x 6cm (ancho, alto), incluye accesorios | ML | 35,00 | $ 87.238,00 | $ 3.053.330,00 |
| D6040220 | Salida de 6m en PVC 3/4" y cableado UTP Cat 6 para access point − No incluye aparato | UN | 3,00 | $ 101.418,00 | $ 304.254,00 |
| D6040230 | Salida de 2m en PVC 1−1/4" y cableado para HDMI embebido en muro − No incluye aparato | UN | 2,00 | $ 46.828,00 | $ 93.656,00 |
| D6040240 | Salida de 2m en PVC 1−1/4" y cableado para HDMI en piso − No incluye aparato | UN | 2,00 | $ 58.060,00 | $ 116.120,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| D6040250 | Salida de 6m para TV sencillo embebido – No incluye aparato ni cableado | UN | 3,00 | $ 101.418,00 | $ 304.254,00 |
| D6040260 | Suministro e instalación de toma sencillo HDMI, STEREN | UN | 4,00 | $ 58.951,00 | $ 235.804,00 |
| D6040270 | Suministro e instalación de toma de TV sencillo, linea FUTURA – LEGRAND | UN | 3,00 | $ 41.903,00 | $ 125.709,00 |
| **E** | **EQUIPOS ESPECIALES** | | | | |
| E10100 | Plataforma elevadora para personas con movilidad reducida según especificaciones técnicas COLDESA – medidas 1.30 x 1.75 m | UN | 1,00 | $ 75.856.055,00 | $ 75.856.055,00 |
| E101001 | Suministro e instalación de sistema hidroflo | UN | 1,00 | $ 2.639.344,00 | $ 2.639.344,00 |
| **F** | **MOBILIARIO** | | | | |
| M10130 | Mueble con estructura en perfiles de acero de 2" x 2" x 3" acabado interior en triplex okume y mesón en superficie corian | UN | 1,00 | $ 1.805.218,00 | $ 1.805.218,00 |
| | **ÍTEMS NO PREVISTOS** | | | | |
| NP-1 | Desmonte de Cielorraso en Machimbre y/o Superboard | M2 | 237,21 | $ 13.664,00 | 3.241.237,44 |
| NP-2 | Desmonte de muros y entre piso de madera 2 nivel | M2 | 219,42 | $ 15.518,00 | 3.404.959,56 |
| NP-3 | Desmonte de Columnas de Madera | ML | 34,98 | $ 12.737,00 | 445.540,26 |
| NP-4 | Desmonte de Escalera Metalica Existente | UND | 1,00 | $ 495.784,00 | 495.784,00 |
| NP-5 | Demolición Anden en Concreto | M2 | 69,26 | $ 14.591,00 | 1.010.572,66 |
| NP-6 | Desmonte de Columnas de Madera y Reinstalación , Reforzamiento de Estructura Cielorraso en Machimbre y Ajuste de 2 Cubiertas | GL | 1,00 | $ 1.419.627,44 | 1.419.627,44 |
| NP-7 | Demolición de Vigas de Cimentación de 25 x 80 Centimetros en Ciclopeo Incluye Retiro a lugar Certificado | ML | 113,93 | $ 95.000,00 | 10.823.350,00 |
| NP-8 | Demolición de Vigas Aéreas Estructurales Reforzadas con Hierro | ML | 119,66 | $ 37.214,00 | 4.453.027,24 |
| | | | | | |
| | **TOTAL DE COSTO DIRECTO** | | | | **$1.430.426.981,07** |
| | ADMINISTRACIÓN | | | | $ 476.332.184,70 |
| | IMPREVISTOS | | | | $ 28.608.539,62 |
| | UTILIDADES | | | | $ 71.521.349,05 |
| | IVA SOBRE UTILIDAD | | | | $ 13.589.056,32 |
| | TOTAL DE COSTO INDIRECTO | | | | $ 590.051.129,69 |
| | **TOTAL COSTO CONSTRUCCIÓN** | | | | **$ 2.020.478.110,76** |

El proyecto de adecuación de las áreas administrativas del Centro Agropecuario y de Servicios Ambientales Jirijirimo del SENA Regional Vaupés se orienta a intervenir de

manera integral la infraestructura existente para garantizar condiciones óptimas de funcionamiento institucional, esta adecuación comprende los siguientes capítulos del presupuesto:

- **Demoliciones y Desmontes:**

  Incluye la remoción de elementos existentes que interfieren con la nueva configuración arquitectónica, tales como acabados deteriorados, divisiones internas, instalaciones obsoletas y componentes no estructurales, estas actividades se ejecutarán de manera controlada para preparar las áreas destinadas a la intervención.

- **Movimiento de Tierras y Cimentaciones:**

  Considera excavaciones para adecuación de niveles, conformación de subrasantes y la construcción de zapatas, vigas de cimentación y placas en concreto reforzado, necesarias para soportar la nueva estructura y garantizar estabilidad y durabilidad.

- **Estructura en Concreto y Metálica:**

  Comprende el vaciado de elementos estructurales en concreto, la instalación de perfilaría metálica y demás componentes que soportarán cubiertas, cerramientos y cargas verticales u horizontales de las áreas administrativas.

- **Mampostería, Cubierta e Impermeabilización:**

  Incluye la construcción de muros en mampostería, instalación de sistemas de impermeabilización en superficies expuestas y montaje de cubierta metálica o liviana, asegurando estanqueidad y protección ante las condiciones climáticas del Vaupés.

- **Carpintería, Acabados Arquitectónicos y Cielorrasos:**

  Considera la instalación de puertas, ventanas, enchapes, estucos, pinturas, pisos y cielorrasos, garantizando terminaciones de alta calidad que cumplan con las especificaciones técnicas establecidas y brinden confort a los usuarios.

- **Instalaciones Eléctricas, Hidráulicas, Sanitarias, HVAC y Telecomunicaciones:**

  Integra la modernización y redistribución de redes técnicas esenciales para el funcionamiento administrativo, incluyendo iluminación interior, puntos de datos, red sanitaria, conducción hidráulica, aire acondicionado y canalizaciones especiales.

En conjunto, estos capítulos permitirán entregar espacios administrativos modernizados, funcionales y adecuados para el desarrollo de las actividades misionales del SENA Regional Vaupés, contribuyendo al fortalecimiento institucional y mejorando las condiciones de atención, gestión y formación para la comunidad

A continuación, se relaciona un cuadro de áreas donde se describen las estructuras a construir, con su respectiva área a intervenir, dentro del área total del predio objeto del proyecto:

*Tabla 4: Cuadro de areas*

| CUADRO DE ÁREAS | |
|---|---|
| PISO 1 | |
| ESTRUCTURAS A CONSTRUIR | ÁREA |
| Espacio | 60.38 |
| Atención al público | 27.26 |
| Agencia pública de empleo | 14.7 |
| Atención a víctimas | 24 |
| Circulación atención a víctimas | 4.99 |
| Cuarto eléctrico | 6.12 |
| Recepción | 29.14 |
| Plataforma elevadora | 2.21 |
| Vigilancia | 5.16 |
| Correspondencia | 14.68 |
| Escaleras | 14.64 |
| Circulación | 41.21 |
| Escaleras patio interior | 7.17 |
| Estructura y muros divisorios | 33.90 |
| Subtotal piso 1 | 285.06 |
| PISO 2 | |
| Sala de reunions | 17.3 |
| Coordinación sede | 15 |
| Apoyo coordinación sede | 12.85 |
| Área administrative | 50.58 |
| Oficina 1 | 8.13 |
| ficina 2 | 8.13 |

| | |
|---|---|
| Área de esparcimiento | 17.63 |
| Cafetería | 1.81 |
| Bodega | 3.87 |
| Baño movilidad reducida 1 | 4.05 |
| Baño movilidad reducida 2 | 4.65 |
| Cuarto de aseo | 2.15 |
| Escaleras | 14.64 |
| Circulación | 38.52 |
| Estructura y muros divisorios | 45.23 |
| Subtotal Piso 2 | 244.54 |
| TOTAL | 561.64 |

## 2.5 DESCRIPCION Y PROFUNDIZACION DE LAS ACTIVIDADES DE LA CADENA DE VALOR

La cadena de valor del proyecto de ADECUCION DEL SENA, SEDE JIRIJIRMO, se estructura a partir de una serie de actividades articuladas que permiten garantizar el cumplimiento de los objetivos técnicos y administrativos del contrato, generando valor desde la planeación hasta la entrega final del área intervenida.

Se inicia con un diagnóstico, revisión de diseños, verificación de cantidades de obra y planeación de recursos, permitiendo identificar las necesidades reales de intervención y definir las estrategias constructivas más adecuadas para el proyecto.

Posteriormente, se inician los procesos de compra, gestión de transporte y suministro de materiales, maquinaria y mano de obra, garantizando la disponibilidad oportuna de los recursos requeridos para la ejecución de las actividades.

En la etapa preliminar se desarrollan las actividades de Localización, trazado y replanteo; desmonte de cubierta existente; demolición de muro de mampostería; suministro, instalacion y desmonte de polisombra y se incluyen algunas no previstas como desmonte de cielorraso en machimbre y/o superboard; desmonte de muros y entre piso de madera 2 nivel; desmonte de columnas de madera; desmonte de escalera metálica existente; demolición anden en concreto; desmonte de columnas de madera y reinstalación, reforzamiento de estructura cielorraso en machimbre y ajuste de 2 cubiertas; demolición de vigas de cimentación de 25 x 80 centímetros en ciclópeo incluye retiro a lugar certificado; demolición de vigas aéreas estructurales reforzadas con hierro.

