CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	**X**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

INFORME DE SUPERVISIÓN – CONTRATOS DE BIENES Y SERVICIOS
CONTRATO NRO. CO1.PCCNTR.8701312

1. ASPECTOS GENERALES

CONTRATANTE	Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios Regional Huila
CONTRATO NRO.	CO1.PCCNTR.8701312 de 2025
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	12/diciembre/2025
OBJETO	Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.
CC o NIT	900410655
LUGAR DE EJECUCIÓN	La ciudad de Neiva – Huila – Colombia en la Sede Industria, ubicada en la Carrera 9 No. 68-50.
FECHA DE INICIO	16/diciembre/2025
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	16 días calendario
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$436.696.754,94
FECHA DE MODIFICACION 1	31/12/2025
PRÓRROGA	45 días
FECHA DE TERMINACIÓN	14/febrero/2025
ADICIÓN NRO. 1	$11.029.364,42
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	$447.726.119,36
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUAL	14/febrero/2025
FORMA DE PAGO	El SENA pagará al CONTRATISTA el valor del contrato en un solo pago, una vez los servicios hayan sido recibidos a entera satisfacción por parte de la Entidad. El pago se realizará dentro de los treinta (30) días siguientes a la radicación completa de los requisitos exigidos para el trámite de pago, de conformidad con lo establecido en la Guía GRF-I-002 – Instructivo de Documentos Requeridos para el Registro de Obligaciones y Trámite de Pago, publicada en el aplicativo SIGA Compromiso del SENA, sin los cuales no se dará curso al respectivo pago. Los documentos requeridos son los siguientes:

	a) Registro presupuestal del compromiso. b) RUT con fecha de generación no mayor a ciento ochenta (180) días. c) Soporte del pago de seguridad social correspondiente al mes inmediatamente anterior al período objeto de cobro, en el caso de personas naturales. d) Certificación de pago de aportes parafiscales con fecha no mayor a treinta (30) días, firmada por el revisor fiscal o representante legal, para personas jurídicas, y certificación de contratación de aprendices, en cumplimiento de lo establecido en la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. e) Certificación de la cuenta bancaria del beneficiario del pago, con fecha no mayor a treinta (30) días. f) Certificación de recibo a satisfacción, firmada por el supervisor del contrato. g) Factura electrónica o documento equivalente a la factura, debidamente registrada y aprobada en el aplicativo SIIF Nación. h) Formato de acta de entrega y recibo final del objeto contractual. El SENA efectuará al CONTRATISTA las retenciones que, en materia tributaria, establezca la Ley y respecto de las cuales tenga la obligación de practicar la retención. En los demás casos, el contratista deberá asumir el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación. Nota 1: El pago del presente contrato está sujeto a la disponibilidad del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja) y al valor de los bienes efectivamente recibidos. En consecuencia, los pagos se realizarán de acuerdo con el PAC y se sujetarán a los montos aprobados por la Dirección General del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, conforme a lo dispuesto en el artículo 73, incisos 1º, del Decreto 111 de 1996, y el artículo 1º del Decreto 0630 de 1996. Nota 2: El SENA no desembolsará anticipo ni pago anticipado en el presente contrato. Nota 3: La presentación de los documentos para el inicio del trámite de pago se realizará a través de la plataforma SECOP II. La Entidad, por intermedio de la supervisión del contrato, informará al contratista para que efectúe el cargue de los documentos e informes en la plataforma transaccional, conforme a lo establecido en las Circulares SENA N.º 01-3-2020-000054 y N.º 01-3-2020-000065 de 2020, mediante la conformación de tres (3) archivos, así: Gestión Financiera: GF_NIT_RP_MES_AÑO.pdf Gestión Contractual: GC_NIT_RP_MES_AÑO.pdf Factura Electrónica: FV_NoFactura_NIT_RP_MES_AÑO.pdf Nota 4: El contratista deberá presentar la factura electrónica de conformidad con lo establecido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para las Entidades Estatales, según la Circular Interna No. 042 del 23 de diciembre de 2023 y la Circular Interna SENA No. 3-2024-00019 del 25 de enero de 2024, “Nuevos lineamientos y requisitos para la recepción de facturación electrónica expedida por contratistas y proveedores”.
INFORME DE SUPERVISIÓN NRO.	Informe No. 2
PERIODO DEL INFORME	Desde el 30/02/2026 al 10/02/2026

1.1. Garantías contractuales

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A.		
NRO. DE PÓLIZA	61-44-101062781-0 y 61-40-101022776-0 / 1 y 2		
CERTIFICADO O ANEXO	1 y 2		
FECHA EXPEDICIÓN	15/12/2025		
FECHA APROBACIÓN	16/12/2025		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Cumplimiento del contrato	12/12/2025	30/04/2026	$87.339.350,99
Estabilidad y calidad de la obra	12/12/2025	11/12/2030	$134.317.835,81
Salarios y prestaciones sociales	12/12/2025	31/12/2028	$131.009.026,48
Calidad del servicio	12/12/2025	31/12/2026	$131.009.026,48
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	12/12/2025	30/06/2026	$87.339.350,99

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL			
ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A.		
NRO. DE PÓLIZA	61-44-101062781-0 y 61-40-101022776-0 / 1 y 2		
CERTIFICADO O ANEXO DE	1 y 2		
FECHA EXPEDICIÓN	15/12/2025		
FECHA APROBACIÓN	16/12/2025		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Responsabilidad civil extracontractual	12/12/2025	31/12/2025	$284.700.000,00

1.2 Garantías de Modificaciones al contrato

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A.		
NRO. DE PÓLIZA	61-44-101062781-0 y 61-40-101022776-0 / 1 y 2		
CERTIFICADO O ANEXO	1 y 2		
FECHA EXPEDICIÓN	15/12/2025 - 31/12/2025		
FECHA APROBACIÓN	16/12/2025 - 09/01/2026		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Cumplimiento del contrato	12/12/2025	14/06/2026	$89.545.223,87
Estabilidad y calidad de la obra	12/12/2025	11/12/2030	$134.317.835,81
Salarios y prestaciones sociales	12/12/2025	14/02/2029	$22.386.305,97
Calidad del servicio	12/12/2025	14/02/2027	$134.317.835,81
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	12/12/2025	14/08/2026	$89.545.223,87

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL			
ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A.		
NRO. DE PÓLIZA	61-44-101062781-0 y 61-40-101022776-0 / 1 y 2		
CERTIFICADO O DE ANEXO	1 y 2		
FECHA EXPEDICIÓN	15/12/2025 – 31/12/2025		
FECHA APROBACIÓN	16/12/2025 – 09/01/2026		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Responsabilidad civil extracontractual	12/12/2025	14/02/2026	$350.181.000,00

2. EJECUCIÓN CONTRACTUAL

OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
Obligaciones técnicas específicas del contratista:		
1) Realizar y garantizar la ejecución del objeto del contrato en los plazos establecidos contractualmente, con cumplimiento de las condiciones técnicas, financieras, económicas, jurídicas y de calidad estipuladas en los estudios y documentos previos y la invitación, documentos que hacen parte integral del contrato estatal.	Para este informe no aplica	N/A
2) Entregar la obra de acuerdo con las especificaciones técnicas previstas en los documentos del proceso contractual.	Para este informe no aplica	N/A
3) Poner en práctica procedimientos adecuados de construcción y protección de las obras contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar su calidad, estabilidad o acabados. Así mismo deberá tomar las debidas precauciones a fin de conservar el estado de los inmuebles aledaños, las estructuras e instalaciones y redes de servicio superficiales y subterráneas existentes dentro del área de trabajo o adyacentes a ella, siendo de su exclusiva responsabilidad cualquier daño que pudiere ocasionar a tales inmuebles estructuras o instalaciones.	Para este informe no aplica	N/A
4) El contratista deberá elaborar, presentar y cumplir con un cronograma de ejecución contractual, el cual debe ser aprobado por el supervisor del contrato. En donde se indiquen las actividades a seguir, el tiempo establecido para cada una de ellas y los nombres de los profesionales responsables de su ejecución.	El contratista trabaja con el cronograma de obra presentado para la modificación 1, el cual fue revisado y aprobado por el supervisor.	N/A
5) Acatar las recomendaciones y solicitudes efectuadas por el supervisor, relacionadas con el cambio de procedimientos o equipos de construcción y la imposición de medidas que este considere necesaria para garantizar la buena calidad y correcta ejecución de la obra.	Para este informe no aplica	N/A
6) Garantizar que sus subcontratistas y proveedores de materiales y servicio cuentan con todas las licencias y permisos exigidos según la normatividad vigente, para lo cual el Contratista entregará al SENA, antes de la suscripción del acta de inicio, copia de ellos, si aplica. Esta documentación deberá ser actualizada cuando lo requiera el SENA.	Para este informe no aplica	N/A

7) Revisar y tramitar de manera oportuna cada una de las actas y/o documentos necesarios para el desarrollo del Contrato.	Tramito justificación para adición de nuevos ítems y aumento de prórroga para el contrato.	EVIDENCIA 1: Correo con la documentación de justificación, A.P.U. de ítems nuevos y cotizaciones
8) Resolver dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al recibo, los requerimientos relacionados con la ejecución del Contrato que le formule el SENA o la comunidad.	El contratista resolvió dentro lo estipulados los requerimientos realizados tales como: justificación de no realizar la aplicación del mortero en la terraza. Informes semanales No. 5,6 y 7	EVIDENCIA 2: -Correo de remisión de material. -Informes semanales 5,6,7
9) Adelantar todas las gestiones ante las autoridades respectivas, para la obtención de los permisos requeridos en la ejecución de obra, tales como accesos, ingreso del personal, horarios de trabajo, entre otros y coordinar ventanas de trabajo con el jefe de mantenimiento del SENA para minimizar indisponibilidad y cortes.	Realizó gestión para el ingreso del nuevo personal de trabajo. -Solicitud de trabajo el 31 de enero y 1 de febrero de 2026. -Solicitud de Ingreso de Material. -Solicitud de demolición de sector perimetral para construcción de puerta.	EVIDENCIA 3: Correos electrónicos
10) Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza.	Para este informe no aplica	Registro fotográfico

11) De requerirse mantener tanto al personal de vigilancia como las medidas de seguridad en las áreas de intervención donde se ejecute la obra.	Para este informe no aplica	N/A
12) Ejecutar las reparaciones necesarias a las áreas intervenidas como consecuencia de los defectos de estabilidad, y a las áreas contiguas que presenten deterioro, incluso dentro del término de la garantía de estabilidad de la obra.	Para este informe no aplica	N/A
13) Demoler y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el SENA, toda obra ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad exigidas en los documentos del proceso contractual.	Para este informe no aplica	N/A
14) Ceñirse a las especificaciones, planos y/o detalles previstos en los documentos del proceso contractual. Cuando a juicio del Contratista sea conveniente variar los planos o las especificaciones técnicas, someterá las modificaciones junto con los estudios correspondientes y justificaciones a revisión del SENA, si éste no los aprueba, el Contratista se sujetará a las especificaciones pactadas. En caso de aprobarlos se procederá a realizar los ajustes técnicos, los cuales constarán en acta, el contratista deberá ceñirse a la normatividad vigente aplicable.	Las actividades realizadas se han ejecutado de acuerdo con las especificaciones técnicas aprobadas	EVIDENCIA 4: Registro fotográfico
15) Entregar al SENA dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato, como requisito previo para el inicio de los trabajos, la siguiente documentación: (i) Programa de Trabajo; (ii) Listado del personal que se empleará en la ejecución de la obra, y las correspondientes hojas de vida con los soportes; (iii) Las afiliaciones a la Seguridad Social y parafiscales de todo el personal que será empleado en la obra.	Entregó documentación de nuevo personal con sus respectivas hojas de vida y las afiliaciones de seguridad social	EVIDENCIA 5: Listado del personal nuevo con hojas de vida Afiliaciones.
16) Garantizar el stock de los bienes ofertados, de tal forma que no retrase la entrega de estos, debido a la urgencia de la Entidad de satisfacer dicha necesidad.	Para este informe no aplica	N/A
17) Los materiales que se utilicen para el desarrollo del mantenimiento y de las adecuaciones deberán ser nuevos y originales, deberán ser verificados por el supervisor del contrato y tener certificado de calidad. Con una garantía mínima de 24 meses (inversor) y su respectivo plan de mantenimiento del inversor.	Se verificaron las condiciones de los materiales y se recibieron los soportes correspondientes.	EVIDENCIA 6: Ficha técnica del fabricante.
18) Las redes eléctricas, deberán ser certificadas por una autodeclaración RETIE y un informe con las respectivas pruebas que garanticen su correcta instalación y funcionamiento.	Para este informe no aplica	N/A

19) Para las actividades de las instalaciones eléctricas, el contratista deberá presentar las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. En el caso de solo requerir elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica el contratista deberá presentar los certificados de conformidad de producto trabajos con red eléctrica, deberá tener matricula profesional de técnico electricista expedida por el CONTE (Consejo nacional de técnicos electricistas) o CONALTEL (Consejo profesional nacional de tecnólogos en electricidad, electromecánica, electrónica y afines).	Para este informe no aplica	N/A
20) El contratista deberá entregar certificado del inversor, el cual debe cumplir con los estándares UL 1741 y IEC 61727.	Para este informe no aplica	N/A
21) Adelantar todas las gestiones ante las autoridades respectivas, para la obtención de los permisos requeridos en la ejecución de obra, tales como accesos, ingreso del personal, horarios de trabajo, entre otros y coordinar ventanas de trabajo con el jefe de mantenimiento del SENA para minimizar indisponibilidad y cortes.	Realizó trámite para el permiso de los accesos de ingreso del personal que laborará en obra y materiales. cómo se evidencia en la obligación no. 9	EVIDENCIA 3
22) De requerirse mantener tanto al personal de vigilancia como las medidas de seguridad en las áreas de intervención donde se ejecute la obra.	Para este informe no aplica	N/A
23) Ejecutar las reparaciones necesarias a las áreas intervenidas como consecuencia de los defectos de estabilidad, y a las áreas contiguas que presenten deterioro, incluso dentro del término de la garantía de estabilidad de la obra.	Para este informe no aplica	N/A
24) Demoler y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el SENA, toda obra ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad exigidas en los documentos del proceso contractual.	Para este informe no aplica	N/A
25) Ceñirse a las especificaciones, planos y/o detalles previstos en los documentos del proceso contractual. Cuando a juicio del Contratista sea conveniente variar los planos o las especificaciones técnicas, someterá las modificaciones junto con los estudios correspondientes y justificaciones a revisión del SENA, si éste no los aprueba, el Contratista se sujetará a las especificaciones pactadas. En caso de aprobarlos se procederá a realizar los ajustes técnicos, los cuales constarán en acta, el contratista deberá ceñirse a la normatividad vigente aplicable.	Las actividades realizadas se han ejecutado de acuerdo con las especificaciones técnicas aprobadas	EVIDENCIA 4: Registro fotográfico

26) Las redes eléctricas, deberán ser certificadas por una autodeclaración RETIE y un informe con las respectivas pruebas que garanticen su correcta instalación y funcionamiento.	Para este informe no aplica	N/A
27) Para las actividades de las instalaciones eléctricas, el contratista deberá presentar las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. En el caso de solo requerir elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica el contratista deberá presentar los certificados de conformidad de producto trabajos con red eléctrica, deberá tener matricula profesional de técnico electricista expedida por el CONTE (Consejo nacional de técnicos electricistas) o CONALTEL (Consejo profesional nacional de tecnólogos en electricidad, electromecánica, electrónica y afines).	Para este informe no aplica	N/A
28) Entregar los planos As-built eléctricos y unifilares actualizados (en formato físico y digital, PDF y DWG) cuadros de protecciones/ajustes y etiquetas.	Para este informe no aplica	N/A
29) El contratista deberá entregar planos as-built de la instalación neumática (en formato físico y digital, PDF y DWG), memoria de cálculo de diámetros de tubería y certificación de pruebas de presión de la red instalada.	Para este informe no aplica	N/A
30) Revisar y verificar las especificaciones técnicas de los equipos y máquinas correspondientes a la línea de producción de paneles solares, con el fin de que las actividades a realizar dentro de las adecuaciones sean las apropiadas y necesarias para satisfacer la demanda.	Se trabaja bajo las indicaciones del proveedor de los equipos en cuanto a la ubicación de cada uno de estos en el ambiente. Se anexo posible diseño de portones nuevos	EVIDENCIA 7: Plano de ensamble de panales solares y diseño de portones
31) La instalación Neumática deberá cumplir con lo establecido en las normas ISO 4414 (seguridad de sistemas neumáticos), ASME aplicable a presión, NTC y demás estándares internacionales reconocidos, así como las disposiciones vigentes en Colombia, incluyendo señalización y rotulación conforme al código de colores (línea de aire comprimido en azul), pruebas de estanqueidad y presión antes de la puesta en servicio.	Para este informe no aplica	N/A
32) Presentar la factura o cuenta de cobro al momento de la entrega de los elementos junto con todos los soportes para el respectivo pago.	Para este informe no aplica	N/A

33) Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá disponer como mínimo de dos frentes de obra activos para el desarrollo de las actividades establecidas en el presente proceso: uno destinado a las labores de mantenimiento y otro, de manera simultánea, a las actividades de adecuación	El contratista dispone de dos frentes de trabajo, uno para las actividades eléctricas y otra para las actividades de mantenimiento.	EVIDENCIA 4 Registro fotográfico
34) De acuerdo con la Directiva Presidencial 09 del 17 de septiembre de 2020, el proveedor deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto No. 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020.	Para este informe no aplica	N/A
35) Para a ejecución del contrato, el contratista debe contar con mínimo dos frentes de trabajo.	El contratista dispone de dos frentes de trabajo, uno para las actividades eléctricas y otra para las actividades de mantenimiento.	EVIDENCIA 4 Registro fotográfico
36) Las demás inherentes al objeto y naturaleza del contrato, y aquellas indicadas en el estudio previo, invitación pública, así como las asignadas por el supervisor para el cabal cumplimiento del objeto de este.	Se ha cumplido con las obligaciones inherentes al contrato.	N/A

2.1. Cumplimiento de obligaciones referentes al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA

Se relacionan las obligaciones referentes al cumplimiento de las políticas de la entidad: ambientales, seguridad y salud en el trabajo, energéticas y demás.

Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo:		
1) Una vez cumplidos los requisitos para el inicio del desarrollo del contrato, entre las partes (Contratista - Sena) acuerdan fecha, hora y lugar para la realización de la inducción en SST que tiene a cargo la Entidad contratante. Nota: La inducción será realizada al personal encargado de la ejecución del contrato.	Se realizó inducción SST a los nuevos trabajadores	EVIDENCIA 5
2) El contratista deberá dotar de todos los elementos de Protección Personal y de seguridad industrial necesarios para garantizar la integridad de todos los trabajadores desde el inicio de la actividad o labor a realizar, para tal fin el personal que desarrolle actividades durante la ejecución del contrato deberá contar con los elementos de protección personal adecuados para la labor contratada.	El contratista dotó al nuevo personal con todos los elementos de protección necesarios para su ejecución.	EVIDENCIA 5
3) El contratista deberá contar con todos los elementos necesarios de señalización y seguridad y salud en el trabajo de las áreas a intervenir con el fin de garantizar la integridad de la comunidad educativa en general y de visitantes.	Para este informe no aplica	N/A
4) Disponer en el sitio de trabajo u obra, los elementos mínimos para dar respuesta ante una emergencia.	El contratista cuenta con elementos de primeros auxilios	Registro fotográfico
Obligaciones ambientales del contratista:		
1) El contratista deberá presentar las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas –RETIE de todas las instalaciones eléctricas, desde los módulos fotovoltaicos hasta el punto de conexión con la red. Así como en la instalación, desmonte, traslado y/o reinstalación de redes eléctricas para acometidas y subtableros de máquinas y aire acondicionado, ítems definidos en las Especificaciones Técnicas de los Bienes y Servicios a Adquirir.	Para este informe no aplica	N/A
2) El contratista debe suministrar los certificados de conformidad de producto de los elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica. Aplica para ítems 32 al 39 de las Especificaciones Técnicas de los Bienes y Servicios a Adquirir.	Para este informe no aplica	N/A

3) Los equipos de uso final de energía deben tener algún tipo de etiquetado de eficiencia energética o demostrar con certificaciones de fabricante o comercializador que son los más eficientes del mercado. Para el caso de Acondicionadores de aire para recintos y unitarios (Se podrán adquirir los equipos de etiqueta tipo A, B o C, según la mayor eficiencia disponible en el mercado).	Para este informe no aplica	N/A
4) Presentar informe con la identificación de los impactos ambientales de la obra y definir los controles para los mismos.	Para este informe no aplica	N/A
5) Mantener en las instalaciones del SENA y suministrar en formato impreso y digital las fichas de datos de seguridad de los productos Químicos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años). Aplica para resinas, pintura, cemento, aditivos, siliconas, detergentes industriales, solventes e impermeabilizantes, descritos en los ítems: 41, 42, 43, 44, 45 y 51 Especificaciones Técnicas de los Bienes y Servicios a Adquirir.	Para este informe no aplica	N/A
6) Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021.	Para este informe no aplica	N/A
7) Residuos de construcción y demolición (RCD): presentar constancia al SENA, donde especifique la cantidad de residuos y destino de estos, relacionando los datos básicos del gestor debidamente autorizado y del generador, tal como lo especifica el Guía II de la Resolución 472 de 2017 en el caso de los RCD.	Para este informe no aplica	N/A

8) Almacenamiento de Residuos de construcción y demolición (RCD): Realizar el almacenamiento en un área designada exclusivamente para este propósito dentro de las instalaciones del generador o en los centros de acopio de residuos. El área de almacenamiento debe estar protegida de la intemperie (lluvia, sol, viento) para evitar el deterioro de los residuos y la posible liberación de sustancias peligrosas, se deberá delimitar y señalizar como área de almacenamiento provisional de RCD. Los residuos deben almacenarse en estopas o costales fabricados con materiales resistentes, que permitan un manejo seguro y faciliten tanto su almacenamiento como su transporte.	El contratista dispuso el material RCD y sobrante de manto asfaltico producto de la impermeabilización, en puntos de acopio autorizados con las condiciones exigidas por el área ambiental de la entidad	EVIDENCIA 9: REGISTRO FOTOGRAFICO
9) Cumplir con las normas ambientales vigentes aplicables a esta actividad, específicamente las relacionadas con el manejo de escombros, señalización de seguridad para el área de influencia de la obra y planes de manejo tráfico si fueren necesarios.	Se da cumplimiento con lo descrito y evidenciado en la anterior obligación (8)	N/A
10) Residuos Peligrosos RESPEL: entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del gestor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos.	Para este informe no aplica	N/A
11) Residuos Peligrosos RESPEL: entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las corrientes de los residuos, fecha, sitio de recolección y las cantidades en kilogramos, en un término no mayor a tres (3) meses después de entregados los residuos.	Para este informe no aplica	N/A

3. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

FECHA DEL INFORME	NRO. DE FACTURA	VALOR FACTURADO	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA
N/A	**N/A**	**N/A**	**N/A**	$447.726.119,36	**0%**

Porcentaje de ejecución física: 61,59 %

4. RELACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

SALUD, PENSIÓN Y ARL	**Periodo reportado** diciembre de 2025/enero de 2026	**Planilla nro.** 36039353 del 15/01/2026

5. MULTAS Y SANCIONES

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica como supervisor del contrato, que NO se han presentado multas, indemnizaciones, reintegros ni sanciones.

6. JUSTIFICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN

El contratista EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S., mediante comunicación radicada el día 11 de febrero de 2025, solicitó a la Entidad la inclusión de ítems no previstos y prórroga del plazo de ejecución, sustentando dicha solicitud en consideraciones de orden técnico, operativo y logístico debidamente expuestas y soportadas, en los siguientes términos:

ANTECEDENTES

El presente capítulo de antecedentes tiene como objetivo contextualizar la ejecución del contrato cuyo objeto es “Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila”., resaltando las particularidades y situaciones que han influido en la necesidad de la presente solicitud de mayores y menores cantidades de obra y la inclusión de nuevos ítem.

- COMPONENTE DE MANTENIMIENTO

En este componente, iniciado el contrato, la Entidad liberó la primera zona de intervención, correspondiente al mantenimiento sobre la cubierta.

En esta etapa inicial se desarrollaron actividades preliminares indispensables para garantizar la correcta ejecución de las labores posteriores. Dichas actividades incluyeron el desmonte total del sistema solar existente, comprendiendo el retiro de ciento treinta y seis (136) paneles solares, la estructura de soporte (mesas para paneles), tres (3) inversores, tres (3) cajas de conexionado, cajas de paso, ductos y cableado asociado.

Una vez desmontados todos los componentes del sistema solar, se procedió a realizar el mantenimiento de los paneles y de su estructura, consistente principalmente en labores de limpieza. Posteriormente, se efectuó una revisión visual del estado físico y de operatividad de
los paneles y de las estructuras, así como la medición de la carga eléctrica en circuito abierto, con el fin de descartar posibles fallas en su funcionamiento.

De manera paralela, durante el desarrollo de estas actividades, se realizó la reubicación y reinstalación de las acometidas eléctricas existentes sobre la placa, correspondientes a los sistemas de HVAC, iluminación y datos, garantizando su continuidad operativa y seguridad.

De manera complementaria se han realizado labores de limpieza y lavado de dados y de la placa, lo cual permitió mover y reubicar los dados, generando el espacio necesario para proceder con el retiro del manto asfáltico, actividad requerida para la siguiente fase de intervención.

- COMPONENTE DE ADECUACIONES

El contrato contempla la intervención de los ambientes 102 y 103, destinados a la adecuación de la infraestructura requerida para la instalación y puesta en funcionamiento de la fábrica de paneles solares, en cumplimiento del objeto contractual.

En el marco de la etapa inicial de ejecución, y con el fin de articular las adecuaciones con las condiciones técnicas reales de los equipos a instalar, el SENA programó una reunión técnica el 23 de diciembre de 2025, con la participación del proveedor de los equipos (IMPOINTER), el personal técnico y administrativo del SENA, la supervisión del contrato y el contratista EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S. En dicha sesión, IMPOINTER presentó el sistema constructivo y el proceso de montaje de los equipos, a partir de lo cual se acordó realizar un recorrido técnico por las áreas de intervención.

Como resultado del recorrido, previos requerimientos de IMPOINTER, se identificó la necesidad de ajustar las preinstalaciones eléctricas y neumáticas, con el fin de definir de manera precisa la localización de los puntos de conexión, los accesos para ingreso de los equipos y las condiciones reales de carga de cada máquina. Así mismo, se estableció la necesidad de evaluar la ubicación del tablero TG9 y verificar las condiciones requeridas para garantizar la certificación del constructor conforme al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), considerando que los ambientes intervenidos corresponden a áreas con alta concentración de personas.

Posteriormente, en reunión semipresencial realizada el 8 de enero de 2026, IMPOINTER informó la entrega progresiva de la información técnica definitiva de las preinstalaciones, validada por fábrica, la cual incluyó niveles de tensión, potencias instaladas, configuración de fases, neutros y sistemas de puesta a tierra, así como factores de consumo para el cálculo de la acometida principal. Dicha información resultó indispensable para el ajuste técnico del componente eléctrico del proyecto.

Recibida esta información, el 13 de enero de 2026, el personal especializado del SENA, en conjunto con el ingeniero electricista del contratista, efectuó el análisis técnico correspondiente, determinando ajustes en calibres de conductores, diámetros de ductos y tipo de aislamiento, adoptando conductores con aislamiento HF FR LS, en cumplimiento del RETIE para ambientes con alta concentración de personas. Estos ajustes implicaron igualmente la redefinición de las protecciones eléctricas individuales de los equipos y de los tableros de distribución y potencia. Con fecha 22 de enero de 2026, IMPOINTER confirmó la necesidad de reubicar el tablero TG9, debido a interferencias con el ingreso y montaje de los equipos.

De manera complementaria, se definieron ajustes al sistema solar fotovoltaico orientados al fortalecimiento del sistema de protección eléctrica, mediante la incorporación de interruptores termomagnéticos, fusibles, portafusibles y la implementación de un sistema de puesta a tierra integral,

que garantice el correcto aterrizaje de cada panel, en atención a los requisitos del RETIE y a la gestión del riesgo eléctrico.
Como consecuencia de las definiciones técnicas anteriores, se hizo necesaria la inclusión de nuevos ítems asociados a tableros, gabinetes y cajas de conexión, estrictamente requeridos para garantizar el cumplimiento funcional y normativo del objeto contractual. El 6 de febrero de 2026 se consolidó el balance técnico-económico, mediante el cual se establecieron los ajustes necesarios sin modificación del valor del contrato actualizado.
No obstante, lo anterior, y en observancia del principio de eficiencia, de manera paralela al proceso de definición técnica se han ejecutado actividades compatibles con el estado del proyecto, tales como montaje de tuberías para circuitos de equipos, demoliciones parciales para ampliación de ambientes y retiro y disposición de materiales sobrantes, garantizando la continuidad de la ejecución dentro de las condiciones técnicas disponibles.

REQUERIMIENTO IDENTIDICADO

Durante el desarrollo del contrato se identificó que las condiciones técnicas definitivas de carga, potencia, configuración eléctrica y requerimientos de seguridad de los equipos de la fábrica de paneles solares fueron ajustadas sobre la marcha de la ejecución del

contrato al momento de validaciones de fábrica y definiciones técnicas del proveedor IMPOINTER, las cuales fueron entregadas de manera posterior durante la ejecución del contrato, obligando a realizar un ajuste técnico económico que garantice el pleno cumplimento del objeto contractual.
Dicha información resultó determinante para:

- Ajustar calibres de conductores y diámetros de ductos.
- Modificar el tipo de aislamiento de conductores a HF FR LS, conforme al RETIE para ambientes con alta concentración de personas.
- Redefinir protecciones eléctricas, tableros de distribución y potencia.
- Reubicar el tablero TG9.
- Fortalecer el sistema de puesta a tierra del sistema eléctrico y solar.

JUSTIFICACION TECNICA Y ADMINISTRATIVA

Las modificaciones requeridas no constituyen una ampliación del objeto contractual, sino que son estrictamente necesarias para garantizar su cumplimiento integral, funcional y normativo.

El tiempo transcurrido durante la ejecución ha sido utilizado con mayor intervención en actividades del componente de mantenimiento, lo permisible en el componente de adecuaciones y técnicas no visibles con impacto negativo en avance de obra, tales como análisis de cargas reales, rediseño de preinstalaciones, validaciones normativas y coordinación interdisciplinaria entre el SENA, la supervisión, el contratista y el proveedor de equipos, actividades vitales para garantizar las condiciones óptimas y técnicas del proyecto acorde con los requerimientos reales de los equipos que hacen parte de la fábrica de paneles solares.

En el componente de mantenimiento, la evaluación y decisión técnica de descartar el uso de mortero de nivelación por razones estructurales generó una nueva ruta crítica de actividades en continuidad con el retiro de manto, dados, reinstalación de estructura y paneles solares.

En el componente eléctrico y solar, las definiciones, obtención de la información base para ajustes, los tiempos de fabricación y suministro de tableros eléctricos especializados, constituyen rutas críticas técnicas que no dependen del contratista y que hacen inviable culminar el contrato dentro del plazo contractual sin afectar la calidad y seguridad de las instalaciones.

Las modificaciones propuestas se encuentran soportadas en actas de mayores y menores cantidades de obra y balances técnico-económicos, manteniendo el equilibrio económico del contrato y la transparencia en el uso de los recursos públicos.

FUNDAMENTACION JURIDICA

La presente solicitud de adición en plazo e inclusión de nuevos ítems, sin modificación del valor del contrato actual, se enmarca en los principios que rigen la contratación estatal, en especial los de planeación, economía, responsabilidad, eficiencia y prevalencia del interés general, orientados a garantizar el cumplimiento integral del objeto contractual y los fines del Estado.

De conformidad con el principio de mutabilidad del contrato estatal, consagrado en la Ley 80 de 1993, el contrato no constituye un instrumento rígido e inmodificable, sino que debe adaptarse razonablemente a las circunstancias técnicas sobrevinientes que se presenten durante su ejecución, cuando dichas circunstancias resulten necesarias para evitar el incumplimiento del objeto contratado o la entrega de un resultado técnicamente deficiente.

En particular, el artículo 40 de la Ley 80 de 1993 faculta a las partes para introducir modificaciones al contrato estatal, incluyendo adiciones y prórrogas, cuando estas resulten necesarias para el adecuado cumplimiento del objeto contractual. Si bien dicha norma establece un límite para las adiciones en valor, es preciso aclarar que en el presente caso no se solicita adición presupuestal, sino únicamente la modificación del plazo contractual, acompañada de la inclusión de ítems técnicos que no generan incremento del valor del contrato, preservando así el equilibrio económico inicialmente pactado.

La jurisprudencia del Consejo de Estado ha reiterado que las modificaciones contractuales, tanto en plazo como en alcance técnico, son procedentes cuando surgen circunstancias que alteran la ejecución normal del contrato, siempre que estas modificaciones estén orientadas a garantizar el cumplimiento del objeto y la satisfacción del interés público. En este sentido, dicha Corporación ha señalado:

“La mutabilidad del contrato estatal se fundamenta en el interés público, de manera que, si durante su ejecución surgen circunstancias que hacen necesaria la modificación del plazo o del valor para lograr el cumplimiento del objeto, las partes no solo tienen la facultad, sino el deber de realizar las modificaciones pertinentes.” (Consejo de Estado, Sección Tercera, Exp. 14.392)

En el caso concreto, la necesidad técnica sobreviniente identificada durante la ejecución del contrato constituye una circunstancia objetiva y externa, que no altera el objeto contractual ni exonera a las partes de su cumplimiento, pero sí justifica razonablemente la modificación del cronograma de ejecución, con el

fin de asegurar que la entrega final cumpla con los estándares de calidad, seguridad y funcionalidad exigidos normativamente.

Es importante precisar que estas necesidades no obedecen a deficiencias de planeación ni a decisiones discrecionales del contratista, sino a la obtención progresiva de información técnica definitiva, propia de proyectos que involucran equipos industriales especializados. Las condiciones reales de carga, potencia instalada, configuración eléctrica y requerimientos de seguridad de los equipos a suministrar por la empresa IMPOINTER no eran plenamente conocidas ni exigibles al momento de la estructuración del contrato, dado que dependen de validaciones de fábrica y procesos internos del proveedor, los cuales fueron suministrados con posterioridad al inicio de la ejecución contractual.

De igual forma, la doctrina de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente ha señalado que la prórroga del plazo contractual resulta jurídicamente viable cuando existen justificaciones técnicas debidamente soportadas que impiden cumplir el objeto dentro del plazo inicialmente pactado, siempre que la necesidad de la entidad persista y la modificación se realice de mutuo acuerdo:

“Las partes pueden modificar el contrato de mutuo acuerdo cuando sea necesario para cumplir la finalidad del contrato.” (Conceptos Colombia Compra Eficiente)

En este contexto, las actuaciones adelantadas por el contratista han estado orientadas exclusivamente a proteger el interés público comprometido en el proyecto, asegurar la calidad técnica de las instalaciones y garantizar el cumplimiento de la normativa vigente, evitando reprocesos, riesgos operativos y eventuales no conformidades regulatorias que podrían afectar la puesta en funcionamiento de la fábrica de paneles solares.

INCLUSION DE NUEVOS ITEMS NO PREVISTOS

A lo largo de la ejecución contractual, se han desarrollado las actividades programadas, así como aquellas acciones necesarias para asegurar el progreso continuo y eficiente de los trabajos. En este proceso dinámico, y en aras de garantizar el cabal cumplimiento del objeto contractual bajo las mejores condiciones técnico-económicas y de optimización para el proyecto y el SENA, se han realizado ajustes ineludibles mediante el balance de mayores y menores cantidades de obra, y la creación de nuevos ítems de obra complementarios. Estas acciones han permitido mantener la continuidad en la ejecución, establecer los requerimientos acordes con las especificaciones técnicas emitidas por la empresa que suministrará e instalará los equipos, adaptándose mediante ajuste al diseño inicial a las condiciones reales para el correcto funcionamiento de la fábrica de producción de paneles solares.

A continuación, se presenta la justificación detallada, organizada por capítulos e ítems específicos, de las mayores cantidades de obra e inclusión de nuevo ítems que sustentan la presente solicitud para el Contrato No. CO1.PCCNTR.8701312:

- **MAYORES CANTIDADES DE OBRA**

En el marco del Contrato, y en concordancia con las mayores cantidades de obra identificadas y validadas juntamente con la entidad, tal como se ha concluido en las diferentes reuniones con personal del SENA y la empresa IMPOINTER, presentamos la justificación para las mayores y menores cantidades del contrato.

Las mayores cantidades de obra, así como la inclusión de ítems no previstos y actividades adicionales, han sido gestionadas a través de reuniones técnicas correspondientes durante el desarrollo del contrato. Si bien se ha buscado mantener, en la medida de lo posible, el equilibrio presupuestal inicial, el estado actual de la ejecución revela la imperiosa necesidad de una inclusión de nuevos ítems para poder cumplir cabalmente con el objeto y alcance del Contrato.

Estas actividades, que han surgido directamente de la naturaleza del proyecto, han demostrado ser vitales para la continuidad y el cumplimiento de las especificaciones técnicas. Su ejecución es necesaria para garantizar la funcionalidad, seguridad y calidad de las instalaciones, respondiendo a las necesidades inherentes a un proyecto de esta envergadura en un entorno industrial y educativo. A continuación, se detalla cada uno de los ítems respectivos y se adjunta registro fotográfico en el anexo 2.

JUSTIFICACION PARA LA MODIFICACION DE CADA ITEMS

SOLICITUD ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E ITEMS NO PREVISTOS

ITEM 1 - Suministro e instalación de acometida monofásica en cable calibre No. 10 AWG 100% Cu THHN/THWN-2, 600V, 90°C, CT, 120V, acometida 1x10AWG+10AWG Neutro+10AWG Tierra en tubería metálica EMT de 3/4" desde la protección en tablero principal hasta subtablero de la máquina. Incluye terminales, abrazaderas, uniones y accesorios de sujeción de la tubería, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.

Justificación

Se requiere llevar la cantidad del ítem a cero, toda vez que, ya no se requiere realizar esta actividad según las preinstalaciones eléctricas actualizadas, solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
243	$ 4.467.069,00	-	-243	-$ 4.467.069,00	0	$ 0

ITEM 2 - Suministro e instalación de gabinete tipo riel con protección 1x30A, el tablero y la protección deben cumplir la certificación RETIE (instalación aérea).

Justificación

Se requiere llevar la cantidad del ítem a cero, toda vez que, ya no se requiere realizar esta actividad según las preinstalaciones eléctricas actualizadas, solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
6	$ 6.675.750,00	-	-3	-$ 3.337.875,00	3	$ 3.337.875,00

ITEM 3 - Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 4 AWG 100%% Cu THHN/THWN-2, 600V, 90°C, CT 220V, acometida 34AWG+4AAWG Neutro4AWG Tierra en tubería metálica EMT de 1 1/2" desde la protección en tablero principal hasta subtablero de máquina. Incluye terminales, abrazaderas, uniones y accesorios de sujeción de la tubería, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.