Durante la fase constructiva, incluyendo los preliminares, se desarrollan actividades de construcción de cimentación, estructura, construcción de muros, instalaciones hidrosanitarias y eléctricas, cubiertas y demás actividades contempladas en el presupuesto de obra, buscando mejorar las condiciones de funcionalidad, seguridad y confort de la infraestructura intervenida.

De manera transversal, se implementan procesos de control de calidad, seguimiento técnico, gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo, así como control administrativo y financiero, permitiendo asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la normatividad vigente y los tiempos establecidos contractualmente.

Finalmente, la cadena de valor culmina con la entrega y puesta en funcionamiento de los espacios adecuadamente intervenidos, contribuyendo al fortalecimiento de los espacios nuevos, beneficiando directamente a aprendices, instructores y personal administrativo.

Esta desagregación permite analizar el impacto de cada proceso en términos de costo, tiempo y calidad, sirviendo como base para la identificación de variaciones en cantidades de obra, así como la inclusión de ítems no previstos requeridos durante la ejecución.

*Tabla 5: Cadena de valor*

| **Actividad descrita en la cadena de valor** | | **Análisis y Profundización Técnica** |
|---|---|---|
| **1** | Preliminares | Una vez iniciada la etapa de ejecución se requirió realizar actividades no previstas con el fin de adecuar el terreno para iniciar las actividades preliminares y de cimentación. Así surge una modificación no. 1 incluyendo ítems no previstos. |
| **2** | Estructuras de cimentación | Comprende la ejecución de actividades necesarias antecesoras de la construcción. |
| **3** | Estructura | Corresponde a la construcción de columnas, placa de entrepiso y vigas de entrepiso, cubierta. |
| **4** | Construcción interior | Comprende lo relacionado con la mampostería, pañetes, estucos, pintura, pisos, carpinteria y acabados en general. |
| **5** | Instalaciones interiores | Comprende las instalaciones hidrosanitarias, accesorios de cocinas y baños, instalaciones eléctricas y telecomunicaciones. |
| **6** | Gestionar control de calidad y trámites ambientales | Está relacionado con solicitud de fichas técnicas de los equipos a instalar, elaboración de ensayos a los concretos, control del material retirado con la certificación de la disposición final. |

*Tabla 6: Registro fotográfico inicial y avance*

| | |
|---|---|
|  |  |
| Estado inicial de edificación | Desmonte y retiro de cubierta y ventanas |
|   |   |
| Excavaciones antes | Excavaciones después |
|   |  |
| Excavacion para cimentación antes | Fundida de zapatas |

RAELJA
INGENIERÍA S.A.S.
NIT. 813.003.916-4

| | |
|---|---|
|  |  |
| Armado de Estructura | Columnas primer piso |
|  |  |
| Armado de acero para vigas de entrepiso | Placa de contrapiso |
|  |  |
| Vigas de entrepiso | Placa de entrepiso |

RAELJA
INGENIERÍA S.A.S.
NIT. 813.003.916-4

| | |
|---|---|
|  |  |
| Placa de entrepiso | |
|  |  |
| Columnas segundo piso | |

# 3. INFORME GESTIÓN CONTRACTUAL Y JURÍDICA DEL PROYECTO.

## 3.1. INFORMACIÓN GENERAL.

*Tabla 6: Informacion general del contrato*

| | |
|---|---|
| CONTRATO DE OBRA | CO1.PCCNTR.8240890 del 2025 |
| OBJETO | CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE SERVICIOS AMBIENTALES JIRIJIRIMO DEL SENA REGIONAL VAUPÉS SEDE SAN JOSÉ |
| CONTRATISTA DE OBRA | RAELJA INGENIERIA S.A.S<br>R/L RAMIRO POLANIA FERNÁNDEZ |
| CORREO ELECTRÓNICO | raeljaingenieriaadecuacionsena@gmail.com |
| CONTRATANTE | SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA REGIONAL VAUPES - CENTRO AGROPECUARIO Y DE SERVICIOS AMBIENTALES JIRIJIRIMO, SEDE SAN JOSÉ. |
| VALOR DEL CONTRATO | MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UN MILLONES CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS CON CUARENTA Y UN CENTAVOS MCTE ($1.931.186.386,41) |
| PORCENTAJE ANTICIPO | 30% |
| VALOR DEL ANTICIPO | QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS QUINCE PESOS CON NOVENTA Y DOS CENTAVOS MCTE $579.355.915,92 |
| VALOR ADICIÓN | OCHENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS CON TREINTA Y CINCO CENTAVOS MCTE ($89.291.724,35) |
| VALOR TOTAL CON ADICIÓN | DOS MIL VEINTE MILLONES CATROCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CIENTO DIEZ PESOS CON SETENTA Y SEIS CENTAVOS MCTE $2.020.478.110,76 |
| PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL | DOS (2) MESES Y VEINITICINCO (25) DIAS |
| FECHA DE INICIO | 6 DE OCTUBRE DE 2025 |
| FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL | 31 DE DICIEMBRE DE 2025 |
| FECHA DE SUSPENSION N.1 | 10 DE OCTUBRE DE 2025 |
| PLAZO DE SUSPENSION N.1 | VENTI CINCO (25) DIAS |
| FECHA DE REINICIO A LA SUSPENSION N.1 | 4 DE NOVIEMBRE DEL 2025 |

| | |
|---|---|
| FECHA DE SUSPENSION N.2 | 23 DE DICIEMBRE 2025 |
| PLAZO DE SUSPENSION N.2 | CATORECE (14) DIAS |
| FECHA DE REINICIO A LA SUSPENSION N.2 | 6 DE ENERO DEL 2026 |
| FECHA ACTUAL DE TERMINACIÓN | 6 DE JUNIO DE 2026 |
| PLAZO DE EJECUCIÓN ACTUALIZADO | SEIS (6) MESES y VEINTICINCO (25) DIAS |
| CONTRATO DE INTERVENTORÍA | CO1.PCCNTR.8372379 |
| CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA | CONSORCIO J&J SENA |
| CORREO ELECTRÓNICO | JDEONINGE@GMAIL.COM |

### 3.2. SEGUIMIENTO DE GARANTÍAS CONTRACTUALES.

Para la ejecución del presente contrato de obra civil No. CO1.PCCNTR.8240890 del 2025, "CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE SERVICIOS AMBIENTALES JIRIJIRIMO DEL SENA REGIONAL VAUPÉS SEDE SAN JOSÉ", celebrado entre RAELJA INGENIERIA S.A.S, representada legalmente por el ingeniero **RAMIRO POLANIA FERNÁNDEZ** y **SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA REGIONAL VAUPES - CENTRO AGROPECUARIO Y DE**
**SERVICIOS AMBIENTALES JIRIJIRIMO, SEDE SAN JOSÉ**., cuenta con todas sus pólizas vigentes, garantizando la ejecución del proyecto.

Póliza de Seguro de Cumplimiento No. **21-44-101479147** con vigencias de acuerdo a los actos administrativos realizados al contrato:

- **ACTUALIZACIÓN PÓLIZA ACTA DE INICIO**

Póliza de Seguro de Cumplimiento No. 21-44-101479147 expedida a los 22 días del mes de septiembre de 2025, expedida por la compañía aseguradora SEGUROS DEL ESTADO.

*Tabla 7: Actualizacion garantias segun acta de inicio*

| POLIZA SEGURO DE CUMPLIMIENTO | | | |
|---|---|---|---|
| **AMPARO** | **VIGENCIA DESDE** | **VIGENCIA HASTA** | **SUMA ASEGURADA** |
| **BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO** | 16/09/2025 | 20/05/2026 | $ **$579,355,916.00** |
| **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO** | 16/09/2025 | 20/05/2026 | $ **$193,118,639.00** |
| **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E** | 16/09/2025 | 19/01/2029 | $ **$96,559,320.00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **INDEMNIZACIONES LABORALES** | | | |
| **ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA** | 19/01/2026 | 19/01/2031 | $ **193,118,639.00** |

- **ACTUALIZACION POLIZA ACTA SUSPENSION N.1**

Póliza de Seguro de Cumplimiento No. 21-44-101479147 expedida a los 03 días del mes de diciembre de 2025, expedida por la compañía aseguradora SEGUROS DEL ESTADO.

*Tabla 8: Actualización garantía según suspensión no. 1*

| AMPARO | VIGENCIA DESDE | VIGENCIA HASTA | SUMA ASEGURADA |
|---|---|---|---|
| **BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO** | 06/10/2025 | 09/06/2026 | $ **$579,355,916.00** |
| **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO** | 06/10/2025 | 09/06/2026 | $ **$193,118,639.00** |
| **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES** | 06/10/2025 | 08/02/2029 | $ **$96,559,320.00** |
| **ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA** | 08/02/2026 | 08/02/2031 | $ **193,118,639.00** |

- **ACTUALIZACION POLIZA ACTA SUSPENSION N.2**

Póliza de Seguro de Cumplimiento No. 21-44-101479147 expedida a los 09 días del mes de enero de 2026, expedida por la compañía aseguradora SEGUROS DEL ESTADO.

*Tabla 9: Garantia actualizada según acta de suspensión no. 2*

| AMPARO | VIGENCIA DESDE | VIGENCIA HASTA | SUMA ASEGURADA |
|---|---|---|---|
| **BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO** | 06/10/2025 | 09/06/2026 | $ **$579,355,916.00** |
| **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO** | 06/10/2025 | 09/06/2026 | $ **$193,118,639.00** |
| **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES** | 06/10/2025 | 08/02/2029 | $ **$96,559,320.00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA** | 08/02/2026 | 08/02/2031 | $ **193,118,639.00** |

- **ACTUALIZACION POLIZA VALOR ASEGURADO-ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA**

Póliza de Seguro de Cumplimiento No. 21-44-101479147 expedida a los 23 días del mes de enero de 2026, expedida por la compañía aseguradora SEGUROS DEL ESTADO.

*Tabla 10: Garantia actualizada según acta de mayores y menores cantidades no.1*

| **POLIZA SEGURO DE CUMPLIMIENTO** | | | |
|---|---|---|---|
| **AMPARO** | **VIGENCIA DESDE** | **VIGENCIA HASTA** | **SUMA ASEGURADA** |
| **BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO** | 06/10/2025 | 09/06/2026 | $ **$579,355,916.00** |
| **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO** | 06/10/2025 | 09/06/2026 | **$ 202,047,812.00** |
| **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES** | 06/10/2025 | 08/02/2029 | $ **101,023,906.00** |
| **ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA** | 08/02/2026 | 08/02/2031 | $ **202,047,812.00** |

- **POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL-PRORROGA**

Póliza de responsabilidad civil extracontractual No. 21-40-101261425 expedida a los 02 días del mes de marzo de 2026, expedida por la compañía aseguradora SEGUROS DEL ESTADO.

*Tabla 11: Actualización garantias según prórroga no.1*

| **POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL** | | | |
|---|---|---|---|
| **AMPARO** | **VIGENCIA DESDE** | **VIGENCIA HASTA** | **SUMA ASEGURADA** |
| **PREDIOS LABORES Y** | 06/10/2025 | 08/06/2026 | $ **284,700,000.00** |
| **PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES** | 06/10/2025 | 08/06/2026 | **$ 284,700,000.00** |
| **DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE** | 06/10/2025 | 08/06/2026 | **$ 284,700,000.00** |
| **CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS** | 06/10/2025 | 08/06/2026 | **$ 284,700,000.00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL** | 06/10/2025 | 08/06/2026 | **$ 284,700,000.00** |
| **VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS** | 06/10/2025 | 08/06/2026 | **$ 284,700,000.00** |

## 4. INFORME TÉCNICO.

A continuación, se presenta el estado del avance del contrato de obra No CO1.PCCNTR.8240890 del 2025 respecto a la ejecución física, financiera y en tiempo del proyecto objeto del mismo desde el inicio hasta la fecha:

### 4.1. AVANCE DE OBRAS PROGRAMADAS, EJECUTADAS Y ACUMULADAS.

En el presente apartado se expone el avance físico y de ejecución en el tiempo del Contrato de Obra N.° CO1.PCCNTR.8240890 de 2025, a la fecha de corte del informe.

El avance físico ejecutado acumulado corresponde al 43,05% vs 87,78% programado, basados en la programación actualizada, se evidencia un atraso el cual obedece a los inconvenientes por falta de material como cemento al final del mes de marzo, retrasos en la entrega de materiales que desde el mes de enero fueron entregados al trasnportador de la empresa Transo, la mano de obra no calificada con incumplimientos para hacer presencia en obra, y en lo que se lleva del mes de mayo se han presentado lluvias fuertes que están atrasando las actividades de cubierta.

*Tabla 12: Porcentaje de avance programado vs ejecutado*

| Mes | % Programado | % Ejecutado |
|---|---|---|
| **Octubre (06 -31)** | 0% | 0% |
| **Noviembre (01- 30)** | 0,70% | 0,51% |
| **Diciembre (01 - 31)** | 2,60% | 10% |
| **Enero (01 - 31)** | 15% | 10,30% |
| **Febrero (1 - 28)** | 10,30% | 9,24% |
| **Marzo (1 - 31)** | 13,4% | 8,10% |
| **Abril (1 - 30)** | 27,61% | 6,38% |
| **Mayo (1-10)** | 18,82% | 4,91% |

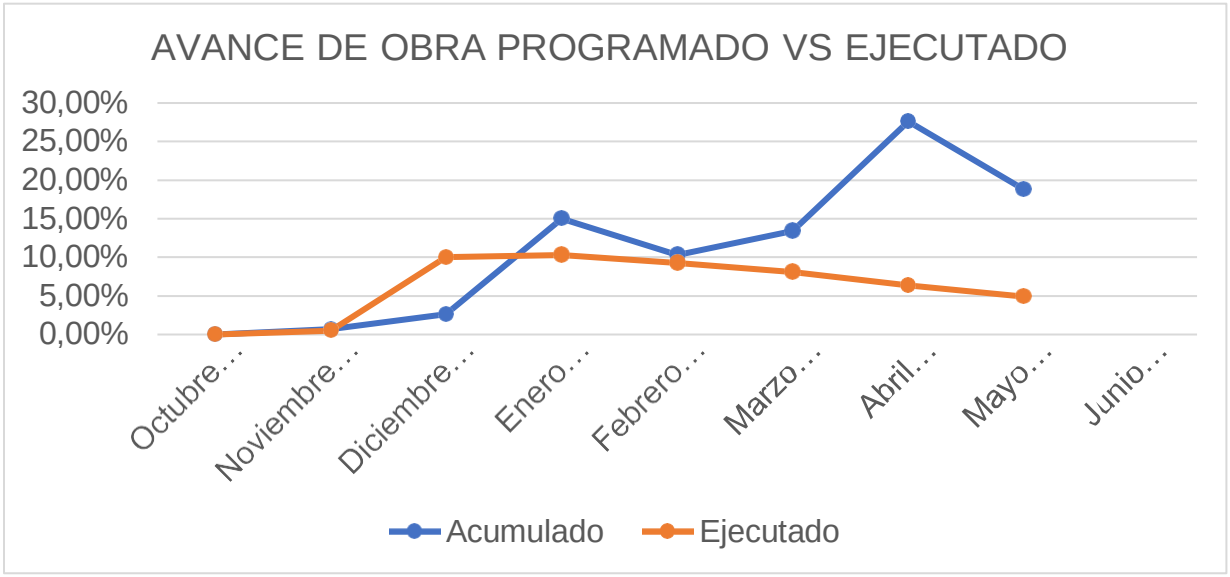



*Ilustración 4: Curva S de avance*

# 5. INFORME FINANCIERO DEL CONTRATO

## 5.1 PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO

*Tabla 13: Plan de inversión del anticipo*

| ITEM | ACTIVIDAD | TOTAL | % |
|---|---|---|---|
| 1 | PAGO DE SALARIOS | $59.605.534 | 10% |
| 2 | COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS | $523.352.525,85 | 85% |
| 3 | COMPRA Y ALQUILER DE EQUIPO | $30.931.567,48 | 5% |
| 4 | IMPUESTOS | $17.848.263,85 | |
| | | | |
| **TOTAL RECURSOS DEL ANTICIPO** | | **$579.355.915,92** | **100,00%** |

La inversión del anticipo ha sido reportada y soportada con los documentos como facturas de todos los materiales pagados y transportes que se requirieron para el envio de materiales por medio fluvial.

## 5.2 PAGOS REALIZADOS DEL CONTRATO

A la fecha del presente informe, se cuenta con el pago de anticipo y el acta parcial no. 1.

*Tabla 14: Pagos realizados del contrato*

| Descripción | Valor cobrado | Saldo por cobrar |
|---|---|---|
| Anticipo | **$ 579.355.915,92** | |
| Acta parcial no. 1 | $ 606.887.765,43 | $ 1.413.590.345,33 |

## 5.3 INFORME DE AVANCE FINANCIERO

*Tabla 15: Balance financieero*

| Mes | Valor programado | Valor ejecutado |
|---|---|---|
| Octubre | | |
| Noviembre | $13.690.828 | $ 98.490.505,71 |
| Diciembre | $39.244.601,49 | $ 193.118.638,64 |
| Enero | $303.114.827,76 | $ 208.201.261,92 |
| Febrero | $ 208.859.603 | $ 107.086.943,73 |
| Marzo | $ 270.524.527,29 | $ 163.743.906,83 |
| Abril | $557.895.084,78 | $ 128.866.245,36 |
| Mayo hasta el 10 | $380.247.831,36 | |

## 6. DESCRIPCION DE LA MODIFICATORIA NO. 2

- **CAPITULO SUBESTRUCTURA**

| ÍTEM | CAPITULO | UNIDAD | CONTRATO MODIFICATORIA N°1 | CANTIDADES | | CANTIDAD FINAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CANTIDAD CONTRATO | MAYORES (+) | MENORES (-) | |
| **A** | **SUB ESTRUCTURA** | | | | - | - |
| **A0** | **OBRAS PRELIMINARES** | | | | - | - |
| A010 | Localización, trazado y replanteo | M2 | 489,50 | | - | 489,50 |
| A020 | Desmonte de cubierta existente | M2 | 413,38 | 33,96 | - | 447,34 |
| A090 | Demolición de muro de mamposteria en ladrillo macizo. Incluye retiro (incluye los elementos no estructurales como puertas, ventanas, tuberías y enchapes) | M2 | 523,98 | | - | 523,98 |
| A1050 | Suministro, Instalación Y Desmonte De Polisombra H=2,10m Para Protección De Senderos Y Áreas De Tránsito Peatonal | M2 | 313,49 | | - | 313,49 |
| A1011 | Desmonte, retiro y reinstalación de aires acondicionados | UN | 0,00 | | | - |
| **A3010** | **RELLENOS Y EXCAVACIONES** | | | | - | - |
| A301010 | Excavación manual en material común | M3 | 268,43 | 87,05 | - | 355,48 |
| A301030 | Mejoramiento De Terreno Según Recomendaciones De Geotecnia Y Diseño Estructural | M3 | 38,86 | | - | 38,86 |
| A301060 | Relleno base granular compactado | M3 | 102,87 | 37,60 | | 140,47 |
| **A3020** | **ESTRUCTURAS DE CIMENTACIÓN** | | | | - | - |
| A302040 | Viga de cimentación en 3000 PSI | M3 | 31,24 | | - | 31,24 |
| A3020140 | Solado de limpieza - Concreto pobre f'c=2000PSI | M2 | 157,91 | | | 157,91 |
| A3020360 | Placa de contrapiso según diseño estructura | M2 | 280,30 | 76,49 | - | 356,79 |
| A3020370 | Construcción de zapata de cimentación en concreto f'c= 3000PSI según estudio de suelos | M3 | 31,08 | | - | 31,08 |
| A3020280 | Muro Sobrecimiento Concreto 3000 PSI | M3 | 4,92 | 2,27 | - | 7,19 |

- ***A020 Desmonte de cubierta existente***

Se requiere una mayor cantidad, debido a que al proyectar la VG7 se presentaba interferencia en la zona de empalme con la VT6, entre los ejes E-F y en la zona de ingreso al cuarto de aseo entre A-B, en línea con la VT6, igualmente para la instalación de formaleta de las vigas de cierre, se requiere el espacio.