Justificación

Se requiere llevar la cantidad del ítem a cero, toda vez que, ya no se requiere realizar esta actividad según las preinstalaciones eléctricas actualizadas, solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
30	$ 3.468.480,000	-	-30	-$ 3.468.480,00	0	$ 0

ITEM 5 - Suministro e instalación de acometida monofásica bifilar en cable calibre No. 12 AWG 100% Cu THHN/THWN-2, 600V, 90°C, CT, 220V, acometida 2x12AWG+12AWG Neutro+12AWG Tierra en tubería metálica EMT de 1/2" desde la protección en tablero principal hasta el subtablero de la máquina. Incluye terminales, abrazaderas, uniones y accesorios de sujeción de la tubería, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.

Justificación

Se requiere llevar la cantidad del ítem a cero, toda vez que, ya no se requiere realizar esta actividad según las preinstalaciones eléctricas actualizadas, solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
40	$ 821.520,00	-	-40	-$ 821.520,00	0	$ 0

ITEM 6 - Suministro e instalación de tablero monofásico tipo enchufable con protección 1x20A, el tablero y la protección deben cumplir la certificación RETIE

Justificación

Se requiere llevar la cantidad del ítem a cero, toda vez que, ya no se requiere realizar esta actividad según las preinstalaciones eléctricas actualizadas, solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
1	$ 839.306,00	-	-1	-$ 839.306,00	0	$ 0

ITEM 7 - Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 6 AWG 100% Cu THHN/THWN-2, 600V, 90°C, CT, 220V, acometida 3X6AWG+6AWG Neutro+6AWG Tierra en tubería metálica EMT de 1 1/4" desde la protección en tablero principal hasta el subtablero de la máquina. Incluye terminales, abrazaderas, uniones y accesorios de sujeción de la tubería, así como los elementos necesarios para su correcta instalación

Justificación

Se requiere llevar la cantidad del ítem a cero, toda vez que, ya no se requiere realizar esta actividad según las preinstalaciones eléctricas actualizadas, solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
55	$ 4.110.645,00	-	-55	-$ 4.110.645,00	0	$ 0

IT**EM 8** - Suministro e instalación de gabinete trifásico tipo riel, 4 circuitos con protección de 3x50A (instalación aérea), entrada y salida de la tubería debe ser acorde a tubería EMT de 1 1/4", debe cumplir certificación RETI.

Justificación
Se requiere llevar la cantidad del ítem a cero, toda vez que, ya no se requiere realizar esta actividad según las preinstalaciones eléctricas actualizadas, solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
2	$ 2.608.074,00	-	-2	-$ 2.608.074,00	0	$ 0

ITEM 9 - Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 4/0 AWG 100% Cu THHN/THWN-2, 600V, 90°C, CT, 220V, acometida 3x4/0AWG+4/0AAWG Neutro4/0AWG Tierra en tubería metálica EMT de 2 1/2" desde la protección en tablero principal hasta la toma 220V trifásico. Incluye terminales, abrazaderas, uniones, cajas de pasos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. y accesorios de sujeción de la tubería, asi como los elementos necesarios para su correcta instalación.

Justificación
Se requiere llevar la cantidad del ítem a cero, toda vez que, ya no se requiere realizar esta actividad según las preinstalaciones eléctricas actualizadas, solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
15	$ 9.774.165,00	-	-15	-$ 9.774.165,00	0	$ 0

ITEM 10 - Suministro e instalación de gabinete doble fondo, con protección tipo atornillable de 220A, entrada y salida de la tubería debe ser acorde a tubería EMT de 2 1/2", debe cumplir certificación RETIE

Justificación
Se requiere llevar la cantidad del ítem a cero, toda vez que, ya no se requiere realizar esta actividad según las preinstalaciones eléctricas actualizadas, solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
1	$ 904.613	-	-1	-$ 904.613	0	$ 0

ITEM 11 - Suministro e instalación de acometida trifásica 220V en cable calibre No. 500 MMCM THHNTHWN-2, 100% Cu, 600V, 90°C, acometida 3x500MCM+500MCM Neutro+500MCM Tierra en tubería existente desde la protección en tablero del transformador al tablero principal. Incluye cajas de pasos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

Justificación

Se requiere llevar la cantidad del ítem a cero, toda vez que, ya no se requiere realizar esta actividad según las preinstalaciones eléctricas actualizadas, solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
130	$ 52.825.500,00	-	-130	-$ 52.825.500,00	0	$ 0

ITEM 12 - Suministro e instalación de tablero industrial eléctrico con medidas (alto x ancho x profundo): 2035x975x735 mm con certificación RETIE IEC 61439-2, con grado de protección IP55 en pintura electroestática, con barraje trifásico, barraje neutro y barraje tierra, con espacio de totalizador de 450A tipo industrial y espacio, suministro e instalación de protecciones de circuitos ramales de Protección 1: 1x30A cantidad: 6 unidades, Protección 2: 3x50A cantidad: 2 unidades, Protección 3: 3x80A cantidad: 1 unidad, Protección 4: 3x220A, cantidad: 1 unidad, Protección

5: 3x60A cantidad: 1 unidad, Protección 6: 1x20A cantidad: 1 unidad. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación, cárcamo y tubería.

Justificación

Se requiere llevar la cantidad del ítem a cero, toda vez que, ya no se requiere realizar esta actividad según las preinstalaciones eléctricas actualizadas, solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
1	$ 11.368.125	-	-1	-$ 11.368.125	0	$ 0

ITEM 13 - Suministro e instalación de cárcamo en concreto F'C=3000 PSI, (alto x ancho x profundo): 800x975x735 mm con e= 35 cm para cable eléctrico incluye: ducto PVC en 3 1/2" desde la caja principal hasta el cárcamo del tablero con su debida excavación, cargue, retiro y disposición final en escombrera autorizada

Justificación

Se requiere llevar la cantidad del ítem a cero, toda vez que, ya no se requiere realizar esta actividad según las preinstalaciones eléctricas actualizadas, solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
1	$ 2.061.763	-	-1	-$ 2.061.763	0	$ 0

ITEM 14 - Suministro e instalación de tablero eléctrico con medidas (alto x ancho x profundo): 2035x975x735 mm con certificación RETIE IEC 61439-2, con grado de protección IP 44 en pintura electrostática, en color RAL 7035, trifásico con barraje y conexión modular a tablero existente, con

barraje de tierra y neutro separados y totalizador DPX3 630A y parcial de 450A regulable a 380A. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación

Justificación

Se requiere llevar la cantidad del ítem a cero, toda vez que, ya no se requiere realizar esta actividad según las preinstalaciones eléctricas actualizadas, solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
1	$ 8.465.625	-	-1	-$ 8.465.625	0	$ 0

ITEM 18 - Desmonte de vidrio de hasta 3 mm de espesor, fijado sobre carpintería, con medios manuales, incluye cargue, retiro y disposición final en sitio autorizado.

Justificación

Durante la verificación en sitio y medición real ejecutada en obra, se constató que el área efectiva de vidrio instalado sobre carpintería susceptible de desmonte corresponde a 24 m², y no a los 44 m² contemplados contractualmente.

La diferencia de 20 m² menos obedece a que:

Parte del área inicialmente estimada no cuenta con vidrio instalado; Algunas ventanas no requerían intervención; La medición contractual fue proyectada y no correspondía exactamente a la condición real encontrada.

Por lo anterior, el ítem se ejecuta únicamente en el área real existente de 24 m², generando un menor volumen de obra equivalente a -20 m², sin afectar el alcance técnico del proyecto.

Este ajuste corresponde a una disminución de cantidad por medición real en campo, manteniendo la misma especificación técnica contractual.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
44	$ 2.143.416,00	(-)	-20	-974.280,00	24	$ 1.169.136,00

ITEM 19 - Suministro e instalación de vidrio templado de 4 mm sobre carpintería existente, incluye accesorios, pisavidrios, refaccionamiento de la carpintería si hubiera lugar a ello y todo lo necesario para su fijación.

Justificación

El ítem contractual contempla el suministro e instalación de vidrio templado de 4 mm sobre carpintería existente.

Sin embargo, al realizar la consulta con proveedores especializados de la región, se evidenció que el vidrio templado de 4 mm no se encuentra disponible comercialmente. Los fabricantes locales trabajan estándar mínimo de 5 mm, debido a condiciones técnicas del proceso de templado (horno, resistencia mecánica y manipulación en instalación), lo cual hace que el espesor de 4 mm no sea habitual ni viable en producción regional.

En consecuencia:

El ítem contractual de 4 mm se lleva a cantidad cero (0) dentro del balance de mayores y menores. Se crea un nuevo ítem equivalente en vidrio templado de 5 mm, manteniendo las mismas condiciones de instalación, accesorios, fijaciones y refaccionamiento de carpintería si aplica.

Es importante precisar que:

El vidrio de 5 mm mantiene la misma funcionalidad; Mejora la resistencia mecánica y seguridad; No altera el diseño arquitectónico; Cumple con las condiciones técnicas requeridas.

Por lo tanto, el ajuste obedece a disponibilidad comercial en la región y criterios técnicos de fabricación, no a modificación del alcance funcional del proyecto.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
55.7	$ 7.140.405,80	(-)	-55.7	- $ 7.140.405,80	0	$ 0

ITEM 22 - Demolición de alfajía en concreto, e= 5 cm y ancho: 30 cm incluye cargue, retiro y disposición final en escombrera autorizada.

Justificación

El ítem correspondiente a "Demolición de alfajía en concreto, e = 5 cm y ancho 30 cm, incluye cargue, retiro y disposición final en escombrera autorizada" se lleva a cantidad cero (0) dentro del balance de mayores y menores.

Lo anterior se fundamenta en que el Ítem Contractual 21 – Demolición de muro de mampostería a la vista en bloque split, establece explícitamente dentro de su alcance que incluye la demolición de la alfajía en concreto, además del cargue, retiro y disposición final del material producto de la demolición.

En consecuencia:

La demolición de alfajía ya se encuentra contemplada y cubierta técnicamente dentro del Ítem 21; No corresponde ejecutar ni reconocer este ítem de manera independiente; Mantener ambos generaría duplicidad de pago por una misma actividad.

Por lo tanto, el ajuste a cero obedece a una corrección técnica para evitar doble contabilización, manteniendo coherencia con el alcance contractual original.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
5	$ 100.380,00	(-)	-5	-$ 100.380,00	0	$0

ITEM 25 - Suministro e instalación de puerta corredera suspendida para garaje, formada por lámina plegada de acero galvanizado de textura acanalada con altura >= 2.20 m, apertura manual, Incluye guías y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.

Justificación

El ítem contractual correspondiente al "Suministro e instalación de puerta corredera suspendida para garaje en lámina plegada de acero galvanizado" se lleva a cantidad cero (0) dentro del balance de mayores y menores.

Durante la revisión técnica en sitio se evidenció que el cerramiento existente de la entidad está conformado por muro bajo y estructura en malla eslabonada galvanizada, por lo cual la instalación de un portón en lámina plegada:

No guarda coherencia estética ni constructiva con el cerramiento actual; Genera discontinuidad visual frente al diseño existente; Presenta mayor susceptibilidad a corrosión superficial en el tiempo, especialmente en ambientes exteriores.

En consecuencia, se crea el Ítem No Previsto N/P-29A – Suministro e instalación de portón metálico en estructura tubular con malla eslabonada galvanizada, el cual:
Mantiene uniformidad con el cerramiento existente; Garantiza mejor integración arquitectónica; Facilita mantenimiento y comportamiento frente a la intemperie.
Cumple la misma función de control de acceso para ingreso de equipos especializados.
Por lo anterior, el ajuste obedece a criterios técnicos, funcionales y de coherencia constructiva, sin alterar el propósito del proyecto, sino optimizando su solución frente a las condiciones reales encontradas en sitio..

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
5	$ 894.940,00	(-)	-5	- $ 894.940,00	0	$0

ITEM 32 - Suministro e instalación de cableado solar No. 10 AWG 4mm negro, tensión PV 1000V.
Justificación
Se requiere reducir el ítem, previo replanteo de obra, garantizando la conectividad eléctrica segura, cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE y las recomendaciones realizadas por el supervisor en el componente Solar

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
564	$ 11.329.632,00	-	-30	-$ 602.640,00	534	$ 10.726.992,00

ITEM 33 - Suministro e instalación tubería metálica IMC conduit galvanizado de 1 1/2" con sus grapas y los accesorios necesarios para su correcta instalación.
Justificación
Durante el proceso de replanteo eléctrico en campo y ajuste definitivo de las trayectorias de canalización, se determinó que la longitud real requerida para la instalación de la tubería IMC de 1 1/2" es de 32 metros lineales, frente a los 47 metros lineales contemplados contractualmente.
La reducción de 15 ML (-15 ML) obedece a:
Optimización del recorrido de las canalizaciones; Ajuste en la ubicación final de tableros y equipos; Replanteo técnico que permitió disminuir trayectos inicialmente estimados; Eliminación de tramos que no resultaron necesarios según la configuración final del sistema.
Es importante precisar que:
No se afecta la funcionalidad del sistema eléctrico; Se mantienen las especificaciones técnicas exigidas; La instalación cumple con la normatividad RETIE y condiciones de seguridad.
Por lo anterior, el ítem se ejecuta por la cantidad real de 32 ML, generando un menor valor correspondiente a -15 ML, producto de la medición y replanteo definitivo en obra.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
47	$4.040.120,00	(-)	-15	-$ 1.289.400,00	32	$ 2.750.720,00

ITEM 34 - Suministro e instalación tubería metálica IMC Conduit galvanizado de 2 1/2" con sus grapas y los accesorios necesarios para su correcta instalación.

Justificación

Se requiere llevar la cantidad del ítem a cero, toda vez que, ya no se requiere realizar esta actividad según el análisis técnico realizado y teniendo en cuenta las observaciones del supervisor de obra en el componente Solar, previo replanteo de obra.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
17	$ 2.264.570,00	-	-17	-$ 2.264.570,00	0	$ 0

ITEM 35 - Suministro e instalación de tubería en acero galvanizado y revestido en PVC tipo coraza 2 1/2”, incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.

Justificación

Se requiere llevar la cantidad del ítem a cero, toda vez que, ya no se requiere realizar esta actividad según el análisis técnico realizado y teniendo en cuenta las observaciones del supervisor de obra en el componente Solar, previo replanteo de obra.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
10	$ 1.030.390,00	-	-10	-$ 1.030.390,00	0	$ 0

ITEM 36 - Suministro e instalación de caja de paso metálica tipo intemperie de 30x30x20 cm.

Justificación

Se requiere dos unidades más.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
1	$ 413.982,00	+	+2	+ $ 827.964,00	3	$ 1.241.946

ITEM 38 - Suministro e instalación de Gabinete certificado de 1.20x0.80x0.40 m tipo intemperie con protecciones en DC para el sistema Fotovoltaico: DPS 800 V, Breakers DC 2x16A. Gobal.

Justificación

No se va hacer esta actividad.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
1	$6.596.144,00	(-)	-1	-$6.596.144.000	0	$0

ITEM 39 - Suministro e instalación de cable monopolar de cobre calibre 2/0 AWG en THWNN.

Justificación

Se requiere solo 20ml de este cable.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
50	$4.880.800,00	(-)	-30	-$2.928.480,00	20	$1.952.320,00

ITEM 40 - Retiro de manto existente y escarificación de superficie, incluye disposición final en escombrera autorizada por la autoridad ambiental municipal.

Justificación

Durante la inspección técnica y levantamiento de cantidades en cubierta, se realizó la medición real del área intervenida, determinándose que la superficie efectiva con manto existente a retirar corresponde a 470 m².

La cantidad contractual inicial fue estimada de manera preliminar; sin embargo, el replanteo definitivo permitió establecer con precisión el área real de intervención, considerando:

Área efectiva impermeabilizada existente; Zonas excluidas que no presentaban manto asfáltico; Ajustes por bordes, traslapos y áreas no intervenidas; En consecuencia, el ítem se ejecuta por la cantidad real de 470 m², conforme a medición en sitio, manteniendo el mismo alcance técnico que incluye:

Retiro del manto deteriorado; Escarificación de superficie; Cargue, retiro y disposición final en escombrera autorizada.

El ajuste corresponde exclusivamente a regularización de cantidades por medición real en campo, sin modificación de especificaciones técnicas.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
670	$5.688.300,00	(-)	-200	-1.698.000,00	470	$3.990.300,00

ITEM 41 - Remoción y lavado total de las estructuras con detergente Industrial para eliminar capas de grasa y elementos Orgánicos, remoción de pintura existente por medio de elementos mecánicos, limpieza de la superficie de la estructura con estopa humedecida con solvente.

Justificación

El ítem correspondiente a la remoción y lavado total de las estructuras con detergente industrial, eliminación de grasa y elementos orgánicos, remoción de pintura existente y limpieza con solvente se lleva a cantidad cero (0).

Lo anterior se fundamenta en que, conforme a la justificación técnica presentada para el ítem de mortero de nivelación (Ítem 42), no se ejecutará la instalación de un nuevo mortero sobre el existente, debido a: Sobrecarga estructural adicional no verificada; Riesgo de fallas por falta de adherencia sobre residuos bituminosos; Condiciones térmicas adversas que comprometen durabilidad.

En consecuencia:

No se realizará mortero nuevo sobre el mortero existente; No se requiere limpieza profunda mecánica ni química para garantizar adherencia de una nueva capa de mortero; Tampoco se requiere remoción exhaustiva de residuos bituminosos para recibir mortero adicional; La solución adoptada consiste en retiro del manto existente y aplicación directa del nuevo sistema de impermeabilización, aprovechando las pendientes actuales.

Por lo tanto, el ítem de remoción y lavado estructural pierde su objeto técnico dentro del alcance ajustado, razón por la cual se lleva a valor cero (0) en el balance de mayores y menores, evitando actividades innecesarias y costos no aplicables.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
670	$4.469.570	(-)	-670	- $4.469.570	0	$0

ITEM 42 - Suministro e instalación de mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado con aditivo liquido integral, taponador de poros y capilares dosificado al 3% del peso del cemento, con un espesor variable de hasta 7 cm.

Justificación

El ítem correspondiente al “Suministro e instalación de mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado con aditivo líquido integral, con espesor variable hasta 7 cm” se lleva a cantidad cero (0) en el balance de mayores y menores.
Sobrecarga estructural no verificada: La instalación de un nuevo mortero sobre el existente implicaría una carga adicional aproximada de 101 kg/m², equivalente a cerca de 47.800 kg sobre un área de 470 m², lo cual no puede asumirse sin un estudio estructural previo que garantice la capacidad portante de la cubierta.