- ***A301010 Excavación manual en material común***

La mayor cantidad en esta actividad se refiere a lo necesario para la construcción de las áreas de circulación, tanto interior como exterior, y de otra parte a la excavación del material entre los muros existentes en la zona de circulación interior.

- ***A301060 Relleno base granular compactado***

Se aumentan las cantidades de relleno para la zona contigua al muro a construir, que será el soporte del área de circulación.

- ***A3020360 Placa de contrapiso según diseño estructura***

Bajo las mismas especificaciones constructivas, con este ítem se contempla la ejecución de las áreas de circulación, las cuales no están contempladas en el presupuesto y en planos si.

- ***A3020280 Muro Sobrecimiento Concreto 3000 PSI***

Al igual que la actividad anterior, y con el fin de optimizar recurso tiempo y económico, se plantea construir el muro de soporte del área de circulación con especificación de muro de sobrecimiento.

- **CAPITULO DE ESTRUCTURA**

| ÍTEM | CAPITULO | UNIDAD | CONTRATO MODIFICATORIA N°1 | CANTIDADES | | CANTIDAD FINAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CANTIDAD CONTRATO | MAYORES (+) | MENORES (-) | |
| **B** | **ESTRUCTURA** | | | | - | - |
| **B10** | **ESTRUCTURA EN CONCRETO** | | | | - | - |
| B1040 | Mesón en concreto fundido para baños E=0,10cm | M3 | 0,54 | | - | 0,54 |
| B10190 | Columnas Concreto 3000 PSI | M3 | 14,31 | | 3,37 | 10,94 |
| B10210 | Placa Entrepiso Losa Maciza E=10 3000 psi | M2 | 259,08 | | 10,93 | 248,15 |
| B10230 | ESCALERA CONCRETO 3000 PSI | M3 | 2,63 | 0,16 | - | 2,79 |
| B10630 | Viga de entrepiso en 3000 PSI | M3 | 27,18 | | 4,65 | 22,53 |
| B10470 | JUNTA DE DILATACIÓN (Incluye sellante ) | ML | 74,18 | 10,59 | - | 84,77 |
| B1090 | Columnetas Y Viguetas Para Muro En Bloque No. 4 En Concreto 3000 Psi | ML | 156,80 | 424,20 | - | 581,00 |
| B10560 | Viga cierre concreto 3000 psi según diseño estructural | M3 | 14,89 | | 1,63 | 13,26 |
| **B20** | **ESTRUCTURA METÁLICA** | | | | - | - |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B2060 | Estructura metálica ligera en tubulares para instalación de cubierta liviana, acabado color negro mate, dimensiones finales y fijación según diseño estructural | Kg | 1.697,36 | | - | 1.697,36 |
| **B30** | **ACERO DE REFUERZO** | | | | - | - |
| B3010 | Suministro, figuración e instalación de acero de refuerzo 60000 PSI | KG | 14.063,79 | 1.476,99 | - | 15.540,78 |
| B3020 | Suministro, figuración e instalación de malla electrosoldada 60000 PSI, 6,5 mm. | KG | 1.816,96 | 364,81 | | 2.181,77 |

- ***B10190 Columnas concreto 3000 psi***

Se disminuye la cantidad de estos elementos, una vez verificadas las medidas en terreno y comprobado con planos, se encuentran al 100% construidas.

- ***B10210 Placa Entrepiso Losa Maciza E=10 3000 psi***

Se incluye la placa entre piso 2 y cubierta en lo ejes 2-4 y A-B y la cantidad de placa disminuye.

- ***B10230 Escalera Concreto 3000 PSI***

Se aumenta la cantidad de esta actividad, una vez revisados cada uno de los elementos necesarios. Se presenta en memoria de cálculo el esquema.

- ***B10630 Viga de entrepiso en 3000 PSI***

Se disminuye la cantidad de esta actividad, teniendo en cuenta las longitudes y alturas de viga, que es necesario descontar los 10ccm de placa, como se observa en el despiece de la memoria de cálculo.

- ***B10470 Junta De Dilatación (Incluye sellante)***

En revisión de planos comparando con terreno, se cuantifica una mayor longitud de la Junta.

- ***B1090 Columnetas Y Viguetas Para Muro En Bloque No. 4 En Concreto 3000 Psi***

Se revisa el número de columnetas a construir, y su longitud, evidenciando la necesidad de mayor cantidad, el cálculo inicial no previó todas las columnetas según plano y sus alturas, es de anotar q hay dos tipos, según planos y distribución de muros, puertas y ventanas.

- ***B10560 Viga cierre concreto 3000 psi según diseño estructural***

Se disminuye la cantidad de las vigas de cierre, considerando que una vez revisadas cada una de estas vigas se obtiene la cantidad a ejecutar.

- ***B3010 Suministro, figuración e instalación de acero de refuerzo 60000 PSI***

De acuerdo a los elementos que requieren reforzamiento, se aumentan las cantidades según cuadro de aceros, incluyendo lo requerido para el muro de la parte interior.

- **B3020 Suministro, figuración e instalación de malla electrosoldada 60000 PSI, 6,5 mm.**

Se incluye la malla requerida para las placas de contrapiso, entrepiso y áreas de circulación, la cantidad aumenta considerando que en la placa de entrepiso según diseño es doble y se incluye en las áreas de circulación.

- **CAPITULO DE CONSTRUCCION DE INTERIOR**

| ÍTEM | CAPITULO | UNIDAD | CONTRATO MODIFICATORIA N°1 | CANTIDADES | | CANTIDAD FINAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CANTIDAD CONTRATO | MAYORES (+) | MENORES (-) | |
| **C** | **CONSTRUCCION INTERIOR** | | | | - | - |
| **C1010** | **MAMPOSTERÍA INTERIOR** | | | | - | - |
| C101020 | Suministro E Instalación De Muro En Bloque #4 | M2 | 700,50 | | 700,50 | |
| **C1020** | **DINTELES Y ALFAJIAS** | | | | - | - |
| C102020 | Alfajía en concreto e=10cm para remate de antepechos y base de ventanería contra borde de placa | M3 | 7,86 | | | 7,86 |
| **C3010** | **IMPERMEABILIZACIÓN** | | | | - | - |
| C301010 | Impermeabilización de placas con membrana de poliurea pura tipo sikalastic 841 ST | M2 | 22,73 | 0,03 | - | 22,76 |
| C301070 | Mortero de nivelación de cubierta Sika o similar E 5cms | M2 | 22,73 | 0,03 | - | 22,76 |
| **C3030** | **CUBIERTA EN TEJA** | | | | - | - |
| C301060 | Mantenimiento y limpieza de estructura en madera. , Incluye lijado, preparación de superficie y pintura acabado poliuretano para maderas semi-mate, inmunizante | M2 | 58,25 | | - | 58,25 |
| C3030140 | Suministro e instalación de teja ajover max trapezoidal para cubierta | M2 | 353,02 | | - | 353,02 |
| C3030200 | Suministro e instalación de canales en en lámina de acero galvanizada cal 18. | ML | 63,04 | | - | 63,04 |
| **C4010** | **CARPINTERÍA METÁLICA** | | | | - | - |
| C401010 | Baranda metálica, parales, travesaños y pasamanos en platinas de acero 2"x1/4" | ML | 18,30 | | - | 18,30 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C4010550 | Persiana fija en lámina cold rolled cal 18, E=4cm. Marco en perfiles de acero ASTM-A513 RC cal 18. Acabado pintura epoxipoliamina color negro. | M2 | 31,88 | | - | 31,88 |
| C4010530 | Puerta de evacuación, cortafuego: Lámina lisa por ambas caras en acero Cold Rolled de 0.8mm de espesor, tratamiento de galvanizada A60 para prevenir la corrosión, con espesor aproximado de 45 mm, con sistema de cierre automatico; fijación y caracteristicas segun detalle específico. | M2 | 5,28 | | - | 5,28 |
| C4010540 | Puerta persiana en lámina cold rolled cal 18, E=4cm. Marco persina en perfiles de acero ASTM-A513 RC cal 18. Acabado epoxipoliamina color negro. | M2 | 5,50 | | - | 5,50 |
| C4010560 | Cerradura de pestillo fijo con llave. Manija en aluminio satinado. Altura respecto al acabado final de piso= cerradura 0.90m, manija 1.05m | UN | 3,00 | | - | 3,00 |
| C4010570 | Cerradura antipánico o de leva en platina de acero galvanizado de 2mm con refuerzo. | UN | 6,00 | | - | 6,00 |
| C4010700 | División en vidrio templado incoloro de 5mm. Incluye Perfil en aluminio de 3" x 11 / 2" Satinado. | M2 | 36,40 | | - | 36,40 |
| C4010600 | Puerta cortafuego en vidrio templado E=10mm + marco en aluminio crudo perfil proyectante E=10cm + sistema de sellado contra humo en el canto de la hoja | M2 | 13,80 | | - | 13,80 |
| C4010620 | Ventana fija en perfileria de aluminio 14 micras tipo Alumina serie 7638 o equivalente, anodizado color negro + vidrio laminado 3+3 U=5.7, SHGC=0.84, LT=0.9 | M2 | 74,71 | | - | 74,71 |
| C40101150 | Albardilla metálica de remate de muro en chapa plegada de acero galvanizado, 1mm | ML | 17,70 | | - | 17,70 |
| **C4020** | **CARPINTERÍA EN MADERA** | | | | - | - |
| C402010 | Puerta entamborada, bastidor en madera pino, alma en honeycomb, refuerzo para cerradura, caras y cantos en triplex okume 4 mm acabado tinta y laca wengue + marco en perfiles de acero Cold Rolled (acabado pintura epoxipoliamina color negro). | M2 | 15,00 | | 15,00 | 0,00 |
| C402070 | Panel en persiana de madera de 2 x 20 cm, marco y soportes en tubo rectangular de 1 ½" x 3" | M2 | 49,75 | | - | 49,75 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **C5010** | **PAÑETE** | | | | - | - |
| C501010 | Pañetes lisos para muros 1:4 e=0.02m incluye su aplicación en filos, carteras y dilataciones | M2 | 1.401,00 | | - | 1.401,00 |
| **C5030** | **ENCHAPE** | | | | - | - |
| C503060 | Enchape de muro en baldosa cerámica de 30x60cms Marmol Carrara Decorcerámica o similar | M2 | 32,31 | | - | 32,31 |
| C5030160 | Mesón en granito San Gabriel, incluye salpicadero | M2 | 0,83 | | - | 0,83 |
| C5030170 | Enchape en fórmica estandar acabado mate o similar | M2 | 8,69 | | - | 8,69 |
| C5030180 | Entrepaño aglomerado en MDF o similar | M2 | 0,83 | | - | 0,83 |
| **C6010** | **ESTUCO** | | | | - | - |
| C601030 | Estuco plastico para exteriores | M2 | 388,17 | | - | 388,17 |
| C601031 | Estuco para interiores | M2 | 971,83 | | - | 971,83 |
| **C6020** | **PINTURA** | | | | - | - |
| C602060 | Pintura interior epóxica blanca o similar | M2 | 44,00 | | - | 44,00 |
| C6020130 | PINTURA VINILO TIPO KORAZA PARA MUROS EXTERIORES (MIN 3 MANOS) | M2 | 388,17 | | - | 388,17 |
| C6020131 | PINTURA VINILO TIPO I KORAZA PARA MUROS INTERIORES (MIN 3 MANOS) | M2 | 971,83 | | - | 971,83 |
| **C7010** | **BASES Y AFINADOS** | | | | - | - |
| C701010 | Alistados de pisos mortero 1:3 e variable hasta 0.05m | M2 | 417,01 | | - | 417,01 |
| C701060 | Mediacaña En Mortero 1:3 Con Impermeabilización Integral Con Sika 1 | ML | 19,10 | | - | 19,10 |
| **C7020** | **ACABADOS PISOS** | | | | - | - |
| C7020110 | Mediacaña En Granito Pulido H=0,10m. Inc Dilatación Plástica | ML | 19,81 | | - | 19,81 |
| C7020250 | Piso En Concreto Endurecido Fundido Con Placa Estructural Color Gris Claro, Acabado Pulido Quemado | M2 | 24,67 | | - | 24,67 |
| C7020310 | Piso en baldosa de grano de marmol 30 x 30 cms tipo blanco huila fondo blanco grano 1 o similar. | M2 | 25,01 | | - | 25,01 |
| C7020440 | Piso Belaire Duropiso gris caras diferenciadas 55.2 x 55.2 | M2 | 367,33 | | - | 367,33 |
| **C7030** | **GUARDAESCOBAS** | | | | - | - |
| C703010 | Suministro e instalación de guardaescobas en baldosa granito pulido de 8 cm bordes biselados | ML | 500,00 | | - | 500,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **C7040** | **CIELO RASO** | | | | - | - |
| C704020 | Suministro e Instalación de Cieloraso en lámina de Superboard de 6 mm, estructura en perfileria rolada cal 26 | M2 | 518,00 | | - | 518,00 |

- ***C101020 Suministro E Instalación De Muro En Bloque #4***

Esta actividad queda en cero, presentando un nuevo APU por el cambio de especificación del bloque, dado que será utilizado el de cemento, pero la cantidad no se modifica.

- ***C101020 Impermeabilización de placas con membrana de poliurea pura tipo sikalastic 841 ST***

La cantidad aumenta un valor poco representativo, teniendo en cuenta las medidas de la placa de tercer piso.

- ***C301070 Mortero de nivelación de cubierta Sika o similar E 5cms***

Al igual que la impermeabilización aumenta la cantidad para el Mortero de nivelación.

- **C402010 Puerta entamborada, bastidor en madera pino, alma en honeycomb, refuerzo para cerradura, caras y cantos en triplex okume 4 mm acabado tinta y laca wengue + marco en perfiles de acero Cold Rolled (acabado pintura epoxipoliamina color negro).**

Se propone un cambio en la especificación de estas puertas, de acuerdo a la justificación que se presenta en el capitulo de item no previsto.

- ***C702031 Piso en baldosa de grano de marmol 30 x 30 cms tipo blanco huila fondo blanco grano 1 o similar.***

Este ítem, en atención a que por condiciones de transporte y consecución se dificulta el ingreso de este material al municipio, se propone reemplazarlo e instalar en todas las áreas el piso Belaire Duro Piso Gris.

Las demás actividades de este capítulo continúan con las cantidades iniciales.

## INSTALACIONES INTERIORES

| ÍTEM | CAPITULO | UNIDAD | CONTRATO MODIFICATORIA N°1 | CANTIDADES | CANTIDAD FINAL |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | CANTIDAD CONTRATO | MAYORES (+) | MENORES (-) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **D** | **INSTALACIONES INTERIORES** | | | | - | - |
| **D1010** | **APARATOS SANITARIOS Y DE COCINA** | | | | - | - |
| D1010100 | Sanitario institucional fluxometro ref. baltico ep de corona o equivalente color blanco. incluye griferia antivandalica de push y asiento institucional | UN | 2,00 | | - | 2,00 |
| D1010110 | Suministro e instalación lavamanos de sobreponer con griferia push | UN | 2,00 | | - | 2,00 |
| D1010120 | Poceta Lavaplatos En Acero Inoxidable De Submontar, De 55 X 43 Cms. Ref Socoda Institucional O Similar. | UN | 1,00 | | - | 1,00 |
| D1010140 | Poceta en granito pulido segun planos arquitectónicos | UN | 1,00 | | - | 1,00 |
| D1010150 | Grifería terminal para poceta de aseo grival tipo mariposa | UN | 1,00 | | - | 1,00 |
| **D1020** | **ACCESORIOS** | | | | | |
| D102020 | Dispensador De Papel Higiénico En Acero Inoxidable | UN | 2,00 | | - | 2,00 |
| D102030 | Dispensador Para Jabón Líquido (800 Ml) Para Instalar En Pared En Acero Inoxidable. | UN | 2,00 | | - | 2,00 |
| D1020100 | Suministro E Instalación De Secador De Manos | UN | 3,00 | | - | 3,00 |
| D1020180 | Barra de seguridad en acero noxidable en forma de L 24 x 35 Pared-Pared | UN | 2,00 | | - | 2,00 |
| **D20100** | **SALIDAS SANITARIAS** | | | | | |
| D2010010 | PUNTO SANITARIO FLUXÓMETRO 4" | UN | 2,00 | | - | 2,00 |
| D2010050 | PUNTO SANITARIO LAVAMANOS 2" | UN | 4,00 | | - | 4,00 |
| D20100110 | PUNTO SANITARIO SIFON DE PISO 2" | UN | 4,00 | | - | 4,00 |
| D2011020 | TUBERÍA PVC-S DIÁMETRO 4" | ML | 47,00 | | - | 47,00 |
| D2011030 | TUBERÍA PVC-S DIÁMETRO 3" | ML | 21,00 | | - | 21,00 |
| D2011040 | TUBERÍA PVC-S DIÁMETRO 2" | ML | 10,00 | | - | 10,00 |
| D2011050 | TUBERÍA PVC-L DIÁMETRO 2" | ML | 14,00 | | - | 14,00 |
| D20110120 | TUBERÍA PVC-L DIÁMETRO 3" | ML | 24,00 | | - | 24,00 |
| D20110100 | ACCESORIOS PVC-S DIÁMETRO 3" | UN | 25,00 | | - | 25,00 |
| D20100130 | ACCESORIOS PVC-S DIÁMETRO 4" | UN | 35,00 | | - | 35,00 |
| D20100150 | ACCESORIOS PVC-S DIÁMETRO 2" | UN | 10,00 | | - | 10,00 |
| D2011070 | ABRAZADERA 2"- 3" | UN | 5,00 | | - | 5,00 |
| D20110170 | ABRAZADERA 4"- 6" | UN | 9,00 | | - | 9,00 |
| D20110180 | REJILLA DE CÚPULA 4"x3" | UN | 2,00 | | - | 2,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D20110190 | REJILLA DE CÚPULA 6"x4" | UN | 2,00 | | - | 2,00 |
| D2016010 | CAJA DE INSPECCIÓN 0.60mx0.60m | UN | 1,00 | | - | 1,00 |
| **D2060** | **DISTRIBUCION INTERIOR AGUA CRUDA** | | | | | |
| D2060200 | ACCESORIO PVC-P DIAMETRO 1¼" | UN | 16,00 | | - | 16,00 |
| D2060210 | ACCESORIO PVC-P DIAMETRO 1½" | UN | 10,00 | | - | 10,00 |
| D2060250 | TUBERIA CPVC-P DIAMETRO ½" | ML | 14,00 | | 14,00 | - |
| D2060270 | TUBERIA CPVC-P DIAMETRO 1 1/4" | ML | 17,00 | | 17,00 | - |
| D2060280 | TUBERIA CPVC-P DIAMETRO 1 1/2" | ML | 23,00 | | 23,00 | - |
| D2060290 | ACCESORIO CPVC-P DIAMETRO 1/2" | UN | 8,00 | | 8,00 | - |
| **D2070** | **PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA FRIA** | | | | - | - |
| D207030 | PUNTO A.F. LAVAMANOS ½" | UN | 5,00 | | - | 5,00 |
| D2070170 | PUNTO A.F. SANITARIO DE FLUXÓMETRO 1 1/4" | UN | 2,00 | | - | 2,00 |
| D2040170 | VALVULAS DE CORTE ½" | UN | 2,00 | | - | 2,00 |
| D2040220 | VALVULAS DE CORTE 1 1/4" | UN | 2,00 | | - | 2,00 |
| **D20160** | **EXCAVACIONES Y RELLENOS PARA PASO DE REDES** | | | | - | - |
| D2016030 | Excavación manual profundidad menor a 2,0m - Redes agua residuales | M3 | 2,80 | | - | 2,80 |
| D2016040 | Relleno en recebo compactado - Redes aguas residuales | M3 | 1,38 | | - | 1,38 |
| D2016050 | Retiro de material sobrante - Redes aguas residuales | M3 | 1,40 | | - | 1,40 |
| D2016060 | Excavación manual profundidad menor a 2,0m - Redes agua lluvias | M3 | 1,80 | | - | 1,80 |
| D2016070 | Relleno en recebo compactado - Redes aguas lluvias | M3 | 0,90 | | - | 0,90 |
| D2016080 | Retiro de material sobrante - Redes aguas lluvias | M3 | 0,90 | | - | 0,90 |
| D2016090 | RELLENO EN MATERIAL DE LA EXCAVACION - Redes aguas lluvias | M3 | 0,90 | | - | 0,90 |
| D20160130 | RELLENO EN MATERIAL DE LA EXCAVACION - Redes aguas residuales | M3 | 1,40 | | - | 1,40 |