Problemas de adherencia: Aun retirando el manto asfáltico existente, permanecería una película residual bituminosa que afectaría la adherencia del nuevo mortero, incrementando el riesgo de desprendimientos y fisuración prematura.
Condiciones térmicas locales: Las variaciones térmicas propias de la ciudad de Neiva generan ciclos de dilatación y contracción que, en un mortero de bajo espesor y adherencia limitada, aumentarían la probabilidad de fallas.
Alcance contractual: La alternativa técnicamente correcta —remover totalmente el mortero existente para ejecutar uno nuevo— no está contemplada dentro del contrato.
En consecuencia, no es técnica ni estructuralmente recomendable ejecutar este ítem bajo las condiciones actuales.
Se adopta como solución viable el retiro del manto existente y la instalación de un nuevo sistema de impermeabilización, aprovechando las pendientes existentes y realizando ajustes puntuales para mejorar la evacuación de aguas lluvias.
Por lo anterior, el APU se establece en valor cero (0) dentro del balance contractual.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
670	$13.148.750	(-)	-670	- $13.148.750	0	$0

ITEM 43 - Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfáltico impermeabilizante de 3 mm de espesor, con foil aluminio reflectivo, aplicado con soplete a gas, sobre tres capas de emulsión asfáltica impermeabilizante para cubierta, Incluye emboquillado para bajantes previo a la instalación del manto y aplicación de pintura bituminosa en los sellos y remates perimetrales, asi como poyos de concreto o escalones existentes.
Justificación
El ítem correspondiente al “Suministro e instalación de mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado con aditivo líquido integral, con espesor variable hasta 7 cm” se lleva a cantidad cero (0) en el balance de mayores y menores.
Sobrecarga estructural no verificada: La instalación de un nuevo mortero sobre el existente implicaría una carga adicional aproximada de 101 kg/m², equivalente a cerca de 47.800 kg sobre un

área de 470 m², lo cual no puede asumirse sin un estudio estructural previo que garantice la capacidad portante de la cubierta.

Problemas de adherencia: Aun retirando el manto asfáltico existente, permanecería una película residual bituminosa que afectaría la adherencia del nuevo mortero, incrementando el riesgo de desprendimientos y fisuración prematura.
Condiciones térmicas locales: Las variaciones térmicas propias de la ciudad de Neiva generan ciclos de dilatación y contracción que, en un mortero de bajo espesor y adherencia limitada, aumentarían la probabilidad de fallas.
Alcance contractual: La alternativa técnicamente correcta —remover totalmente el mortero existente para ejecutar uno nuevo— no está contemplada dentro del contrato.
En consecuencia, no es técnica ni estructuralmente recomendable ejecutar este ítem bajo las condiciones actuales.
Se adopta como solución viable el retiro del manto existente y la instalación de un nuevo sistema de impermeabilización, aprovechando las pendientes existentes y realizando ajustes puntuales para mejorar la evacuación de aguas lluvias.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
670	$56.071.630	(-)	-200	-16.737.800	470	$39.333.830

ITEM 44 - Suministro e instalación de mediacaña con mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado (incluidas vigas y canales) con aditivo liquido integral, taponador de poros y capilares dosificado al 3% del peso del cemento, con un espesor variable de hasta 7 cm.
Justificación
Durante el replanteo y medición real en cubierta, se determinó que la longitud efectiva de mediacañas a ejecutar es menor a la inicialmente estimada en el contrato.
La disminución del área intervenida en la impermeabilización generó, de manera directa, una reducción proporcional en: Perímetros de vigas y canales; Encuentros muro–losa; Remates perimetrales y puntos singulares.

En consecuencia: La cantidad contractual inicial se reduce en -120 metros lineales; La cantidad real a ejecutar corresponde a 130 metros lineales.
Es importante precisar que: No se modifica la especificación técnica del mortero (1:4 impermeabilizado con aditivo integral al 3%).
Se mantienen los criterios de sellado en puntos críticos.
El ajuste corresponde exclusivamente a medición real en campo, derivada de la reducción del área intervenida.
Por lo tanto, el ítem se liquida por 130 ML ejecutados, reflejando la cantidad real requerida para garantizar la correcta transición y sellado del sistema de impermeabilización.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
250	$4.257.000	(-)	-120	-$ 2.043.360	130	$2.213.640

ITEM 51 - Suministro e instalación de pintura vinilo para interiores sobre pañete, cielo raso y muros. Tres manos.

Justificación

Durante la verificación final de áreas intervenidas y el alcance real ejecutado en obra, se determinó que la superficie efectiva que requiere aplicación de pintura vinilo es menor a la inicialmente proyectada en el contrato.

La cantidad contractual contemplaba 499 m²; sin embargo, una vez definidas las áreas realmente afectadas por las intervenciones (demoliciones, adecuaciones eléctricas, instalación de cielo raso y ajustes constructivos), se estableció que únicamente 100 m² requieren aplicación del sistema de pintura.

La disminución de -399 m² obedece a: Conservación de superficies en buen estado que no requirieron intervención; Reducción de áreas modificadas respecto a lo inicialmente estimado; Ajuste por medición real en campo posterior a la ejecución de obras civiles y eléctricas.

Es importante precisar que: Se mantiene la especificación técnica (tres manos); No se altera la calidad ni el acabado requerido; El ajuste corresponde únicamente a regularización de cantidades por área real intervenida.

En consecuencia, el ítem se ejecuta por 100 m², generando una disminución de -399 m² frente a la cantidad contractual.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
499	$15.500.936	(-)	-399	-12.394.536	100	$3.106.400

ITEMS NO PREVISTOS

N/P-1A Suministro e instalación de Gabinete certificado de 1.20x0.80x0.40 m tipo intemperie con protecciones en DC para el sistema Fotovoltaico: Breakers DC 2x16A. Portafusibles y fusibles de 15A DC, debidamente instalados en riel según configuración de cadena de conexión.

Justificación

Se requiere la creación del ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por el previo replanteo de obra, además para garantizar la protección segura y cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE, con una capacidad nominal y tipo de diseño, que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir y que permita garantizar la doble protección de acuerdo a la normatividad vigente para paneles solares, el presente tablero tiene como propósito recibir

los circuitos de alimentación que viene de los arreglos de los paneles solares y que posteriormente continua de manera protegida hacia el inversor.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	1,00	$ 8.343.093	1,00	$ 8.343.093

N/P-2A Suministro e instalación de Jomper con cableado No. 12 AWG verde, Cu, Incluye conectores de ojo y accesorios de conexión.

Justificación

Se requiere la creación del ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por el previo replanteo de obra, además para garantizar el aterrizaje segura y cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE, con una capacidad nominal y tipo de diseño, que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir y que permita garantizar las descargas eléctricas de acuerdo con la normatividad vigente para paneles solares. El presente sistema a tierra tiene como propósito disipar las fallas a tierra por sobrecargas eléctricas o atmosféricas o fallas a tierra del sistema fotovoltaico.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	134,00	$ 1.516.880,00	134,00	$ 1.516.880,00

N/P-3A Suministro e instalación de tubería en acero galvanizado y revestido en PVC tipo coraza 1 1/2”, Incluye terminales, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería.

Justificación

Se requiere la creación del ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por el previo replanteo de obra, además para garantizar la protección segura de los conductores, cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema 0eléctrico RETIE, con una capacidad de conducción y tipo de diseño, que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir y que permita garantizar el alojamiento de los conductores de acuerdo a la normatividad vigente. La presente ductería tiene como propósito alojar los cables que vienen de los arreglos de los paneles solares y que posteriormente continúan de manera protegida hacia el inversor.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	32,00	$ 4.428.800,00	32,00	$ 4.428.800,00

N/P-4A Suministro y construcción de columneta de concreto reforzado

Justificación

El ítem correspondiente al suministro y construcción de columneta de concreto reforzado se hace necesario para garantizar el correcto confinamiento estructural del muro en bloque split, contemplado en el ítem contractual No. 23.

Durante la ejecución se evidencia que el muro proyectado alcanza una altura aproximada de 3,60 m, condición que requiere obligatoriamente elementos de confinamiento vertical, de acuerdo con los criterios básicos de estabilidad, seguridad y buen comportamiento estructural de muros en mampostería. Desde el inicio del contrato, este elemento no fue contemplado, sin embargo, su ausencia comprometería la rigidez, resistencia y estabilidad del muro frente a cargas propias, acciones laterales y posibles movimientos diferenciales.

La construcción del muro sin columnetas generaría un comportamiento inadecuado, aumentando el riesgo de fisuración, pandeo y falla estructural, especialmente por su altura y exposición. Por tal motivo, la inclusión de columnetas en concreto reforzado no obedece a una modificación arbitraria del alcance, sino a una necesidad técnica surgida durante la ejecución, orientada a garantizar la seguridad, durabilidad y correcto desempeño del elemento construido.

En consecuencia, el suministro y construcción de las columnetas se considera un ítem necesario y complementario al muro en bloque split, indispensable para cumplir con las buenas prácticas constructivas y asegurar que la obra se ejecute en condiciones adecuadas de estabilidad y seguridad.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	7,20	$ 830.160,00	7,20	$ 830.160,00

N/P-5A Suministro y construcción de vigueta de concreto reforzado

Justificación

El ítem correspondiente al suministro y construcción de vigueta de concreto reforzado se requiere como elemento de confinamiento horizontal del muro en bloque split, asociado al mismo muro contemplado en el ítem contractual No. 23.

Dado que el muro proyectado presenta una altura aproximada de 3,60 m, es técnicamente necesario contar no solo con confinamiento vertical mediante columnetas, sino también con una vigueta superior

en concreto reforzado, que permita amarrar el sistema de mampostería, distribuir adecuadamente las cargas y garantizar un comportamiento estructural uniforme del muro.
La vigueta cumple la función de integrar el muro como un conjunto estructural, mejorando su estabilidad frente a esfuerzos laterales, vibraciones y acciones accidentales, y reduciendo el riesgo de fisuración, desplazamientos o fallas prematuras. La ausencia de este elemento comprometería la rigidez y durabilidad del muro, especialmente por su altura y condición de confinamiento requerido.
Este elemento no fue contemplado inicialmente en el alcance contractual; sin embargo, su inclusión responde a una necesidad técnica identificada durante la ejecución, indispensable para cumplir con las buenas prácticas constructivas y garantizar condiciones adecuadas de seguridad y estabilidad del muro.
Por lo anterior, el suministro y construcción de la vigueta de concreto reforzado se considera un ítem complementario y necesario, directamente asociado al correcto confinamiento del muro en bloque split y al cumplimiento del objeto del contrato.
La construcción del muro sin columnetas generaría un comportamiento inadecuado, aumentando el riesgo de fisuración, pandeo y falla estructural, especialmente por su altura y exposición. Por tal motivo, la inclusión de columnetas en concreto reforzado no obedece a una modificación arbitraria del alcance, sino a una necesidad técnica surgida durante la ejecución, orientada a garantizar la seguridad, durabilidad y correcto desempeño del elemento construido.
En consecuencia, el suministro y construcción de las columnetas se considera un ítem necesario y complementario al muro en bloque split, indispensable para cumplir con las buenas prácticas constructivas y asegurar que la obra se ejecute en condiciones adecuadas de estabilidad y seguridad.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	2,60	$ 286.780,00	2,60	$ 286.780,00

N/P-6A Suministro y construcción de cubierta metálica en perfil 3" × 1 1/2" con teja mastermil, incluye cinta impermeabilizante y anclajes.

Justificación

El ítem correspondiente al suministro y construcción de cubierta metálica en perfil 3” × 1 1/2” con teja tipo Mastermil, incluyendo cinta impermeabilizante y anclajes, se hace necesario para proteger la zona del muro construido, tanto por condiciones de seguridad como por control de aguas lluvias.
Durante la ejecución se evidencia que el muro queda expuesto directamente a la caída de agua y a condiciones ambientales que pueden afectar su estabilidad, durabilidad y el uso seguro del área contigua. La ausencia de una cubierta en esta zona genera riesgos por escurrimientos de agua, humedades permanentes y posibles afectaciones al muro y a los espacios cercanos.
Adicionalmente, la instalación de la cubierta metálica permite controlar el ingreso de agua lluvia, evitar acumulaciones sobre el muro y reducir riesgos para el personal y los usuarios, mejorando las condiciones de seguridad del entorno. Este elemento no fue contemplado inicialmente en el contrato; sin embargo, surge como una necesidad técnica durante la ejecución, asociada directamente a la correcta terminación y protección del muro construido.

Por lo anterior, la ejecución de esta cubierta se considera un elemento complementario y necesario, que contribuye a la seguridad, funcionalidad y durabilidad de la obra, sin alterar el objeto contractual, sino asegurando su correcta operación.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	1,00	$ 1.202.640,00	1,00	$ 1.202.640,00

N/P-7A Suministro e instalación de vidrio templado de 5 mm sobre carpintería existente, incluye accesorios, pisa vidrios, refaccionamiento de la carpintería si hubiera lugar a ello y todo lo necesario para su fijación.

Justificación

El ítem correspondiente al suministro e instalación de vidrio templado de 5 mm sobre carpintería existente, incluyendo accesorios, pisavidrios, posibles refacciones y todos los elementos necesarios

para su correcta fijación, se justifica como ajuste técnico al ítem contractual No. 19, el cual contempla vidrio templado de 4mm.

Durante la etapa de alistamiento y consulta con proveedores locales, se evidencia que el vidrio templado de 4 mm no es de uso comercial en la zona, debido a las limitaciones propias del proceso de templado. Los proveedores manifiestan que, por condiciones de fabricación, operación de los hornos y control del proceso, el vidrio de 4 mm presenta mayor riesgo de fractura durante el templado, transporte e instalación, lo que dificulta su suministro y correcta ejecución en obra.

Por esta razón, el espesor mínimo comercialmente disponible y técnicamente recomendado es de 5 mm, el cual ofrece mayor estabilidad durante el proceso de templado, facilita su manipulación e instalación y reduce el riesgo de roturas, garantizando mejores condiciones de seguridad y durabilidad. Este cambio de espesor no altera la funcionalidad ni el alcance del elemento, y representa una mejora técnica necesaria para asegurar la correcta ejecución del ítem.

En consecuencia, se propone ejecutar el suministro e instalación de vidrio templado de 5 mm como alternativa técnicamente viable y comercialmente disponible al ítem contractual originalmente previsto, manteniendo las condiciones de calidad, seguridad y funcionamiento requeridas para la obra.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	24,00	$ 3.685.920,00	24,00	$ 3.685.920,00

N/P-8A Aplicación de pintura en aceite para muros, previa preparación de superficie, tratamiento de humedad y hongos, a dos (2) manos.

Justificación

El ítem correspondiente a la aplicación de pintura en aceite para muros, previa preparación de superficie, tratamiento de humedad y hongos, a dos (2) manos, se hace necesario en los ambientes 103 y 105, aunque inicialmente no se encontraba contemplado dentro del alcance contractual.

Durante la visita técnica y el recorrido realizado a los ambientes, se evidenció que las condiciones actuales de los muros no son adecuadas para el uso que tendrá el espacio. Teniendo en cuenta que

estos ambientes estarán destinados al funcionamiento de una fábrica didáctica de paneles solares, se requiere contar con superficies en buen estado, protegidas, higiénicas y de fácil mantenimiento.

La aplicación de pintura en aceite, junto con la preparación de superficie y el tratamiento de humedad y hongos, permite mejorar las condiciones de salubridad, durabilidad y presentación del espacio, además de facilitar la limpieza y el adecuado desarrollo de las actividades propias del uso previsto. Esta intervención no responde a un criterio estético, sino a una necesidad funcional y operativa acorde con la actividad que se desarrollará en los ambientes.

Por lo anterior, la ejecución de este ítem se considera necesaria para garantizar condiciones adecuadas de uso, protección de los muros y correcta operación del espacio, sin modificar el objeto del contrato, sino complementándolo para su adecuado cumplimiento.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	310,00	$ 19.147.801,00	310,00	$ 19.147.801,00

N/P-9A Suministro e instalación de relleno con recebo tamizado.

Justificación

El ítem correspondiente al suministro e instalación de relleno con recebo tamizado se hace necesario para la adecuación del acceso al ambiente, con el fin de permitir el ingreso seguro y controlado de los equipos especializados que serán instalados en el área.

Durante la ejecución se identifica la necesidad de construir una placa en concreto como parte del acceso; sin embargo, para lograr las pendientes adecuadas y garantizar la estabilidad de la rampa, es indispensable realizar previamente un relleno con recebo tamizado. Este relleno permite conformar la rampa de acceso, mejorar la capacidad portante del terreno y asegurar un tránsito adecuado de equipos y materiales.

La ejecución de este ítem no responde a un cambio de alcance, sino a una necesidad técnica derivada de las condiciones reales del sitio, indispensable para garantizar la funcionalidad del acceso y evitar asentamientos o fallas en la placa de concreto que se construirá posteriormente.

Por lo anterior, el suministro e instalación del relleno con recebo tamizado se considera un ítem necesario y complementario, directamente asociado a la adecuación

del acceso para el ingreso de los equipos especializados y al correcto desarrollo de las actividades previstas en el ambiente.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	2,00	$ 189.900,00	2,00	$ 189.900,00

N/P-10A Tapa en concreto 90x90cm con marco.

Justificación

El ítem correspondiente a la tapa en concreto de 90 × 90 cm con marco se hace necesario debido a que existen dos cajas eléctricas cuyas tapas actuales se encuentran deterioradas y en mal estado.

La condición actual de estas tapas representa un riesgo para la seguridad, tanto para el personal que transita por el área como para la protección de los elementos eléctricos instalados, ya que quedan expuestos a golpes, ingreso de agua y posibles manipulaciones indebidas.

El suministro e instalación de nuevas tapas en concreto con su respectivo marco permitirá garantizar la protección mecánica de las cajas eléctricas, mejorar las condiciones de seguridad y asegurar el correcto funcionamiento y durabilidad de las instalaciones eléctricas.

Por lo anterior, este ítem se considera necesario y prioritario, ya que responde a condiciones reales encontradas en sitio y busca prevenir riesgos eléctricos y operativos, sin modificar el objeto del contrato, sino asegurando su adecuada ejecución.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	2,00	$ 760.000,00	2,00	$ 760.000,00

N/P-11A Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifilar en 1x10AWG+10AWG Neutro+10AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT de 3/4”, terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación para trabajo en alturas, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.

Justificación

Se requiere la creación del ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra, además para garantizar la alimentación eléctrica segura cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE, con una conducción y tipo de aislamiento de los conductores, que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir y que permita instalar los puntos eléctricos solicitados, en las condiciones de espaciamiento y disponibilidad de la estructura existente. Entre los equipos a alimentar con estas acometidas están el Test de celdas Solares 220v/60hz/2Kw, la Máquina de corte por láser de fibra de celdas solares 220v/60hz/2kw,

la Estación de soldadura 220v/60hz/1kw, el Test de Visión por cámara para Control de Calidad y la Máquina de enmarcado.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	173,25	$11.300.577,75	173,25	$ $11.300.577,75

N/P-12A Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifásica tetrafilar en 3X4AWG+4AWG Neutro+8AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT de 1 1/4", terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación para trabajo en alturas, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.

Justificación

Se requiere la creación de es ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra, además para garantizar la

alimentación eléctrica segura cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE, con una conducción y tipo de aislamiento de los conductores, que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir y que permita instalar los puntos eléctricos solicitados, en las condiciones de espaciamiento y disponibilidad de la estructura existente. Entre los equipos a alimentar con estas acometidas están la Máquina automática tabber y stringer 380v 50/ 60HZ.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	22,05	$ 4.240.016,55	22,05	$ 4.240.016,55

N/P-13A Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, en 2x12AWG+12AWG Neutro+12AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT de 1/2", terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación para trabajo en alturas, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.

Justificación

Se requiere la creación del ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra, además para garantizar la alimentación

eléctrica segura cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE, con una conducción y tipo de aislamiento de los conductores, que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir y que permita instalar los puntos eléctricos solicitados, en las condiciones de espaciamiento y disponibilidad de la estructura existente. Entre los equipos a alimentar con estas acometidas están la Estación de corte de película EVA/TPT y el Ribbon cutter

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	70,35	$ 4.225.291,35	70,35	$ 4.225.291,35

N/P-14A Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifásica tetrafilar en 3X8AWG+8AWG Neutro+10AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT de 1", terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación para trabajo en alturas, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.