- ***D1010 aparatos sanitarios y de cocina***

Revisados los planos, no hay modificaciones.

- ***D1020 accesorios***

Estos accesorios corresponden a los necesarios para las instalaciones en cocina y en los sanitarios, y no se presentan modificaciones.

- ***D20100 salidas sanitarias***

Cantidades verificadas en planos, no requieren modificación.

- ***D2060 Distribución interior agua cruda***

Se verifica en planos que, al tomar como base el plano arquitectónico, se evidencia una mayor cantidad de tubería de ½" en el área de cafeteria. No obstante, los ítems correspondientes a este capítulo se dejan en cero, teniendo en cuenta que la tubería para agua caliente no resulta adecuada para su instalación en el municipio de Mitú.

De la tubería en CPVC-P y accesorios se presentan como ítems no previstos.

- ***D2070 puntos hidráulicos de agua fría***

Se mantienen las cantidades iniciales.

- ***D1020160 excavaciones y rellenos para pasos de redes***

Se mantienen las cantidades iniciales.

- ***D50 redes eléctricas***

De acuerdo a la revisión por parte de los especialistas en el campo eléctrico, se ha manifestado que no hay variaciones en las instalaciones, motivo por el cual no se incluyen mayores ni menores cantidades para modificación.

- ***D60 telecomunicaciones***

De acuerdo a la revisión por parte de los especialistas en el campo instalaciones de telecomunicaciones, se ha manifestado que no hay variaciones en las instalaciones, motivo por el cual no se incluyen mayores ni menores cantidades para modificación.

- **CAPITULO DE EQUIPOS ESPECIALES**

La plataforma elevadora como el sistema hidroflo no tienen modificaciones en sus cantidades.

- **ITEMS NO PREVISTOS**

De otra parte, durante el periodo de ejecución que se tiene del proyecto, se han identificado condiciones particulares en obra, aspectos técnicos no evidentes durante la etapa preliminar y requerimientos para modificar que hacen indispensable la incorporación de nuevas actividades no contempladas adecuadamente en el presupuesto. Estas situaciones, de carácter técnico afectan directamente la planificación financiera y técnica del proyecto, por lo cual se hace necesaria su revisión detallada y control durante la ejecución.

En este sentido, se presenta a consideración de la interventoría dichas actividades no previstas, para su análisis, validación y aprobación previa a su ejecución.

Los ítems no previstos relacionados con las instalaciones hidráulicas, corresponden al cambio de tipo de tubería y sus accesorios teniendo en cuenta lo que indican los planos, que corresponde a tubería de presión para agua fría, para el caso de los NP-9 al NP-12.

*NP-9 TUBERIA PVC-P DIAMETRO 1/2"*
*NP-10 TUBERIA PVC-P DIAMETRO 1 1/4"*
*NP-11 TUBERIA PVC-P DIAMETRO 1 1/2"*
*NP-12ACCESORIO PVC-P DIAMETRO 1/2"*

- ***NP-13TUBERÍA PVC-L DIÁMETRO 4”***

De acuerdo al plano en la zona de escalera se requiere tubería para bajante de aguas lluvias en un diámetro de 4”.

- ***NP-14 ACCESORIOS PVC-L DIÁMETRO 3"***

Para realizar la conexión de la tubería a través de bajante se requieren codos para su debida instalación.

- ***NP-15ACCESORIOS PVC-L DIÁMETRO 4"***

Para la conexión de la tubería a través de bajante se requieren accesorios como Yee y semicodos para su debida instalación.

- ***NP-16SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN BLOQUE DE CONCRETO DE 19X39X9cm***

Como se mencionó anteriormente, ante la no disponibilidad del bloque no. 4, se recomendó utilizar bloque en concreto teniendo que la fabricación del material se efectua en el municipio, y se reduce el riesgo de disponer oportunamente el material, además cumple con las necesidades, ya que los muros tendrán acabado final con pañete, estuco y pintura.

- ***NP-17 COLUMNETAS Y VIGUETAS PARA MURO EN CONCRETO 3000 PSI***

En concordancia con lla modificación de especificación del bloque a suministrar, se modifica el nombre al ítem B1090, en el sentido de eliminar la especifidad del número de bloque.

- ***NP-18 DEMOLICION MURO EXISTENTE***

Una vez realizadas las excavaciones, se evidenció la existencia de dos muros separados entre sí por una distancia de 0,40 m, los cuales funcionan como elementos de contención para las placas de contrapiso.

En este contexto, para la construcción del área de circulación interior, se hace necesario ejecutar un elemento tipo muro que permita confinar el material de relleno y soportar la placa.

Por lo anterior, se requiere la demolición de uno de estos elementos existentes para la construcción de uno nuevo.

- ***NP-19 PUERTAS EN MADERA***

El ítem C402010, puerta entamborada, bastidor en madera de pino, alma en honeycomb, refuerzo para cerradura, caras y cantos en tríplex okume 4 mm acabado tinta y laca wengué
+marco en perfiles de acero cold RoIled fue dejado en cero su cantidad atendiendo las siguientes preceptos:

El material del alma propuesto tipo Honeycomb, es un relleno tipo panal que no cuenta con el tratamiento hidrófugo necesario, lo que lo hace altamente susceptible a la degradación por humedad ambiental y propiedades mecánicas limitadas, derivando en una pérdida prematura de la estabilidad dimensional de la puerta, debido a las condiciones de alta humedad relativa de la zona, la baja densidad de la celda compromete la resistencia a la compresión de la hoja y aumenta el riesgo de deformaciones o hundimientos ante impactos mínimos en las caras de tríplex, también, favorece la absorción de vapor de agua, lo que derivará inevitablemente en el hinchamiento del material, desprendimiento de los cantos y la posible aparición de colonias fúngicas (moho).

## 6.1 CAUSALES PARA LA MODIFICATORIA NO. 2

De acuerdo a lo descrito anteriormente, relacionado con el aspecto técnico en el cual se generaron unas mayores y menores cantidades de obra a ejecutar, adicionalmente han existido hechos que no permiten un normal desarrollo de las actividades, y en consecuencia generan un atraso en la programación, en consecuencia, se requiere adicionar recursos y una ampliación de tiempo para la continuación del proyecto.

Esta solicitud se fundamenta en la ocurrencia de circunstancias sobrevinientes ajenas a nuestra voluntad, específicamente:

***1. Condiciones climáticas adversas:*** Durante el desarrollo de las actividades desde el inicio del contrato, y a la fecha, se han presentado lluvias intensas y persistentes que han impedido el normal desarrollo de las obras, afectando directamente el tiempo de ejecución, particularmente porque todas las actividades en ejecución en actividades requieren condiciones secas como es el caso de corte de acero que es un riesgo con lluvias.

Si bien es cierto, las condiciones climáticas hicieron parte de los causales para la suspensión no. 1, persisten los cambios en materia meteorológica, de acuerdo con el seguimiento que se realiza día a día del control de lluvias en obra, soportado en bitácora y como se deja expreso en el cuadro de ESTADO GENERAL DEL TIEMPO en cada uno de los informes presentados, el comportamiento irregular de las precipitaciones diarias; adicionalmente de los reportes del IDEAM.

Así las cosas, esta situación implica un retraso en actividades, complementando con la afectación que las lluvias inciden en el ingreso de las volquetas con el material requerido para la misma obra, en línea se presenta retraso en la ejecución de los trabajos correspondientes a la cimentación de los estribos del puente, teniendo en cuenta que se debe acometer el desvío del cauce para realizar los trabajos en condiciones seguras.

| IDEAM | Reporte de información Hidrometeorológica de DHIME generado (22/05/2026 11:00) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre estacion:** | MITU [42075010] | **Corriente:** | | **Categoría de estación:** | Climatológica Principal |
| **Latitud:** | 1.259702 | **Longitud:** | -70.239204 | **Elevación:** | 168 |
| **Entidad:** | INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES | **Area Operativa:** | Area Operativa 03 - Meta-Guaviare-Guainía | **Departamento:** | Vaupes |
| **Municipio:** | Mitú | **Fecha instalacíon:** | 15/03/1985 00:00 | **Fecha suspensión:** | |
| **Variable:** | PRECIPITACION | **Frecuencia:** | Mensual | **Fecha consulta:** | 01/01/2026 00:00-22/05/2026 00:00 |
| **Parametro:** | Precipitación total mensual | **Unidad medida:** | mm | | |

| Fecha | Valor: | Nivel de Aprobación |
|---|---|---|
| 2026-01-01 00:00 | 215 | Preliminar |
| 2026-02-01 00:00 | 131.5 | Preliminar |
| 2026-03-01 00:00 | 205 | Preliminar |
| 2026-04-01 00:00 | 249 | Preliminar |
| 2026-05-01 00:00 | 268.6 | Preliminar |

*Ilustración 5: Reporte IDEAM*

Las precipitaciones de los meses de marzo, abril y mayo son catalogadas como muy altas en términos hidrológicos.

2. ***Ajustes de cantidades:*** Una vez revisados los diseños e implantados en terreno, se requirió modificar cantidades iniciales e incluir nuevos ítems, optimizando los recursos de carácter técnico del proyecto, es así que surge la modificación no.1 y la modificación no. 2 objeto del presente documento, revisión de programación y elaboración de items no previstos. Estas acciones han sido necesarias una vez verificado en campo y posteriormente ser implementadas.

3. **Actividades no previstas:** Con la realización de la revisión como se indica en el párrafo anterior y de verificaciones en campo, se determina la necesidad de algunas actividades no previstas, las cuales son presentadas para su evaluación, entre ellas el cambio de tubería de agua caliente, cambio de la especificación de la puerta, demolición de un muro, cambio de especificación del bloque.

Por ende, RAELJA INGENIERIA S.A.S procede a realizar un ajuste en el cronograma del proyecto, que da como resultado la ampliación de la fecha de terminación de labores obra necesarias para lograr el alcance, pasando del día 06 de junio de 2026 al día 05 de octubre de 2026, estimándose un tiempo adicional para concluir las actividades que corresponde a cuatro (4) meses. Las actividades adicionales no limitan la normal ejecución de las actividades de construcción en la que se encuentra actualmente el proyecto pero el cambio de especificación del bloque si afecta. por eso es importante que se otorgue la prórroga y la adición de recursos al proyecto.

Por lo anterior, se adjunta la reprogramación en formato PDF, Excel y en Project, con el respectivo flujo de caja. Cabe aclarar, que a este nuevo cronograma se le incluyen las actividades de obra no previstas y las cantidades menores y mayores establecidas en el balance de obra adjunto en este documento.

## 7. CONCLUSIONES

Una vez realizada la revisión técnica detallada a cada uno de los capítulos del proyecto correspondiente al contrato de obra CO1.PCCNTR.8240890 de 2025, cuyo objeto es "**CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE SERVICIOS AMBIENTALES JIRIJIRIMO DEL SENA REGIONAL VAUPÉS SEDE SAN JOSÉ**", ubicado en el municipio de Mitú, se evidenció la necesidad de efectuar modificaciones en cantidades de obra e incluir algunos ítems no previstos inicialmente.

Lo anterior obedece principalmente a las condiciones reales encontradas en sitio durante el replanteo y ejecución del proyecto, especialmente por los niveles del terreno, los cuales hicieron necesario realizar desplazamientos de ejes para garantizar la correcta implantación de la edificación. De igual manera, se identificaron cantidades que no fueron contempladas dentro de los cálculos iniciales del presupuesto, así como ajustes en algunas especificaciones técnicas de materiales, entre ellos el cambio de bloque y la implementación de tubería de presión para conducción de agua caliente que no es la ideal, con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento, durabilidad y cumplimiento de las condiciones técnicas requeridas para el proyecto.

En consecuencia, las modificaciones propuestas corresponden a ajustes técnicos necesarios para la correcta ejecución de la obra y no alteran el objeto contractual, sino que buscan garantizar la funcionalidad, estabilidad y calidad final de la construcción proyectada.

**NOMBRE: ING. RAMIRO POLANIA FERNÁNDEZ**

REPRESENTANTE LEGAL RAELJA INGENIERIA S.A.S

*ENTREGA*

**NOMBRE: ING. JULIO CESAR MONJE TAMAYO**

DIRECTOR DE OBRA

*REVISA*

**NOMBRE: ING. LEDY CONSTANZA BATERO SANTOFIMIO**

RESIDENTE DE OBRA

*ELABORA*

**ANEXOS.**

Anexo 1. ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES

Anexo 2. APUS No Previstos

Anexo 3. Cotizaciones

RAELJA
INGENIERÍA S.A.S.
NIT. 813.003.916-4

# ANEXO 1- ACTA DE MODIFICACION Y MEMORIAS

RAELJA
INGENIERÍA S.A.S.
NIT. 813.003.916-4

# ANEXO 2 – APUS ITEMS NO PREVISTOS

| | | | |
|---|---|---|---|
| RAELJA | RAELJA INGENIERIA S.A.S. | SEDE | 9548 |
| | | VERSIÓN | 6 |
| | ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS | FECHA APROBACIÓN | |

| Departamento | Municipio | Nombre del Proyecto |
|---|---|---|
| VAUPÉS | MITÚ | 9548- ADECUACIÓN DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS, BIENESTAR, AMBIENTES DE FORMACIÓN,SALA DE INSTRUCTORES Y ESPACIOS DE CONFORT- CENTRO AGROPECUARIO Y DE SERVICIOS AMBIENTALES JIRI JIRIMO |

| UN | ML | ITEM | NP-10 | ACTIVIDAD | TUBERIA PVC-P DIAMETRO 1 1/4" |
|---|---|---|---|---|---|

**1. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | V. UNITARIO | CANTIDAD | DESPERDICIO (%) | V. TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| TUBERIA PVC-P DIAMETRO 11/4" | ML | $ 13.900 | 1,00 | 5% | $ 14.595,00 |
| SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GAL | UN | $ 67.900 | 0,001 | 5% | $ 71,30 |
| LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GAL | UN | $ 46.900 | 0,001 | 5% | $ 49,25 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | TOTAL | $ 14.715,54 |

**2. MANO DE OBRA** (Calificada y no calificada)

| PERSONAL | UNIDAD | V. UNITARIO | RENDIMIENTO | V. TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla BB (1 oficial T2 + 1 ayudante T2) | DIA | $ 197.921 | 0,02 | $ 3.958,42 |
| | | | | |
| | | | TOTAL | $ 3.958,42 |

**3. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y TRANSPORTES**

| EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y OTROS | UNIDAD | V. UNITARIO | RENDIMIENTO | V. TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | % | $ - | 10% | $ 395,84 |
| Transporte villavicencio- Mitu | KG | $ 1.000 | 2,5 | $ 2.500,00 |
| | | | | $ - |
| | | | | $ - |
| | | | | $ 2.895,84 |

| | |
|---|---|
| TOTAL 1 + TOTAL 2 + TOTAL 3 | $ 21.569,81 |
| TOTAL | $ 21.569,81 |

RAMIRO POLANIA FERNANDEZ
C.C. No. 12.105.775
RL RAELJA INGENIERIA S.A.S

| | | | |
|---|---|---|---|
| RAELJA | RAELJA INGENIERIA S.A.S. | SEDE | 9548 |
| | | VERSIÓN | 6 |
| | ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS | FECHA APROBACIÓN | |

| Departamento | Municipio | Nombre del Proyecto |
|---|---|---|
| VAUPÉS | MITÚ | 9548- ADECUACIÓN DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS, BIENESTAR, AMBIENTES DE FORMACIÓN,SALA DE INSTRUCTORES Y ESPACIOS DE CONFORT- CENTRO AGROPECUARIO Y DE SERVICIOS AMBIENTALES JIRI JIRIMO |

| UN | ML | ITEM | NP | ACTIVIDAD | TUBERIA PVC-P DIAMETRO 1 1/2" |
|---|---|---|---|---|---|

**1. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | V. UNITARIO | CANTIDAD | DESPERDICIO (%) | V. TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| TUBERIA PVC-P DIAMETRO 11/2" | ML | $ 11.900 | 1,00 | 5% | $ 12.495,00 |
| SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GAL. | UN | $ 67.900 | 0,001 | 5% | $ 71,30 |
| LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GAL. | UN | $ 46.900 | 0,001 | 5% | $ 49,25 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | TOTAL | $ 12.615,54 |