Justificación

Se requiere la creación del ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra, además para garantizar la alimentación eléctrica segura cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE, con una conducción y tipo de aislamiento de los conductores, que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir y que permita instalar los puntos eléctricos solicitados, en las condiciones de espaciamiento y disponibilidad de la estructura existente. Entre los equipos a alimentar con estas acometidas están la Estación de ensamble de capas 1 y la Estación de ensamble de capas 2

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	33,60	$ 3.582.264,00	33,60	$ 3.582.264,00

N/P-15A Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifásica tetrafilar en 3x4/0AWG+4/0AWG Neutro+4AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT de 3", terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, abrazaderas, riel chanel, abrazadera nustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación para trabajo en alturas, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.

Justificación

Se requiere la creación del ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones

suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra, además para garantizar la alimentación eléctrica segura cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE, con una conducción y tipo de aislamiento de los conductores, que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir, que permita instalar los puntos eléctricos solicitados, en las condiciones de espaciamiento y disponibilidad de la estructura existente. Entre los equipos a alimentar con estas acometidas están el Laminador de paneles solares

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	13,13	$ 11.636.318,07	13,13	$ 11.636.318,07

N/P-16A Suministro e instalación de acometida trifásica tetrafilar, en Al RHW-2 o USE-2, 600V, Al 3x350KCMIL+350KCMIL Neutro+6 Cu Tierra, No incluye ducto, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

Justificación

Se requiere la creación del ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra, además para garantizar la alimentación eléctrica segura cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE, con una conducción y tipo de aislamiento de los Conductores, que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir, que permita garantizar la regulación eléctrica de acuerdo a la carga eléctrica solicitada y la posibilidad de la instalación de la acometida en las condiciones de espaciamiento y disponibilidad de edificación existente. Esta acometida será utilizada en especial para los tableros general y de distribución principal de la fábrica de paneles solares.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	197,39	$52.850.128,48	205,96	$52.850.128,48

N/P-17A Suministro e instalación de tablero industrial eléctrico con medidas aproximadas (alto X ancho X profundo): 1000x700x400 mm con certificación RETIE IEC 61439-2, grado de protección IP65 en pintura electroestática. Incluye: barraje trifásico tetrapolar con barraje neutro y tierra, totalizador industrial de 300A tipo regulable con barraje de totalizador perforado para acometida doble de 350MCM, protecciones de riel para circuitos ramales de Protección 1: 1x30A cantidad: 3 unidades, Protección 2: 3x40A cantidad: 3 unidades, Protección 5: 2x30A cantidad: 3 unidades, Protección 6: 2x20A cantidad: 2 unidades.

Protección 3: 3x80A fijo de caja moldeada cantidad: 1 unidad, Protección 4: 3x250A fijo de caja moldeada, cantidad: 1 unidad, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

Justificación

Se requiere la creación del ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra, además para garantizar la protección eléctrica segura cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE, con una capacidad nominal y tipo de diseños, que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir, que permita garantizar las protecciones eléctricas de acuerdo a la carga eléctrica solicitada y a la posibilidad de la instalación del tablero eléctrico en las condiciones de espaciamiento y a la disponibilidad de edificación existente. Este tablero eléctrico será utilizado en especial para la protección y distribución de las máquinas de fábrica de paneles solares.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	1,00	$ 16.944.366,00	1,00	$ 16.944.366,00

N/P-18A Suministro e instalación de tablero eléctrico con medidas aproximadas de (alto X ancho X profundo): 800x6005x300 mm, con certificación RETIE IEC 61439-2, grado de protección IP 44 en pintura electrostática, en color RAL 7035. Incluye: totalizador industrial de 300A fijo con barraje de totalizador perforado para acometida doble de 350MCM, con barraje neutro y tierra, bornes de conexión y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

Justificación

Se requiere la creación del ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra, además para garantizar la

protección eléctrica segura cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE, con una capacidad nominal y tipo de diseños, que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir, que permita garantizar la protección eléctrica de acuerdo a la carga eléctrica solicitada y a la posibilidad de la instalación del tablero eléctrico en las condiciones de espaciamiento y a la disponibilidad de edificación existente. Este tablero eléctrico será utilizado en especial para la alimentación de la acometida principal que va hasta el l tablero de distribución de las máquinas de fábrica de paneles solares.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	1,00	$ 7.363.009,00	1,00	$ 7.363.009,00

N/P-19A Suministro e instalación de gabinete con protección tipo riel 2x30A, el tablero y la protección deben cumplir la certificación RETIE.

Justificación

Se requiere la creación del ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra, además para garantizar la protección eléctrica segura cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE, con una capacidad nominal y tipo de diseño, que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir y que permita garantizar la protección eléctrica de acuerdo a la carga eléctrica solicitada, a la posibilidad de la instalación del elemento en las condiciones de espaciamiento y a la disponibilidad de edificación existente. Esta protección será utilizada en especial máquina de corte por láser de fibra de celdas solares, Estación de soldadora y máquina de enmarcado.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	3,00	$ 3.337.875,00	3,00	$ 3.337.875,00

N/P-20A Suministro e instalación de gabinete con protección tipo riel 2x20A, el tablero y la protección deben cumplir la certificación RETIE.

Justificación

Se requiere la creación del ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra, además para garantizar la protección eléctrica segura cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE, con una capacidad nominal y tipo de diseño, que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir y que permita garantizar la protección eléctrica de acuerdo a la carga eléctrica solicitada, a la posibilidad de la instalación del elemento en las condiciones de espaciamiento y a la disponibilidad de la edificación existente. Esta protección será utilizada en especial Estación de corte de película EVA/TPT y Ribbon cutter

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	2,00	$ 2.225.250,00	2,00	$ 2.225.250,00

N/P-21A Suministro e instalación de gabinete con protección trifásica tipo riel de 3x40A , debe cumplir certificación RETIE.

Justificación

Se requiere la creación del ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos,

con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra, además para garantizar la protección eléctrica segura cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE, con una capacidad nominal y tipo de diseño, que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir y que permita garantizar la protección eléctrica de acuerdo a la carga eléctrica solicitada, a la posibilidad de la instalación del elemento en las condiciones de espaciamiento y a la disponibilidad de edificación existente. Esta protección será utilizada en especial Estacion de corte de película EVA/TPT y Ribbon cutter

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	2,00	$ 2.608.074,00	2,00	$ 2.608.074,00

N/P-22A Suministro e instalación de gabinete doble fondo, con protección de 3X250A fijo de caja moldeada, debe cumplir certificación RETIE

Justificación

Se requiere la creación del ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra, además para garantizar la protección eléctrica segura cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE, con una capacidad nominal y tipo de diseño, que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir y que permita garantizar la protección eléctrica de acuerdo a la carga eléctrica solicitada, a la posibilidad de la instalación de la elemento en las condiciones de espaciamiento y a la disponibilidad de la edificación existente. Esta protección será utilizada en especial Laminador de paneles solares

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	1,00	$ 2.397.321,00	1,00	$ 2.397.321,00

N/P-23A Suministro e instalación de soporte de tablero-cofre eléctrico, Incluye pintura anticorrosiva, soldadura y/o elementos de fijación.

Justificación

Se requiere la creación del ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los

equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra, además para garantizar la sujeción segura, cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE, con técnicas de instalación que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir y que permita garantizar el soporte adecuado para los tableros solicitados, y la posibilidad de la instalación del elemento en las

condiciones de espaciamiento y disponibilidad de edificación existente. Estos soportes serán utilizados en especial con los tableros de distribución y para el tablero alimentador general.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	2,00	$ 1.752.000,00	2,00	$ 1.752.000,00

N/P-24A Suministro e instalación de Ducto PVC de 3". Incluye terminales PVC, Curvas PVC, uniones PVC, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, así como los elementos necesarios para su correcta instalación, Incluye demolición de placa de concreto, excavación, reposición y compactación con material excavado, reposición de placa de concreto.

Justificación

Se requiere la creación del ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra, además para garantizar la Conducción de la acometida segura, cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE, con una capacidad de alojamiento y tipo de material, que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir, que permita garantizar de los conducción de acuerdo a la acometida diseñada, la posibilidad de la instalación del ducto en las condiciones de espaciamiento y disponibilidad de edificación existente. Esta conducción será utilizada en especial para dar continuidad a la conducción subterránea existente destinada para la acometida principal que alimentará el tablero de distribución.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	3,00	$ 721.917,99	3,00	$ 721.917,99

N/P-25A Instalación de Ducto IMC de 3" Existente. Incluye Roscas, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.

Justificación

Se requiere la creación del ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra, además para garantizar la acometida y la segura cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE, con una capacidad de alojamiento y tipo de material, que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir, que permita garantizar la conducción de acuerdo a la acometida diseñada, la posibilidad de la instalación del ducto en las condiciones de espaciamiento y disponibilidad de edificación existente. Esta conducción será

utilizada en especial para dar continuidad a la conducción subterránea existente destinada para la acometida principal que alimentará el tablero de distribución y para el alimentador principal en subestación desde el Tablero general existente hasta el tablero alimentador proyectado para la acometida principal de la planta de fabricación de paneles solares.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	6,00	$ 391.362,00	6,00	$ 391.362,00

N/P-26A Suministro e instalación de cofre metálico tipo intemperie, con medidas aproximadas (alto X ancho X profundo): 800x600x300 mm con certificación RETIE IEC 61439-2, grado de protección IP65 en pintura electroestática, con espacio para tomas para compresor y secador. Incluye toma para compresor y toma para secador.

Justificación

Se requiere la creación del ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra, además para garantizar la protección eléctrica segura cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE, que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir, que permita garantizar la protección eléctrica de acuerdo a la carga eléctrica solicitada y a la posibilidad de la instalación en las condiciones de espaciamiento y a la disponibilidad de edificación existente. Este tablero eléctrico será utilizado en especial para las tomas del compresor y secador que requiere la fábrica de paneles solares.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	1,00	$ 4.647.154.,81	1,00	$ 4.647.154,81

N/P-27A Suministro e instalación de soporte de gabinete eléctrico, para conexionado de máquinas según preinstalaciones solicitadas. Incluye herrajes, pintura anticorrosiva, soldadura y/o elementos de fijación.

Justificación

Se requiere la creación del ítem, para el cumplimiento de las preinstalaciones eléctricas solicitadas por IMPOINTER, en correspondencia de las especificaciones suministradas por el fabricante de los equipos, con actualización de enero de 2026 y previo replanteo de obra, además para garantizar la sujeción segura cumpliendo con las exigencias técnicas y normativas del sistema eléctrico RETIE, que se adecue para las instalaciones propias del área a intervenir y que permita garantizar un soporte de acuerdo al peso de los gabinetes y la posibilidad de la instalación del elemento en las condiciones de espaciamiento y

disponibilidad de edificación existente. Estos soportes serán utilizados en especial con los gabinetes eléctricos que alimentan las máquinas de la fábrica de los paneles solares.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCE	VR. PARCIAL
	$	+	4,00	$ 2.409.600,00	4,00	$ 2.409.600,00

N/P-28A Suministro y construcción de placa de concreto reforzado f'c = 3.000 psi, espesor 10 cm, con malla electrosoldada ø4 mm.

Justificación

El ítem correspondiente al suministro y construcción de placa de concreto reforzado f'c = 3.000 psi, con espesor de 10 cm y malla electrosoldada Ø 4 mm, se hace necesario para la construcción de la rampa de acceso que permitirá el ingreso seguro de los equipos especializados destinados a la fabricación didáctica de paneles solares.

Durante la ejecución se identifica que el acceso existente no cuenta con las condiciones adecuadas para el tránsito y maniobra de estos equipos, los cuales requieren una superficie estable, resistente y con pendientes controladas. La placa de concreto reforzado garantiza la capacidad estructural necesaria, evitando deformaciones, asentamientos o deterioro prematuro durante el uso.

La construcción de esta rampa no corresponde a un cambio del objeto contractual, sino a una adecuación necesaria derivada de las condiciones reales del sitio, indispensable para permitir el correcto ingreso, operación e instalación de los equipos, y para asegurar condiciones adecuadas de seguridad y funcionalidad del área.

Por lo anterior, la ejecución de este ítem se considera necesaria y complementaria, directamente asociada al cumplimiento del objeto del contrato y al adecuado funcionamiento del ambiente destinado a la fabricación didáctica de paneles solares.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
	$	+	25,00	$ 2.372.500,00	25,00	$ 2.372.500,00

N/P-29A Suministro e instalación de portón metálico 2.2x5m en estructura tubular, con malla eslabonada galvanizada, pintura, incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.

Justificación

El ítem correspondiente al suministro e instalación de portón metálico de 2,2 × 5,0 m en estructura tubular, con malla eslabonada galvanizada, pintura y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, se hace necesario debido a las condiciones actuales del cerramiento existente de la entidad.

La entidad cuenta con un cerramiento conformado por muro y reja en malla eslabonada, y dado que el ingreso de los equipos especializados se realizará por uno de los costados de la entidad, se requiere la

fabricación de un portón que mantenga el mismo sistema y apariencia del cerramiento existente, garantizando continuidad visual y funcional.
Si bien en el contrato se contempló un portón en lámina plegada (ítem 25), este tipo de solución no coincide visualmente con el cerramiento actual y, adicionalmente, presenta mayores requerimientos de mantenimiento a lo largo del tiempo, especialmente por corrosión, en comparación con la malla eslabonada galvanizada.
La solución propuesta en malla eslabonada permite una mejor integración con el cerramiento existente, facilita el mantenimiento, mejora la durabilidad del elemento y garantiza condiciones adecuadas de seguridad y funcionamiento para el acceso de equipos y materiales.
Por lo anterior, el suministro e instalación del portón metálico en malla eslabonada galvanizada se considera una solución técnica y funcional más adecuada, alineada con las condiciones reales del sitio y con el uso previsto, sin alterar el objeto contractual, sino asegurando su correcta ejecución y sostenibilidad en el tiempo.

CONDICIONES ACTUALIZADAS		MAYORES O MENORES CANTIDADES			CONDICIONES ACTA No 2- MAYORES, MENORES Y ADICIONALES CANTIDADES	
CANT	VR. PARCIAL	(+/-)	CANT	DIFERENCIA	CANT BALANCEE	VR. PARCIAL
	$	+	11,00	$ 1.892.000,00	11,00	$ 1.892.000,00

ESTADO FINANCIERO CONSOLIDADO

El presente capítulo detalla el estado financiero actual del Contrato de Obra No. CO1.PCCNTR.8701312 y fundamenta la solicitud de ampliación en plazo e inclusión de nuevos ítems, necesario para la culminación exitosa de su objeto y alcance.
Valor Inicial del Contrato: El valor contractual inicialmente pactado asciende a la suma de cuatrocientos treinta y seis millones seiscientos noventa y seis mil setecientos cincuenta y cuatro pesos con noventa y seis centavos m/cte ($ $ 436.696.754,94), se realizó adición No 1 al contrato por un valor de once millones veintinueve mil trescientos sesenta y cuatro pesos con cuarenta y dos centavos m/cte ($ 11.029.364,42) , para un valor total de cuatrocientos cuarenta y siete millones setecientos veintiséis mil ciento diez y nueve pesos con treinta y seis centavos m/cte ($ 447.726.119,36)

- Gestión Presupuestal Durante la Ejecución: A lo largo de la ejecución del contrato, y en acuerdo con la supervisión, se han implementado estrategias de gestión presupuestal orientadas a mantener, en la medida de lo posible, el valor inicial del contrato, no obstante, en el mes de diciembre previa justificación y aprobación por parte de la supervisión del contrato se adiciono en once millones veintinueve mil trescientos sesenta y cuatro pesos con cuarenta y dos centavos m/cte ($ 11.029.364,42) , para un valor actual de cuatrocientos cuarenta y siete millones setecientos veintiséis mil ciento diez y nueve pesos con treinta y seis centavos m/cte ($ 447.726.119,36), tal como se ha evidencio en el otrosí No 1 de fecha 31 de diciembre de 2025. El estado consolidado de facturación se relaciona en el siguiente cuadro:

- Análisis Presupuestal Actual y Proyección Final: Tras una revisión exhaustiva de las cantidades de obra actuales y proyectadas para la finalización del contrato, y considerando las mayores y

menores cantidades de obra, consolidando los ítems no previstos (Ver anexo No 3) que han sido necesarios para cumplir con el alcance y objeto contractual, se ha determinado un impacto significativo garantizando la calidad del proyecto y la optimización del recurso, sin la necesidad de adicionar más recursos al presupuesto.

Adicionalmente, se considera la incidencia de aquellas actividades e ítems adicionales no previstos inicialmente en el contrato, pero cuya ejecución se ha tornado actualmente obligatoria, debido a necesidades surgidas y evidenciadas durante el desarrollo del proyecto. Estos requerimientos, inherentes a la naturaleza dinámica de un proyecto de este tipo en un entorno industrial existente y en funcionamiento, son cruciales para garantizar la funcionalidad, seguridad y calidad de las áreas intervenidas.

- **Interpretación del Análisis:** La información presentada en los cuadros anteriores permite visualizar la distribución del recurso económico solicitado entre los diferentes componentes del proyecto. Se destaca la incidencia de las mayores cantidades de obra, las cuales responden a la necesidad de ajustar las cantidades inicialmente estimadas para alcanzar el alcance real del proyecto. Asimismo, se evidencia el impacto de los ítems adicionales no previstos, cuya inclusión es fundamental para atender requerimientos específicos identificados durante la ejecución y garantizar la funcionalidad integral del servicio de urgencias ampliado y remodelado.
  Este análisis financiero subraya el cumplimiento del contrato sin la adición de más recurso al actualmente dispuesto para su ejecución. Asegurando la culminación exitosa del Contrato No. CO1.PCCNTR.8701312, cumpliendo con los objetivos de la entidad y las adecuaciones y mantenimiento necesario para la puesta y marcha de la fábrica de paneles solares fotovoltaicos.

PLAZO CONTRACTUAL

En el componente de Mantenimiento, se tiene que, El mortero de nivelación fue definido el día 28 de enero con el concepto que: NO resulta técnicamente viable, debido a que no se puede garantizar que la carga muerta adicional sobre la estructura permita la estabilidad de la edificación. A partir de la anterior decisión se inicia una serie de actividades de obra, que están en la ruta crítica como se muestra a continuación:

Descripción		Tiempo de ejecución
1.	Retiro de manto existente	23 días hábiles
2.	Retiro de Dados existentes	8 días hábiles simultaneo
3.	Instalación del manto	25 días hábiles traslapado con retiro
4.	Reinstalación de Dados de concreto	10 días hábiles traslapado con Inst. manto
5.	Montaje de estructura metálica de paneles	14 días hábiles traslapado con Inst. manto
6.	Reinstalación de paneles solares	14 días hábiles simultaneo
7.	Conexionado de paneles solares	10 días hábiles
8.	Instalación, conexionado y puesta en funcionamiento de Inversor	5 días hábiles

Luego nos da una ruta crítica de 47 días hábiles, que equivalen a 65 días calendario, según cronograma (ANEXO 05**). Esto cuenta a partir del día 28 de enero de 2026.** Queriendo decir que la obra en cumplimiento con los tiempos estipulados para las actividades se estaría terminando en un tiempo estimado de 45 días calendario a partir del 14 de febrero. Es importante mencionar que las instalaciones

eléctricas internas de la fábrica de paneles solares, estarán construidas en su totalidad para el **17 de marzo, quedando como instalación final, la de los tableros de distribución y general para el 23 de marzo.**

En consecuencia, de las modificaciones eléctricas realizadas para dar cumplimiento al objeto contractual en el componente eléctrico para la construcción de las redes eléctricas para la fábrica de paneles solares, teniendo en cuenta la última actualización de parte de IMPOINTER en el mes de enero, se tiene que una vez se realice la aprobación del modificatorio, la ruta crítica que se nos presenta es como sigue:

a) Suministro e instalación de Tablero eléctrico de potencia, Tablero de distribución y Gabinetes con protección de equipos, los cuales tienen un tiempo de entrega de 30 días calendario una vez colocada la orden de compra. Adicionalmente se tiene que la instalación tiene un tiempo de 10 días calendario, teniendo en cuenta que son un Tablero General, Un tablero de Distribución y 13 gabinetes de para las máquinas de la planta solar. En total para estas actividades tenemos 40 días calendarios.
b) Respecto al Ítem 16, Red neumática (120 psi): Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una acometida neumática de baja presión industrial para la conexión de un compresor de aire de 7,5 kW (10 HP), con presión máxima de 174 psig (11,8 bar) y caudal nominal de 51,3 CFM a 107 psig, desde la descarga del compresor hasta el punto de distribución designado. La red deberá incluir, como mínimo: • Tubería de material anticorrosivo (acero galvanizado cédula 40), con diámetro calculado para garantizar el caudal y la presión requerida en cada punto de servicio. • Accesorios: válvulas de corte principales, válvulas reguladoras de caudal en cada punto de conexión, tees, codos, reducción de manómetros locales, racores rápidos estándar, grupos FRL (Filtro – Regulador – Lubricador) dimensionados según la demanda de cada equipo, soportes metálicos, materiales de montaje y protección mecánica. •Instrumentación: indicadores de caudal y presión en cada punto de servicio. • Puntos de drenaje para condensados y uniones completamente estancas. La acometida deberá dimensionarse para soportar la presión máxima de trabajo con un factor de seguridad del 25%, garantizando que la caída de presión en la línea no supere el 10**%. La instalación debe garantizar el suministro para cinco máquinas con los siguientes consumos: a) 300 l/min b) 12 l/min c) 300 l/min d) 5 l/min e) 12 l/min En todos los puntos de servicio se deberá asegurar una presión mínima de 0,8 MPa (8 bar).** La ejecución deberá cumplir estrictamente con las normas y estándares aplicables., se tiene que, este compresor es suministrado por la empresa IMPOINTER y sus entregas están programadas para el mes de abril de 2026, lo que implica que la puesta en funcionamiento está condicionada a la llegada del equipo y su instalación, convirtiendo este ítem en una ruta crítica para la terminación del contrato. **Teniendo en cuenta que los equipos por parte del SENA se reciben a IMPOINTER el día 17 de marzo, según información suministrada por el SENA en los análisis de prórroga, se debe prever la instalación y puesta en funcionamiento del compresor, para las pruebas de presión solicitadas en el ítem contractual, por lo tanto, es necesario adicionar en tiempo el contrato hasta el 31 de marzo de 2026**.

Teniendo en cuenta lo expuesto, se requiere que el contrato CO1.PCCNTR.8701312 de 2025, **sea adicionado en tiempo, por un término de 45 días calendario**, de tal manera que se pueda dar cumplimiento a los términos contractuales actualizados con la modificatoria que se dé a lugar por los requerimientos de las preinstalaciones para las máquinas y equipos de la Fábrica de paneles solares entregados por la empresa IMPOINTER en el mes de enero de 2026 y las demás propias del replanteo y desarrollo de la obra.

SOLICITUD ESPECÍFICA

Con fundamento en lo anterior, se solicita respetuosamente a la Entidad:

- La ampliación del plazo contractual por un término de cuarenta y cinco (45) días calendario, contados a partir del vencimiento del plazo vigente.

- La inclusión de los nuevos ítems técnicos no previstos, debidamente soportados, necesarios para garantizar el correcto funcionamiento, seguridad y certificación normativa de las instalaciones eléctricas, solares y neumáticas del proyecto.

La presente solicitud se encuentra debidamente sustentada desde el punto de vista técnico, normativo y administrativo, y responde al desarrollo real del proyecto y a la necesidad de atender las condiciones reales de carga y operación de los equipos a instalar.
La ampliación del plazo y la inclusión de nuevos ítems permitirán culminar el contrato en condiciones óptimas de calidad, seguridad y cumplimiento normativo, protegiendo el interés de la Entidad, optimizando el recurso económico destinado al contrato, garantizando la funcionalidad del ambiente de formación para fabricación de paneles solares.
Agradecemos de antemano su comprensión y pronta respuesta a la presente solicitud, reiterando nuestro compromiso con la correcta ejecución del contrato y la consecución de los objetivos planteados por el SENA – REGIONAL HUILA.

7. ACEPTACION

Analizada la solicitud presentada por el contratista, así como la documentación técnica, financiera y logística que la respalda, el Supervisor del contrato procede a emitir concepto favorable, así:

Como es de saber mediante el comité del 22 de enero de 2026, se venía analizando la necesidad anteriormente expuesta por el contratista, la supervisión en su constante seguimiento al correcto desarrollo de la obra, junto a su equipo técnico de apoyo trabajo en conjunto para priorizar el análisis completo de estas necesidades, de acuerdo a los conceptos técnicos tanto de toda la red eléctrica y sus acometidas, se tiene la obligación de que lo equipos como el centro de todo este contrato tengan toda las condiciones necesarias para su correcto funcionamiento, por lo tanto esta supervisión da concepto favorable para realizar esta modificación técnica al contrato sin adición de presupuesto, solicitada y sustentada por el contratista anteriormente, igualmente teniendo en cuenta que el proveedor de los equipos IMPORINTER, informa que los equipos tendrán fecha tentativa de llegada a la sede el día 16 de marzo, y como lo se estipula en el ítem 15 y 16, para darle cumplimiento el equipo debe ser instalado y posteriormente realizar las pruebas técnicas debidas para su funcionamiento. Por lo tanto, la supervisión acepta la prorroga de 45 días con nueva fecha de terminación el 30 de marzo de 2026.

La ejecución completa del proyecto permitirá fortalecer los procesos de formación técnica y tecnológica, beneficiando de manera directa a los aprendices del SENA, quienes contarán con espacios adecuados,

seguros y técnicamente idóneos para el desarrollo de competencias asociadas a la industria de energías renovables y ensamblaje de módulos solares, alineadas con las necesidades actuales del sector productivo. Así mismo, la culminación de la obra generará un impacto positivo para la comunidad educativa y la comunidad SENA en general, al optimizar la infraestructura institucional, mejorar la calidad de los ambientes de aprendizaje y contribuir al cumplimiento de la misión del SENA en materia de formación integral, innovación, productividad y desarrollo regional.

En virtud de lo expuesto, y considerando que la modificación propuesta es técnica, funcional, financiera e institucionalmente conveniente, para culminar la obra de manera integral, garantizar el cumplimiento del objeto contractual y asegurar que los beneficios del proyecto impacten positivamente a los aprendices, instructores y a la comunidad del SENA en general, en observancia de los principios de eficiencia, economía, responsabilidad y adecuada gestión de los recursos públicos.

Conforme a lo anteriormente expuesto, se solicita:

- Aprobar los siguientes ítems constituidos como **ITEMS NO PREVISTOS**:

TEM	**DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)**	**UNIDAD**	**VALOR UNITARIO**
ITEMS NO PREVISTOS			
MANTENIMIENTO			
N/P-1A	Suministro e instalación de Gabinete certificado de 1.20x0.80x0.40 m tipo intemperie con protecciones en DC para el sistema Fotovoltaico: Breakers DC 2x16A. Portafusibles y fusibles de 15A DC, debidamente instalados en riel según configuración de cadena de conexión.	UN	$ 8.343.093,00
N/P-2A	Suministro e instalación de Jomper con cableado No. 12 AWG verde, Cu, Incluye conectores de ojo y accesorios de conexión.	ML	$ 11.320,00
N/P-3A	Suministro e instalación de tubería en acero galvanizado y revestido en PVC tipo coraza 1 1/2", Incluye terminales, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería	ML	$ 138.400,00
N/P-4A	Suministro y construcción de columneta de concreto reforzado	ML	$ 115.300,00
N/P-5A	Suministro y construcción de vigueta de concreto reforzado	ML	$ 110.300,00
N/P-6A	Suministro y construcción de cubierta metálica en perfil 3" × 1 1/2" con teja mastermil, incluye cinta impermeabilizante y anclajes	UND	$ 1.202.640,00
N/P-7A	Suministro e instalación de vidrio templado de 5 mm sobre carpintería existente, incluye accesorios, pisavidrios,	M2	$ 153.580,00

	refaccionamiento de la carpintería si hubiera lugar a ello y todo lo necesario para su fijación.		
N/P-8A	Aplicación de pintura en aceite para muros, previa preparación de superficie, tratamiento de humedad y hongos, a dos (2) manos.	M2	$ 61.767,10
N/P-9A	Suministro e instalación de relleno con recebo tamizado	M3	$ 94.950,00
N/P-10A	Tapa en concreto 90x90cm con marco	UND	$ 380.000,00
ADECUACION INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y NEUMÁTICAS			
N/P-11A	Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifilar en 1x10AWG+10AWG Neutro+10AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT de 3/4", terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación para trabajo en alturas, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	$ 65.227,00
N/P-12A	Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifásica tetrafilar en 3X4AWG+4AWG Neutro+8AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT de 1 1/4", terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación para trabajo en alturas, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	$ 192.291,00
N/P-13A	Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, en 2x12AWG+12AWG Neutro+12AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT de 1/2", terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación para trabajo en alturas, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	$ 60.061,00
N/P-14A	Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifásica tetrafilar en 3X8AWG+8AWG Neutro+10AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT de 1", terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación	ML	$ 106.615,00

	para trabajo en alturas, así como los elementos necesarios para su correcta instalación		
N/P-15A	Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifásica tetrafilar en 3x4/0AWG+4/0AWG Neutro+4AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT ó coraza metalica tipo americana de 3", terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, conectores rectos y abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación para trabajo en alturas, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	$ 886.239,00
N/P-16A	Suministro e instalación de acometida trifásica tetrafilar, en Al RHW-2 o USE-2, 600V, Al 3x350KCMIL+350KCMIL Neutro+6 Cu Tierra, No incluye ducto, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación	ML	$ 267.748,00
N/P-17A	Suministro e instalación de tablero industrial eléctrico con medidas aproximadas (alto X ancho X profundo): 1000x700x400 mm con certificación RETIE IEC 61439-2, grado de protección IP65 en pintura electroestática. Incluye: barraje trifásico tetrapolar con barraje neutro y tierra, totalizador industrial de 300A tipo regulable con barraje de totalizador perforado para acometida doble de 350MCM, protecciones de riel para circuitos ramales de Protección 1: 1x30A cantidad: 3 unidades, Protección 2: 3x40A cantidad: 3 unidades, Protección 5: 2x30A cantidad: 3 unidades, Protección 6: 2x20A cantidad: 2 unidades. Protección 3: 3x80A fijo de caja moldeada cantidad: 1 unidad, Protección 4: 3x250A fijo de caja moldeada, cantidad: 1 unidad, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UN	$ 16.944.366,00
N/P-18A	Suministro e instalación de tablero eléctrico con medidas aproximadas de (alto X ancho X profundo): 800x600x300 mm, con certificación RETIE IEC 61439-2, grado de protección IP 44 en pintura electrostática, en color RAL 7035. Incluye: totalizador industrial de 300A fijo con barraje de totalizador perforado para acometida doble de 350MCM, con barraje neutro y tierra, bornes de conexión y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UN	$ 7.363.009,00
N/P-19A	Suministro e instalación de gabinete con protección tipo riel 2x30A, el tablero y la protección deben cumplir la certificación RETIE .	UN	$ 1.112.625,00
N/P-20A	Suministro e instalación de gabinete con protección tipo riel 2x20A, el tablero y la protección deben cumplir la certificación RETIE .	UN	$ 1.112.625,00

N/P-21A	Suministro e instalación de gabinete con protección trifásica tipo riel de 3x40A , debe cumplir certificación RETIE.	UN	$ 1.304.037,00
N/P-22A	Suministro e instalación de gabinete doble fondo, con protección de 3X250A fijo de caja moldeada, debe cumplir certificación RETIE	UN	$ 2.397.321,00
N/P-23A	Suministro e instalación de soporte de tablero-cofre eléctrico, Incluye pintura anticorrosiva, soldadura y/o elementos de fijación	UN	$ 876.000,00
N/P-24A	Suministro e instalación de Ducto PVC de 3". Incluye terminales PVC, Curvas PVC, uniones PVC, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, así como los elementos necesarios para su correcta instalación, Incluye demolición de placa de concreto, excavación, reposición y compactación con material excavado, reposición de placa de concreto.	ml	$ 240.639,33
N/P-25A	Instalación de Ducto IMC de 3" Existente. Incluye Roscas, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	$ 65.227,00
N/P-26A	Suministro e instalación de cofre metálico tipo intemperie, con medidas aproximadas (alto X ancho X profundo): 800x600x300 mm con certificación RETIE IEC 61439-2, grado de protección IP65 en pintura electroestática, con espacio para tomas para compresor y secador. Incluye toma para compresor y toma para secador.	UN	$ 4.647.154,81
N/P-27A	Suministro e instalación de soporte de gabinete eléctrico, para conexionado de máquinas según preinstalaciones solicitadas. Incluye herrajes, pintura anticorrosiva, soldadura y/o elementos de fijación.	UN	$ 602.400,00
N/P-28A	Suministro y construcción de placa de concreto reforzado f'c = 3.000 psi, espesor 10 cm, con malla electrosoldada ø4 mm	M2	$ 94.900,00
N/P-29A	Suministro e instalación de portón metálico 2.2x5m en estructura tubular, con malla eslabonada galvanizada, pintura, incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación	M2	$ 172.000,00

Se anexa balance de mayores y menores junto con nuevos ITEMS NO PREVISTOS (Cuadro anterior)

- Prorrogar el plazo de ejecución en 45 días con lo cual la fecha de finalización será el 30 de marzo de 2026.

8. CERTIFICACIÓN

N/A

9. OBSERVACIONES

Los documentos soporte para la modificación No. 2:
ANEXO 1- COTIZACIONES, en 4 archivos 1.1-1.2-1.3-1.4
ANEXO 2 - REGISTRO FOTOGRAFICO
ANEXO 3 - APUs ITEMS NO PREVISTOS
ANEXO 4 - BALANCE MAYORES Y MENORES SENA EQUISERVICIOS
ANEXO 5 - CRONGRAMA ACTUALIZADO
ANEXO 6 – PLANILLA SEGURIDAD SOCIAL
ANEXO 7 - EVIDENCIAS

Para constancia se firma a los once (11) días del mes de febrero de 2026.

Cesar Humberto Chavarro Supervisor(a) del contrato	Jorge Luis Garcia laguna Apoyo a la supervisión

Elaboró: Jorge Luis Garcia Laguna - Apoyo a la Supervisión
Revisó: César Humberto Chávarro Pérez – Profesional de Infraestructura

ANEXO 1:
COTIZACIONES

CLIENTE: EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

ATN: LEONARDO CASTELAR

NIT: 900.410.655-8

Fecha: 03 de febrero de 2026

Referencia: Obras Sena Industrial Neiva.

Cotización Materiales de obra civil.

ITEM /CODIGO	MATERIAL	UNID	CANT.	PRECIO UNITARIO	TOTAL	Tiempo de Entrega
EqS1	Acero de refuerzo Ø 1/2”	KG	1	$ 6.356	$ 6.356	1-3 días, salvo venta previa
EqS2	Ácido Nitrico	LT	1	$ 20.540	$ 20.540	1-3 días, salvo venta previa
EqS3	Alambre negro	KG	1	$ 6.880	$ 6.880	1-3 días, salvo venta previa
EqS4	Cinta multiseal	ML	1	$ 7.204	$ 7.204	1-3 días, salvo venta previa
EqS5	Concreto 3000PSI	M3	1	$ 487.620	$ 487.620	1-3 días, salvo venta previa
EqS6	Malla electrosoldada Ø4 mm	KG	1	$ 5.956	$ 5.956	1-3 días, salvo venta previa
EqS7	Malla eslabonada galvanizada	M2	1	$ 33.960	$ 33.960	1-3 días, salvo venta previa
EqS8	Masilla plástica	KG	1	$ 6.895	$ 6.895	1-3 días, salvo venta previa
EqS9	Perfil metálico 3" × 1 1/2"	ML	1	$ 33.460	$ 33.460	1-3 días, salvo venta previa
EqS10	Pintura en aceite	GLN	1	$ 138.750	$ 138.750	1-3 días, salvo venta previa
EqS11	Pisavidrios 1"	ML	1	$ 11.815	$ 11.815	1-3 días, salvo venta previa
EqS12	Teja Mastermil	M2	1	$ 53.260	$ 53.260	1-3 días, salvo venta previa
EqS13	Vidrio templado 5 mm	M2	1	$ 131.540	$ 131.540	1-3 días, salvo venta previa
TOTAL SIN IVA					**$ 944.236**	
IVA %					$ 179.405	
VALOR TOTAL CON IVA					**$ 1.123.641**	

Condiciones comerciales

Estos artículos no admiten devolución
Esta oferta está sujeta a los términos y condiciones de venta de Solserving S.A.S.

Validez de la oferta: 20 de febrero de 2026

Tiempos de entrega: según información anexa en la lista de productos.

Forma de pago: crédito 30 días

El cliente deberá verificar las especificaciones antes del retiro del material. No se aceptan cambios, salvo lo que marque la ley.

Representante de ventas:

Atentamente,



DIEGO ALEJANDRO ROJAS MEDINA

REP. LEGAL

BUILDING TO LIVE S.A.S
NIT 901.489.253-4

Neiva, 02 de febrero de 2026

COTIZACIÓN BTL-S02-2026

Señores
EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
Atte.: Ing. **Gustavo Rodríguez**
Gerente
Neiva

Cordial saludo

Atendiendo su amable solicitud me permito presentar la siguiente propuesta para la venta de materiales de la obra Sena Industrial.

Esperando sea de su entero agrado y cumpla las expectativas técnicas y económicas

Cordialmente,

YAKELINE MARULANDA HENAO
R/L Building to live S.A.S

BUILDING TO LIVE S.A.S

NIT 901.489.253-4

COTIZACIÓN No. BTL-S02-2026

Número	Materiales	UN	Cantidad.	Vr. Unitario. Incluido IVA	Valor Total
33	Concreto 3000PSI	M3	1	$ 454.000	$454.000
34	Acero de refuerzo Ø 1/2”	KG	1	$ 5.200	$5.200
35	Alambre negro	KG	1	$ 6.000	$6.000
36	Teja Mastermil	M2	1	$ 42.000	$42.000
37	Perfil metálico 3" × 1 1/2"	ML	1	$ 32.000	$32.000
38	Cinta multiseal	ML	1	$ 6.800	$6.800
39	Vidrio templado 5 mm	M2	1	$ 118.000	$118.000
40	Pisavidrios 1"	ML	1	$ 10.500	$10.500
41	Ácido Nitrico	LT	1	$ 18.000	$18.000
42	Masilla plástica	KG	1	$ 6.500	$6.500
43	Pintura en aceite	GLN	1	$ 125.000	$125.000
44	Malla electrosoldada Ø4 mm	KG	1	$ 5.200	$ 5.200
45	Malla eslabonada galvanizada	M2	1	$ 32.000	$32.000
				Total	**$ 861.200**
				Iva	**$137.502,52**

Los precios ofertados son con IVA incluido.
El valor de la propuesta está sujeto a cantidades solicitadas.
Tiempo de entrega: A convenir.
Forma de pago: Contado.
Validez de la oferta: 30 días

Neiva, 05 de febrero 2026

Señores
EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
NIT 900410655-8
Direccion: ra 46 NO 16-24 Of 705. Torre Empresarial San Juan Plaza
Celular: 3214846766
Neiva

COTIZACION: IS-201-02-26

Atendiendo su amable solicitud me permito presentar la siguiente cotización para el proyecto del Sena Industrial.