**2. MANO DE OBRA** (Calificada y no calificada)

| PERSONAL | UNIDAD | V. UNITARIO | RENDIMIENTO | V. TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla BB (1 oficial T2 + 1 ayudante T2) | DIA | $ 197.921 | 0,04 | $ 7.916,85 |
| | | | | |
| | | | TOTAL | $ 7.916,85 |

**3. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y TRANSPORTES**

| EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y OTROS | UNIDAD | V. UNITARIO | RENDIMIENTO | V. TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | % | $ - | 10% | $ 791,68 |
| Transporte villavicencio- Mitu | KG | $ 1.000 | 2,5 | $ 2.500,00 |
| | | | | $ - |
| | | | | $ - |
| | | | | $ 3.291,68 |

| | |
|---|---|
| TOTAL 1 + TOTAL 2 + TOTAL 3 | $ 23.824,07 |
| TOTAL | $ 23.824,07 |

RAMIRO POLANIA FERNANDEZ
C.C. No. 12.105.775
RL RAELJA INGENIERIA S.A.S

| | | | |
|---|---|---|---|
| RAELJA | RAELJA INGENIERIA S.A.S. | SEDE | 9548 |
| | | VERSIÓN | 6 |
| | ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS | FECHA APROBACIÓN | |

| Departamento | Municipio | Nombre del Proyecto |
|---|---|---|
| VAUPÉS | MITÚ | 9548- ADECUACIÓN DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS, BIENESTAR, AMBIENTES DE FORMACIÓN,SALA DE INSTRUCTORES Y ESPACIOS DE CONFORT- CENTRO AGROPECUARIO Y DE SERVICIOS AMBIENTALES JIRI JIRIMO |

| UN | UN | ITEM | NP-14 | ACTIVIDAD | ACCESORIOS PVC-L DIÁMETRO 3" |
|---|---|---|---|---|---|

**1. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | V. UNITARIO | CANTIDAD | DESPERDICIO (%) | V. TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Unión PVC-L 3" | UN | $ 3.500,00 | 1,00 | 0% | $ 3.500,00 |
| Codo 45° C PVC-L 3" | UN | $ 10.900,00 | 1,00 | 0% | $ 10.900,00 |
| SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GAL. | UN | $ 67.900,00 | 0,003 | 2% | $ 207,77 |
| LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GAL. | UN | $ 46.900,00 | 0,003 | 2% | $ 143,51 |
| Codo PVC-L 90° Ø 3" | UN | $ 12.327 | 1,00 | 0% | $ 12.327,20 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | TOTAL | $ 27.078,49 |

**2. MANO DE OBRA** (Calificada y no calificada)

| PERSONAL | UNIDAD | V. UNITARIO | RENDIMIENTO | V. TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla BB (1 oficial T2 + 1 ayudante T2) | DIA | $ 197.921,14 | 0,015 | $ 2.968,82 |
| | | | | |
| | | | TOTAL | $ 2.968,82 |

**3. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y TRANSPORTES**

| EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y OTROS | UNIDAD | V. UNITARIO | RENDIMIENTO | V. TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | | 2% | $ 600,95 |
| Transporte villavicencio- Mitu | KG | $ 1.000 | 2,5 | $ 2.500,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | TOTAL | $ 3.100,95 |

| | |
|---|---|
| TOTAL 1 + TOTAL 2 + TOTAL 3 | $ 33.148,25 |
| TOTAL | $ 33.148,25 |

RAMIRO POLANIA FERNANDEZ
C.C. No. 12.105.775
RL RAELJA INGENIERIA S.A.S

| | | | |
|---|---|---|---|
| RAELJA | RAELJA INGENIERIA S.A.S. | SEDE | 9548 |
| | | VERSIÓN | 6 |
| | ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS | FECHA APROBACIÓN | |

| Departamento | Municipio | Nombre del Proyecto |
|---|---|---|
| VAUPÉS | MITÚ | 9548- ADECUACIÓN DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS, BIENESTAR, AMBIENTES DE FORMACIÓN,SALA DE INSTRUCTORES Y ESPACIOS DE CONFORT- CENTRO AGROPECUARIO Y DE SERVICIOS AMBIENTALES JIRI JIRIMO |

| UN | UN | ITEM | NP-16 | ACTIVIDAD | SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN BLOQUE DE CONCRETO DE 19X39X9cm |
|---|---|---|---|---|---|

**1. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | V. UNITARIO | CANTIDAD | DESPERDICIO (%) | V. TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| bloque de concreto de 19X39X9cm | UN | $ 2.900 | 16,00 | 5% | $ 48.720,00 |
| Mortero 1:3 | M3 | $ 1.226.060 | 0,010 | 5% | $ 12.873,63 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | TOTAL | $ 61.593,63 |

**2. MANO DE OBRA** (Calificada y no calificada)

| PERSONAL | UNIDAD | V. UNITARIO | RENDIMIENTO | V. TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla A A (1 oficial f1+ 1 ayudante) | DIA | $ 164.934 | 0,100 | $ 16.493,40 |
| | | | | |
| | | | TOTAL | $ 16.493,40 |

**3. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y TRANSPORTES**

| EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y OTROS | UNIDAD | V. UNITARIO | RENDIMIENTO | V. TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | % | $ - | 5% | $ 824,67 |
| Cortadora de bloque | DIA | $ 35.000 | 0,10 | $ 3.500,00 |
| Andamio tubular estandar 1.5x1.5m certificado | DIA | $ 13.500 | 0,10 | $ 1.350,00 |
| | | | | $ - |
| | | | | $ 5.674,67 |

| | |
|---|---|
| TOTAL 1 + TOTAL 2 + TOTAL 3 | $ 83.761,70 |
| TOTAL | $ 83.761,70 |

RAMIRO POLANIA FERNANDEZ
C.C. No. 12.105.775
RL RAELJA INGENIERIA S.A.S

| | | | |
|---|---|---|---|
| | RAELJA INGENIERIA S.A.S. | SEDE | 9548 |
| | | VERSIÓN | 6 |
| | ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS | FECHA APROBACIÓN | 6/05/2026 |

| Departamento | Municipio | Nombre del Proyecto |
|---|---|---|
| VAUPÉS | MITÚ | 9548- ADECUACIÓN DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS, BIENESTAR, AMBIENTES DE FORMACIÓN,SALA DE INSTRUCTORES Y ESPACIOS DE CONFORT- CENTRO AGROPECUARIO Y DE SERVICIOS AMBIENTALES JIRI JIRIMO |

| UN | ML | ITEM | NP - 17 | ACTIVIDAD | Columnetas Y Viguetas Para Muro En Concreto 3000 Psi |
|---|---|---|---|---|---|

**1. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | V. UNITARIO | CANTIDAD | DESPERDICIO (%) | V. TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Concreto 3000 PSI | M3 | $ 1.721.181,94 | 0,02 | 5% | $ 34.699,03 |
| Repisa 8cm x 4cm x 2,9m | UN | $ 11.790,00 | 0,4 | 5% | $ 4.951,80 |
| Puntilla con cabeza de 2" | LB | $ 7.800,00 | 0,4 | 5% | $ 3.276,00 |
| Tabla chapa 30cmx3cmx3m | ML | $ 10.100,00 | 0,47 | 5% | $ 5.007,47 |
| Acero corrugado figurado 1/4-1 de 60000 PSI | KG | $ 7.500,00 | 1 | 3% | $ 7.725,00 |
| Alambre negro No. 18 | KG | $ 9.500,00 | 0,09 | 3% | $ 880,65 |
| BARRA CORRUGADA G-60 3/8 (6M) | UN | $ 24.000,00 | 0,33 | 3% | $ 8.240,00 |
| Desencofrante biodegradable X 20Kg | GL | $ 149.900,00 | 0,02 | 3% | $ 3.087,94 |
| ANCLAJE EPÓXICO INCLUYE ACERO 1/2 | DIA | $ 1.525,00 | 0,9 | | $ 1.372,50 |
| | | | | TOTAL | $ 69.240,39 |

**2. MANO DE OBRA** (Calificada y no calificada)

| PERSONAL | UNIDAD | V. UNITARIO | RENDIMIENTO | V. TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla A A (1 oficial T1+ 1 ayudante) | DIA | $ 164.934 | 0,1625 | $ 26.801,78 |
| | | | TOTAL | $ 26.801,78 |

**3. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y TRANSPORTES**

| EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y OTROS | UNIDAD | V. UNITARIO | RENDIMIENTO | V. TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | % | $ - | 2% | $ 536,04 |
| Vibrador de concreto a gasolina | DIA | $ 36.900 | 0,06 | $ 2.287,80 |
| Andamio tubular estandar 1.5x1.5m certificado | DIA | $ 13.500 | 0,10 | $ 1.350,00 |
| | | | | |
| | | | | $ 4.173,84 |

| | |
|---|---|
| TOTAL 1 + TOTAL 2 + TOTAL 3 | $ 100.216,00 |
| TOTAL | $ 100.216,00 |

RAMIRO POLANIA FERNANDEZ
C.C. No. 12.105.775
RL RAELJA INGENIERIA S.A.S

RAELJA
INGENIERÍA S.A.S.
NIT. 813.003.916-4

# ANEXO 3 - COTIZACIONES