Esperando sea de su entero agrado y cumpla las expectativas técnicas y económicas

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. UNIT CON IVA.	VR TOTAL
1	Cable Al, calibre 350 KCMIL, RHW-2 o USE-2, 600V	m	1	31.452,00	31.452,00
2	Cable Cu 4/0 AWG HF FR LS CT 600V	m	1	152.230,00	152.230,00
3	Cable Cu No. 12 AWG HF FR LS CT 600V	m	1	4.141,00	4.141,00
4	Cable Cu No. 4 AWG HF FR LS CT 600V	m	1	25.804,00	25.804,00
5	Cable Cu No. 6 AWG HF FR LS CT 600V	m	1	17.050,00	17.050,00
6	Cable Cu No. 8 AWG HF FR LS CT 600V	m	1	8.990,00	8.990,00
7	Cable Cu No.10 AWG HF FR LS CT 600V	m	1	6.803,00	6.803,00
8	Caja metálica 2400 con tapa galvanizada	Un	1	6.571,43	6.571,43
9	cofre metálico tipo intemperie, con medidas aproximadas (alto X ancho X profundo): 800x600x300 mm con certificación RETIE IEC 61439-2, grado de protección IP65 en pintura electroestática, con espacio para tomas para compresor y secador. Incluye toma para compresor y toma para secador	Un	1	4.513.946,81	4.513.946,81
10	Curvas PVC 3"	Un	1	25.080,00	25.080,00
11	Ducto PVC de 3"	Un	1	100.050,00	100.050,00
12	Gabinete certificado de 1.20x0.80x0.40 m tipo intemperie con protecciones en DC para el sistema Fotovoltaico: Breakers DC 2x16A. Portafusibles y fusibles de 15A DC	Un	1	8.209.885,28	8.209.885,28

13	Gabinete con protección tipo riel 2x20A	Un	1	979.417,17	979.417,17
14	Gabinete con protección trifásica tipo riel de 3x40A	Un	1	1.170.829,24	1.170.829,24
15	Gabinete doble fondo, con protección de 3X250A fijo de caja moldeada	Un	1	2.264.113,88	2.264.113,88
16	Gabinete tipo riel con protección 2x30A	Un	1	979.417,17	979.417,17
17	Jomper con cableado No. 12 AWG verde, conectores de ojo	m	1	5.558,16	5.558,16
18	Limpiador PVC onza	Un	1	6.901,00	6.901,00
19	Sika boom para sello de tubería 300m	Un	1	37.200,00	37.200,00
20	Soldadura líquida PVC onza	Un	1	7.378,33	7.378,33
21	Soporte de gabinete eléctrico, según especificación	Un	1	469.192,45	469.192,45
22	Soporte de tablero-cofre eléctrico, Incluye pintura anticorrosiva, soldadura	Un	1	742.792,40	742.792,40
23	Tablero industrial eléctrico con medidas aproximadas (alto X ancho X profUno): 1000x700x400 mm con certificación RETIE IEC 61439-2, grado de protección IP65 en pintura electroestática. Incluye: barraje trifásico tetrapolar con barraje neutro y tierra, totalizador industrial de 300A tipo regulable con barraje de totalizador perforado para acometida doble de 350MCM, protecciones de riel para circuitos ramales de Protección Protección 1: 1x30A cantidad: 3 unidades, Protección 2: 3x40A cantidad: 3 unidades, Protección 5: 2x30A cantidad: 3 unidades, Protección 6: 2x20A cantidad: 2 unidades. Protección 3: 3x80A fijo de caja moldeada cantidad: 1 unidad, Protección 4: 3x250A fijo de caja moldeada, cantidad: 1 unidad,	Un	1	16.811.158,24	16.811.158,24
24	Tablero industrial eléctrico con medidas aproximadas (alto X ancho X profundo): 1000x700x400 mm con certificación RETIE IEC 61439-2, grado de protección IP65 en pintura electroestática. Incluye: barraje trifásico tetrapolar con barraje neutro y tierra, totalizador industrial de 300A tipo regulable con barraje de totalizador perforado para acometida doble de 350MCM, protecciones de riel para circuitos ramales de Protección 1: 1x30A cantidad: 3 unidades,	Un	1	7.229.801,00	7.229.801,00

25	Terminal recto Liquid Tight 1 1/2	Un	1	26.180,00	26.180,00
26	Terminales PVC 3"	Un	1	18.420,00	18.420,00
27	Tubería en acero galvanizado y revestido en PVC tipo coraza 1 1/2"	m	1	32.791,50	32.791,50
28	Tubería EMT 1 1/4" X 3m	Un	1	49.024,00	49.024,00
29	Tubería EMT 1/2" X 3m	Un	1	19.905,00	19.905,00
30	Tubería EMT 1" X 3m	Un	1	38.700,00	38.700,00
31	Tubería EMT 3/4" X 3m	Un	1	29.320,00	29.320,00
32	Tubería EMT 3" X 3m (o coraza metálica tipo americana)	Un	1	191.923,20	191.923,20
				Total IVA incluido	**44.212.026,26**

Tiempo de Entrega:

- Tablero eléctrico especial, Tablero de distribución y Gabinetes con protección de equipos, 30 días hábiles una vez pagado el anticipo.
- Cables, 3 días hábiles.
- Tuberías y accesorios, inmediato
- Soportes 8 días

Forma de pago: Anticipado para despacho.

Precios Unitarios DESPUES de IVA.

Cordialmente,

Rolando Briñez Diaz
Representante Legal

ECO SOLUCIONES ENERGETICAS S.A.S.

NIT. 900857274-4 Régimen Común

FECHA: Enero 30 del 2026

COTIZACIÒN E85

CLIENTE: EQUISERCIOS INDUSTRIALES
CONTACTO: ANGELO DAZA
CIUDAD: Neiva

CALLE 14 No. 39-23-47 B/Vergel
3125522931
Email: jgtrilleraso@hotmail.com
NEIVA - HUILA

COTIZACIÓN MATERIALES No. E85

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
Elec-2478	Cable Cu No.10 AWG HF FR LS CT 600V	ml	1	$ 7.243	$7.243
Elec-2479	Tubería EMT 3/4” X 3m	und	1	$ 33.786	$33.786
Elec-2480	Cable Cu No. 4 AWG HF FR LS CT 600V	ml	1	$ 30.094	$30.094
Elec-2481	Cable Cu No. 8 AWG HF FR LS CT 600V	ml	1	$ 9.740	$9.740
Elec-2482	Tubería EMT 1 1/4” X 3m	und	1	$ 51.875	$51.875
Elec-2483	Cable Cu No. 12 AWG HF FR LS CT 600V	ml	1	$ 4.748	$ 4.748
Elec-2484	Tubería EMT 1/2” X 3m	und	1	$ 22.900	$22.900
Elec-2485	Cajas metálica 2400 con tapa galvanizada	und	1	$ 7.900	$7.900
Elec-2486	Cable Cu No. 6 AWG HF FR LS CT 600V	ml	1	$ 19.903	$19.903
Elec-2487	Tubería EMT 1” X 3m	und	1	$ 43.635	$ 43.635
Elec-2488	Cable Cu 4/0 AWG HF FR LS CT 600V	ml	1	$ 169.842	$169.842
Elec-2489	Cable Al, calibre 350 KCMIL, RHW-2 o USE-2, 600V	ml	1	$ 36.025	$36.025
Elec-2490	Tubería EMT 3” X 3m (o coraza metálica tipo americana)	und	1	$ 211.519	$ 211.519
Elec-2491	Sika boom para sello de tubería 300mL	und	1	$ 39.260	$ 39.260
Elec-2492	Tablero industrial eléctrico con medidas aproximadas (alto X ancho X profundo): 1000x700x400 mm con	und	1	$ 17.681.716	$17.681.716

CALLE 14 No. 39-23-47 B/Vergel
3125522931 – 3113363355
Email: jgtrilleraso@hotmail.com
NEIVA - HUILA

	certificación RETIE IEC 61439-2, grado de protección IP65 en pintura electroestática. Incluye: barraje trifásico tetrapolar con barraje neutro y tierra, totalizador industrial de 300A tipo regulable con barraje de totalizador perforado para acometida doble de 350MCM, protecciones de riel para circuitos ramales de Protección 1: 1x30A cantidad: 3 unidades, Protección 2: 3x40A cantidad: 3 unidades, Protección 5: 2x30A cantidad: 3 unidades, Protección 6: 2x20A cantidad: 2 unidades. Protección 3: 3x80A fijo de caja moldeada cantidad: 1 unidad, Protección 4: 3x250A fijo de caja moldeada, cantidad: 1 unidad,				
Elec-2493	Tablero industrial eléctrico con medidas aproximadas (alto X ancho X profundo): 1000x700x400 mm con certificación RETIE IEC 61439-2, grado de protección IP65 en pintura electroestática. Incluye: barraje trifásico tetrapolar con barraje neutro y tierra, totalizador industrial de 300A tipo regulable con barraje de totalizador perforado para acometida doble de 350MCM, protecciones de riel para circuitos ramales de Protección 1: 1x30A cantidad: 3 unidades,	und	1	$ 7.591.291	$7.591.291
Elec-2494	Gabinete tipo riel con protección 2x30A	und	1	$ 1.035.388	$1.035.388
Elec-2495	Gabinete con protección tipo riel 2x20A	und	1	$ 1.035.388	$ 1.035.388
Elec-2496	Gabinete con protección trifásica tipo riel de 3x40A	und	1	$ 1.399.790	$1.399.790
Elec-2497	Gabinete doble fondo, con protección de 3X250A fijo de caja moldeada	und	1	$ 3.177.320	$ 3.177.320
Elec-2498	Soporte de tablero-cofre eléctrico, Incluye pintura anticorrosiva, soldadura	und	1	$ 879.932	$ 879.932
Elec-2499	Ducto PVC de 3"	und	1	$ 105.053	$ 105.053
Elec-2500	Terminales PVC 3"	und	1	$ 21.341	$ 21.341

Elec-2501	Curvas PVC 3"	und	1	$ 28.534	$ 28.534
Elec-2502	Soldadura líquida PVC	onz	1	$ 7.547	$ 7.547
Elec-2503	Limpiador PVC	onz	1	$ 7.046	$ 7.046
Elec-2504	cofre metálico tipo intemperie, con medidas aproximadas (alto X ancho X profundo): 800x600x300 mm con certificación RETIE IEC 61439-2, grado de protección IP65 en pintura electroestática, con espacio para tomas para compresor y secador. Incluye toma para compresor y toma para secador	und	1	$ 4.639.643	$ 4.639.643
Elec-2505	Soporte de gabinete eléctrico	und	1	$ 491.652	$ 491.652
Elec-2506	Gabinete certificado de 1.20x0.80x0.40 m tipo intemperie con protecciones en DC para el sistema Fotovoltaico: Breakers DC 2x16A. Portafusibles y fusibles de 15A DC	und	1	$ 8.720.379	$ 8.720.379
Elec-2507	Jomper con cableado No. 12 AWG verde	ml	1	$ 15.550	$ 15.550
Elec-2508	Tubería en acero galvanizado y revestido en PVC tipo coraza 1 1/2"	ml	1	$ 34.531	$ 34.531
Elec-2509	Terminal recto Liquid Tight 1 1/2	und	1	$ 27.589	$ 27.589

Consideraciones de la oferta

Duración de la oferta: 20 días
Forma de pago: 50% con la orden de compra y 50% a 15 días después de la entrega.
Tiempo de entrega: Tableros 45 días y demás materiales 2 días.
Garantía: 30 días por defecto de fábrica en tableros

Atentamente,

JUAN GUILLERMO TRILLERAS OSORIO
Ingeniero Director – Eco Soluciones Energéticas S.A.S.
M.P. CL 205-76721

ANEXO 2: REGISTRO FOTOGRAFICO

ANEXO 02

REGISTRO FOTOGRAFICO

CONTRATO CO1.PCCNTR.8701312 DE 2025

		
FECHA: SEMANA 1 DEL 16DIC25 AL 23DIC25	FECHA: SEMANA 1 DEL 16DIC25 AL 23DIC25	FECHA: SEMANA 1 DEL 16DIC25 AL 23DIC25
DESCRIPCIÓN: SOCIALIZACION DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN: RECORRIDO DE AREAS A INTERVENIR	DESCRIPCIÓN: RECORRIDO DE AREAS A INTERVENIR
		
FECHA: SEMANA 1 DEL 16DIC25 AL 23DIC25	FECHA: SEMANA 1 DEL 16DIC25 AL 23DIC25	FECHA: SEMANA 1 DEL 16DIC25 AL 23DIC25
DESCRIPCIÓN: RECORRIDO DE AREAS A INTERVENIR	DESCRIPCIÓN: RECORRIDO DE AREAS A INTERVENIR	DESCRIPCIÓN: RECORRIDO DE AREAS A INTERVENIR

ANEXO 02

REGISTRO FOTOGRAFICO

CONTRATO CO1.PCCNTR.8701312 DE 2025

		
FECHA: SEMANA 3 DEL 29DIC25 AL 04ENE26	**FECHA: SEMANA 3 DEL 29DIC25 AL 04ENE26**	**FECHA: SEMANA 3 DEL 29DIC25 AL 04ENE26**
DESCRIPCIÓN: SOLICITUD DE ADICION EN TIEMPO Y DINERO	**DESCRIPCIÓN: REVISIÓN DE CAJAS ELECTRICAS**	**DESCRIPCIÓN: LIMPIEZA DE PANELES**
		
FECHA: SEMANA 3 DEL 29DIC25 AL 04ENE26	**FECHA: SEMANA 3 DEL 29DIC25 AL 04ENE26**	**FECHA: SEMANA 3 DEL 29DIC25 AL 04ENE26**
DESCRIPCIÓN: DESMONTE DE INVERSORES	**DESCRIPCIÓN: DESMONTE DE ESTRUCTURA**	**DESCRIPCIÓN: LIMPIEZA DE PANELES**

ANEXO 02

REGISTRO FOTOGRAFICO

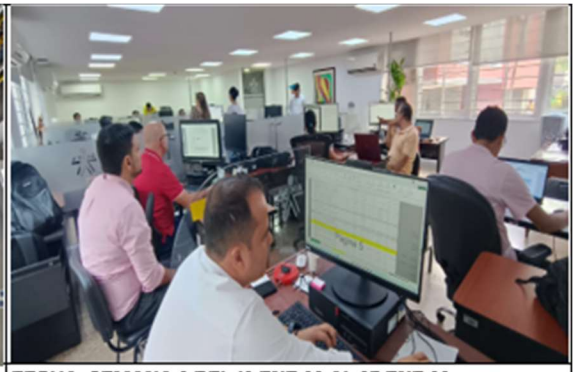
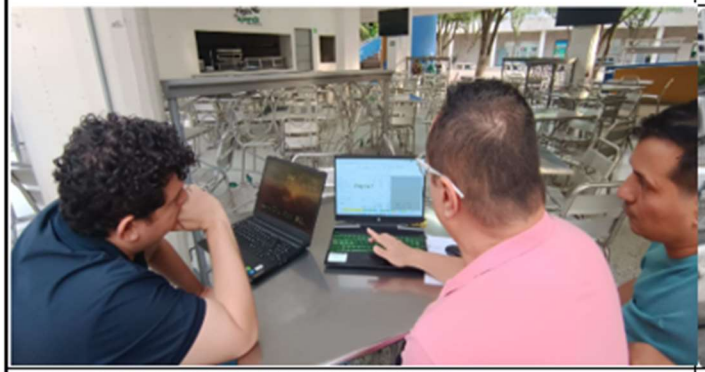
CONTRATO CO1.PCCNTR.8701312 DE 2025

		
FECHA: SEMANA 4 DEL 05ENE26 AL 11ENE26	FECHA: SEMANA 4 DEL 05ENE26 AL 11ENE26	FECHA: SEMANA 4 DEL 05ENE26 AL 11ENE26
DESCRIPCIÓN: REUNION SENA, EQUISERVICIO Y IMPOINTER	DESCRIPCIÓN: MONTAJE DE PANELES BLOQUE INGRESO PRINCIPAL	DESCRIPCIÓN: ENSAMBLE DE LA ESTRUCTURA DEL BLOQUE INGRESO PRINCIPAL
		
FECHA: SEMANA 4 DEL 05ENE26 AL 11ENE26	FECHA: SEMANA 4 DEL 05ENE26 AL 11ENE26	FECHA: SEMANA 4 DEL 05ENE26 AL 11ENE26
DESCRIPCIÓN: CONEXIÓN DE PANELES BLQUE INGRESO PRINCIPAL	DESCRIPCIÓN: LIMPIEZA DE DADOS DE SEMENTO	DESCRIPCIÓN: RECEPCIÓN DE CUBIERTA AL FALTICA

ANEXO 02

REGISTRO FOTOGRAFICO

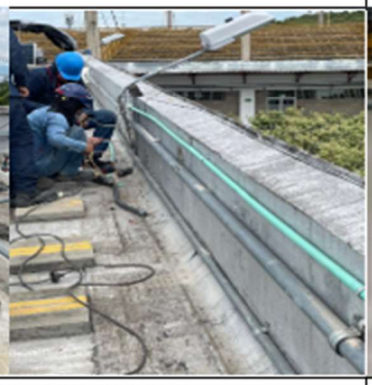
CONTRATO CO1.PCCNTR.8701312 DE 2025

	 	
FECHA: SEMANA 6 DEL 19 ENE 26 AL 25 ENE 26	**FECHA: SEMANA 6 DEL 19 ENE 26 AL 25 ENE 26**	**FECHA: SEMANA 6 DEL 19 ENE 26 AL 25 ENE 26**
DESCRIPCIÓN:	**DESCRIPCIÓN:**	**DESCRIPCIÓN:**
		
FECHA: SEMANA 6 DEL 19 ENE 26 AL 25 ENE 26	**FECHA: SEMANA 6 DEL 19 ENE 26 AL 25 ENE 26**	**FECHA: SEMANA 6 DEL 19 ENE 26 AL 25 ENE 26**
DESCRIPCIÓN:	**DESCRIPCIÓN:**	**DESCRIPCIÓN:**

ANEXO 02

REGISTRO FOTOGRAFICO

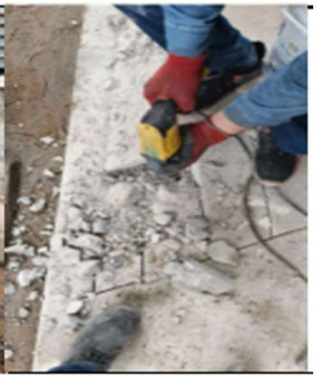
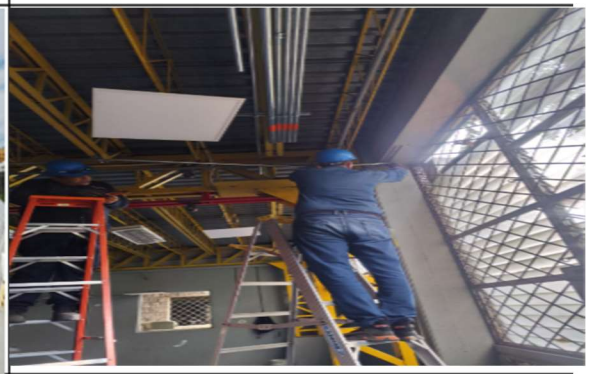
CONTRATO CO1.PCCNTR.8701312 DE 2025

	 	
FECHA: SEMANA 5 DEL 12 ENE 26 AL 18 ENE 26	**FECHA: SEMANA 5 DEL 12 ENE 26 AL 18 ENE 26**	**FECHA: SEMANA 5 DEL 12 ENE 26 AL 18 ENE 26**
DESCRIPCIÓN: Conexión de panles solares	**DESCRIPCIÓN: Limpieza de dados y terraza**	**DESCRIPCIÓN:**
	 	 
FECHA: SEMANA 5 DEL 12 ENE 26 AL 18 ENE 26	**FECHA: SEMANA 5 DEL 12 ENE 26 AL 18 ENE 26**	**FECHA: SEMANA 5 DEL 12 ENE 26 AL 18 ENE 26**
DESCRIPCIÓN: reconexion de AA en el tablero	**DESCRIPCIÓN: Reubicacion de acometias electricas y datos**	**DESCRIPCIÓN: Construcion de ducteria TG4**

ANEXO 02

REGISTRO FOTOGRAFICO

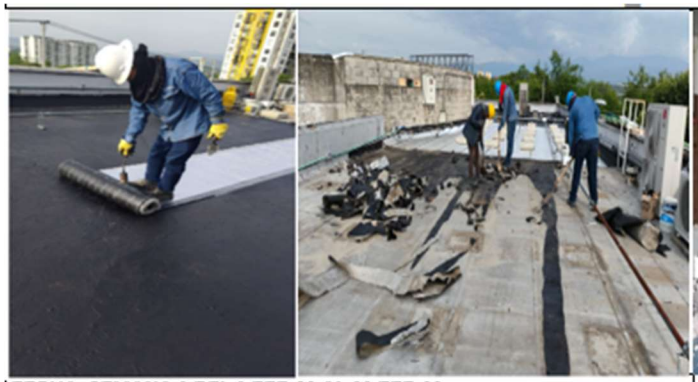
CONTRATO CO1.PCCNTR.8701312 DE 2025

	 	 
FECHA: SEMANA 7 DEL 26 ENE 26 AL 01 FEB 26	**FECHA:** SEMANA 7 DEL 26 ENE 26 AL 01 FEB 26	**FECHA:** SEMANA 7 DEL 26 ENE 26 AL 01 FEB 26
DESCRIPCIÓN: Retiro de manto	**DESCRIPCIÓN:** Instalacion de caja de paso y llegada de tuberia	**DESCRIPCIÓN:** Demolicion y excavacion para caja de tuberia de TG
 	 	
FECHA: SEMANA 7 DEL 26 ENE 26 AL 01 FEB 26	**FECHA:** SEMANA 7 DEL 26 ENE 26 AL 01 FEB 26	**FECHA:** SEMANA 7 DEL 26 ENE 26 AL 01 FEB 26
DESCRIPCIÓN: Descargue material de obra civil	**DESCRIPCIÓN:** Istalacion de mesa para paneles solares	**DESCRIPCIÓN:**

ANEXO 02

REGISTRO FOTOGRAFICO

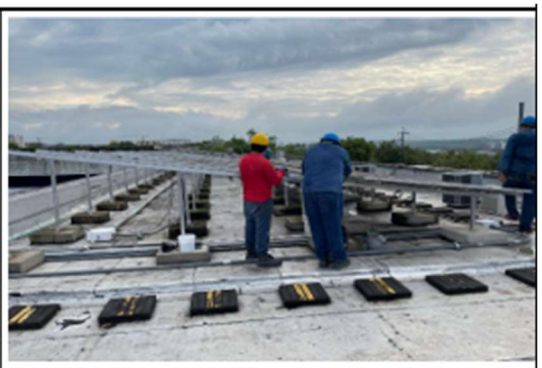
CONTRATO CO1.PCCNTR.8701312 DE 2025

		
FECHA: SEMANA 8 DEL 2 FEB 26 AL 02 FEB 26	**FECHA: SEMANA 8 DEL 2 FEB 26 AL 02 FEB 26**	**FECHA: SEMANA 8 DEL 2 FEB 26 AL 02 FEB 26**
DESCRIPCIÓN: Retiro de manto existente e instlaacion de nuevo manto	**DESCRIPCIÓN: Demolicion de muros**	**DESCRIPCIÓN: Intalacion de pasantesy ducteria TG9**
		
FECHA: SEMANA 8 DEL 2 FEB 26 AL 02 FEB 26	**FECHA: SEMANA 8 DEL 2 FEB 26 AL 02 FEB 26**	**FECHA: SEMANA 8 DEL 2 FEB 26 AL 02 FEB 26**
DESCRIPCIÓN: Reubicasion de dados para panel solar	**DESCRIPCIÓN: Istalacion de dados para estructura de panles solares**	**DESCRIPCIÓN: instlacion de estructura para panel solares**

ANEXO 02

REGISTRO FOTOGRAFICO

CONTRATO CO1.PCCNTR.8701312 DE 2025

		
FECHA: SEMANA 2 DEL 22DIC25 AL 28DIC25	FECHA: SEMANA 2 DEL 22DIC25 AL 28DIC25	FECHA: SEMANA 2 DEL 22DIC25 AL 28DIC25
DESCRIPCIÓN: REUNIÓN CON IMPOINTER	DESCRIPCIÓN: REUNIÓN CON IMPOINTER	DESCRIPCIÓN: DESMONTE DE ESTRUCTURA Y PANELES
		
FECHA: SEMANA 2 DEL 22DIC25 AL 28DIC25	FECHA: SEMANA 2 DEL 22DIC25 AL 28DIC25	FECHA: SEMANA 2 DEL 22DIC25 AL 28DIC25
DESCRIPCIÓN: LEVANTAMIENTO Y TRASLADO DE TUBERIA	DESCRIPCIÓN: MANTENIMIENTO DE PANELES SOLARES	DESCRIPCIÓN: MEDICION DE VOLTAJE A PANELES SOLARES

ANEXO 3: APU ITEMS NO PREVISTOS

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-1A	Suministro e instalación de Gabinete certificado de 1.20x0.80x0.40 m tipo intemperie con protecciones en DC para el sistema Fotovoltaico: Breakers DC 2x16A. Portafusibles y fusibles de 15A DC, debidamente instalados en riel según configuración de cadena de conexión.	und	1,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramientas eléctrica especial			$ 89.340,00	0,20	$ 17.868,00
Herramientas manuales y eléctricas			$ 15.000,00	1,00	$ 15.000,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 32.868,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Gabinete certificado de 1.20x0.80x0.40 m tipo intemperie con protecciones en DC para el sistema Fotovoltaico: Breakers DC	und	1,00	$ 8.209.885,28	$ 8.209.885,28
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 8.209.885,00

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales y herramientas	1	10		$ 11.000,00	$ 11.000,00
				SUBTOTAL	**$ 11.000,00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 106.666,67	1,8	$ 192.000,00	0,1500	$ 28.800,00
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 98.100,00	1,8	$ 176.580,00	0,2000	$ 35.316,00
Ayudante 2	$ 70.066,67	1,8	$ 126.120,00	0,2000	$ 25.224,00
					$ 89.340,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 8.343.093,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%			**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 1.757.792,24**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 10.100.885,24**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 10.100.885,24**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-2A	Suministro e instalación de Jomper con cableado No. 12 AWG verde, Cu, Incluye conectores de ojo y accesorios de conexión.	ML	134,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramientas eléctrica especial			$ 4.452,00	0,20	$ 890,40
					$ -
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 890,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Jomper con cableado No. 12 AWG verde, incluye conectores	und	1,00	$ 5.558,16	$ 5.558,16
Accesorios de conexión de jomper	und	1,00	$ 420,00	$ 420,00
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 5.978,00

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
					$ -
				SUBTOTAL	**$ -**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 106.666,67	1,8	$ 192.000,00	0,0090	$ 1.728,00
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 98.100,00	1,8	$ 176.580,00	0,0090	$ 1.589,22
Ayudante 2	$ 70.066,67	1,8	$ 126.120,00	0,0090	$ 1.135,08
					$ 4.452,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 11.320,00**
AIU CONTRACTUAL 20,5%				**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 2.384,99**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 13.704,99**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 1.836.468,90**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-3A	Suministro e instalación de tubería en acero galvanizado y revestido en PVC tipo coraza 1 1/2", Incluye terminales, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería	ML	32,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramientas eléctrica especial			$ 44.523,00	0,20	$ 8.904,60
Herramientas manuales y eléctricas			$ 15.000,00	1,00	$ 15.000,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 23.905,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Tubería en acero galvanizado y revestido en PVC tipo coraza 1 1/2"	ml	1,00	$ 32.791,50	$ 32.791,50
Terminal recto Liquid Tight 1 1/2	und	1,00	$ 26.180,00	$ 26.180,00
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 58.972,00

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales y herramientas	1	10		$ 11.000,00	$ 11.000,00
				SUBTOTAL	**$ 11.000,00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 106.666,67	1,8	$ 192.000,00	0,0900	$ 17.280,00
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 98.100,00	1,8	$ 176.580,00	0,0900	$ 15.892,20
Ayudante 2	$ 70.066,67	1,8	$ 126.120,00	0,0900	$ 11.350,80
					$ 44.523,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 138.400,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%			**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 29.159,26**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 167.559,26**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 5.361.896,43**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-4A	Suministro y construcción de columneta de concreto reforzado	ML	7,20

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramienta menor (mezcla, vibrado, nivelación)		ML	$ 18.000,00	0,10	$ 1.800,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 1.800,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Concreto 3.000 psi	m3	0,04	$ 454.000,00	$ 16.344,00
Acero de refuerzo Ø 1/2"	kg	7,12	$ 5.200,00	$ 37.024,00
Alambre negro	kg	0,10	$ 6.000,00	$ 600,00
Formaleta en madera (tablas, listones, cuartón – consumo)	m2	0,45	$ 28.000,00	$ 12.600,00
Puntilla / tornillo para formaleta	kg	0,05	$ 5.000,00	$ 250,00
Desmoldante	kg	0,05	$ 35.000,00	$ 1.750,00
Total Materiales				**$ 68.568,00**

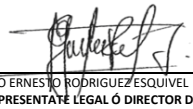
3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
				SUBTOTAL	**$ -**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
OFICIAL DE OBRA	$ 65.000,00	1,8	$ 117.000,00	0,24	$ 27.652,00
AYUDANTE 1	$ 48.000,00	1,8	$ 86.400,00	0,20	$ 17.280,00
					$ 44.932,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 115.300,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%	**dsdfe**		**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 24.292,36**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 139.592,36**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 1.005.065,02**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación



Firma: _____

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-5A	Suministro y construcción de vigueta de concreto reforzado	ML	2,60

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramienta menor (mezcla, vibrado, nivelación)		ML	$ 18.000,00	0,10	$ 1.800,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 1.800,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Concreto 3.000 psi	m3	0,04	$ 454.000,00	$ 16.344,00
Acero de refuerzo Ø 1/2"	kg	7,12	$ 5.200,00	$ 37.024,00
Alambre negro	kg	0,10	$ 6.000,00	$ 600,00
Formaleta en madera (tablas, listones, cuartón – consumo)	m2	0,40	$ 28.000,00	$ 11.200,00
Puntilla / tornillo para formaleta	kg	0,04	$ 5.000,00	$ 200,00
Desmoldante	kg	0,05	$ 35.000,00	$ 1.750,00
Total Materiales				**$ 67.118,00**

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
				SUBTOTAL	**$ -**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
OFICIAL DE OBRA	$ 65.000,00	1,8	$ 117.000,00	0,21	$ 24.102,00
AYUDANTE 1	$ 48.000,00	1,8	$ 86.400,00	0,20	$ 17.280,00
					$ 41.382,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 110.300,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%			**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 23.238,92**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 133.538,92**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 347.201,20**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-6A	Suministro y construcción de cubierta metálica en perfil 3" × 1 1/2" con teja mastermil, incluye cinta impermeabilizante y anclajes	UND	1,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramienta menor (corte, ajuste, montaje)		UND	$ 15.600,00	1,00	$ 15.600,00
Equipo Soldadura		UND	$ 36.000,00	1,00	$ 36.000,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 51.600,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Teja Mastermil	M2	5,72	$ 42.000,00	$ 240.240,00
Perfil metálico 3" × 1 1/2"	ML	14,00	$ 32.000,00	$ 448.000,00
Tornillo autoperforante con arandela neopreno	UND	40,00	$ 650,00	$ 26.000,00
Anclajes mecánicos	UND	8,00	$ 8.500,00	$ 68.000,00
Cinta multiseal	ML	6,00	$ 6.800,00	$ 40.800,00
Pintura anticorrosiva	LT	0,72	$ 32.000,00	$ 22.900,00
Total Materiales				**$ 845.940,00**

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
				SUBTOTAL	**$ -**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
OFICIAL DE OBRA	$ 65.000,00	1,8	$ 117.000,00	1,50	$ 175.500,00
AYUDANTE 1	$ 48.000,00	1,8	$ 86.400,00	1,50	$ 129.600,00
					$ 305.100,00

		TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 1.202.640,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%	**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 253.382,20**
		VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 1.456.022,20**
		VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 1.456.022,20**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-7A	Suministro e instalación de vidrio templado de 5 mm sobre carpintería existente, incluye accesorios, pisavidrios, refaccionamiento de la carpintería si hubiera lugar a ello y todo lo necesario para su fijación.	M2	24,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramienta menor (ventosas, nivelación, ajuste)		M2	$ 12.000,00	0,10	$ 1.200,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 1.200,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Vidrio templado 5 mm	M2	1,00	$ 118.000,00	$ 118.000,00
Pisavidrios y accesorios	GLB	1,00	$ 10.500,00	$ 10.500,00
Sellante silicona estructural	GLB	1,00	$ 4.800,00	$ 4.800,00
Elementos menores de fijación	GLB	1,00	$ 2.100,00	$ 2.100,00
Total Materiales				**$ 135.400,00**

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
				SUBTOTAL	**$ -**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
OFICIAL DE OBRA	$ 65.000,00	1,8	$ 117.000,00	0,0861	$ 10.067,99
AYUDANTE 1	$ 48.000,00	1,8	$ 86.400,00	0,0800	$ 6.912,00
					$ 16.980,00

		TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 153.580,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%	**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 32.357,51**
		VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 185.937,51**
		VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 4.462.500,29**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-8A	Aplicación de pintura en aceite para muros, previa preparación de superficie, tratamiento de humedad y hongos, a dos (2) manos.	M2	310,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramienta menor (mezcla, aplicación, lijado)		M2	$ 1.500,00	1,00	$ 1.500,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 1.500,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Ácido para eliminación de hongos	LT	0,10	$ 18.000,00	$ 1.800,00
Impermeabilizante tipo Broncolástico	KG	0,60	$ 9.500,00	$ 5.700,00
Masilla plástica para resane	KG	0,50	$ 6.500,00	$ 3.250,00
Pintura en aceite industrial	GLN	0,15	$ 125.000,00	$ 18.750,00
Lijas y consumibles	GLB	1,00	$ 500,00	$ 500,00
Total Materiales				**$ 30.000,00**

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
				SUBTOTAL	**$ -**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
OFICIAL DE OBRA	$ 65.000,00	1,8	$ 117.000,00	0,1553	$ 18.171,24
AYUDANTE 1	$ 48.000,00	1,8	$ 86.400,00	0,1400	$ 12.096,00
					$ 30.267,00

		TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 61.767,10**
AIU CONTRACTUAL	20,5%	**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 13.013,61**
		VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 74.780,71**
		VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 23.182.019,01**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-9A	Suministro e instalación de relleno con recebo tamizado	M3	2,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramienta menor		UND	$ 1.825,09	1,00	$ 1.825,09
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 1.825,09**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Recebo tamizado	M3	1,00	$ 74.874,00	$ 74.874,00
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 74.874,00

3. Transportes

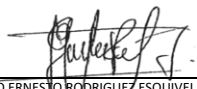
Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
				SUBTOTAL	

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
OFICIAL DE OBRA	$ 65.000,00	1,8	$ 117.000,00	0,09	$ 10.498,31
AYUDANTE 2	$ 48.000,00	1,8	$ 86.400,00	0,09	$ 7.752,60
					$ 18.250,91

		TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 94.950,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%	**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 20.004,86**
		VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 114.954,86**
		VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 229.909,71**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación



Firma: _____

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-10A	Tapa en concreto 90x90cm con contramarco	und	2,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramienta menor		UND	$ 1.825,09	1,00	$ 1.825,09
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 1.825,09**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Tapa de inspeccion electrica de baja tension incluye concreto, hierro de refuerzo, platina y soldadura, formaleta en concreto 90x90cm con contramarco	und	1,00	$ 359.924,00	$ 359.924,00
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 359.924,00

3. Transportes

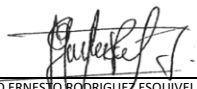
Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
				SUBTOTAL	

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
OFICIAL DE OBRA	$ 65.000,00	1,8	$ 117.000,00	0,09	$ 10.498,31
AYUDANTE 2	$ 48.000,00	1,8	$ 86.400,00	0,09	$ 7.752,60
					$ 18.250,91

		TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 380.000,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%	**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 80.061,56**
		VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 460.061,56**
		VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 920.123,12**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación



Firma: _____

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-11A	Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifilar en 1x10AWG+10AWG Neutro+10AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT de 3/4", terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación para trabajo en alturas, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	173,25

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Equipo para trabajo en alturas (arneses, casco, líneas de vida)		ML	$ 31.250,00	0,05	$ 1.562,50
Herramientas manuales y eléctricas para instalación de cable y EMT		ML	$ 15.200,00	0,08	$ 1.216,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 2.779,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Cable Cu No.10 AWG HF FR LS CT 600V	ml	1,00	$ 6.803,00	$ 6.803,00
Cable Cu No.10 AWG HF FR LS CT 600V	ml	1,00	$ 6.803,00	$ 6.803,00
Cable Cu No.10 AWG HF FR LS CT 600V	ml	1,00	$ 6.803,00	$ 6.803,00
Tubería EMT 3/4" X 3m	und	0,33	$ 29.320,00	$ 9.675,60
Accesorios EMT 3/4" (Curvas, uniones, terminales)	und	0,50	$ 2.380,00	$ 1.190,00
Terminales de conexión eléctrica	und	0,10	$ 12.000,00	$ 1.200,00
Riel chanel, abrazadera inustru 3/4", tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería	und	1,00	$ 5.553,33	$ 5.553,33
Marcación	und	0,10	$ 4.800,00	$ 480,00
Cajas metálica 2400 con tapa galvanizada	und	0,17	$ 6.571,43	$ 1.095,24
Total Materiales				**$ 38.508,00**

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
				SUBTOTAL	**$ -**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 99.333,33	1,8	$ 178.800,00	0,05	$ 8.940,00
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 93.333,33	1,8	$ 168.000,00	0,05	$ 8.400,00
Ayudante eléctricos con enfasis en alturas	$ 73.333,33	1,8	$ 132.000,00	0,05	$ 6.600,00
					$ 23.940,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 65.227,00**
AIU CONTRACTUAL 20,5%				**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 13.742,57**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 78.969,57**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 13.681.477,48**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma: _____

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-12A	Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifásica tetrafilar en 3X4AWG+4AWG Neutro+8AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT de 1 1/4", terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación para trabajo en alturas, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	22,05

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramientas manuales y eléctricas para instalación de cable y EMT		Eléctrica	$ 15.200,00	0,05	$ 760,00
Equipo para trabajo en altura(Andamio, escalera, cinturones, manilas, arnés, etc)		Certificado	$ 31.250,00	0,08	$ 2.500,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 3.260,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Cable Cu No. 4 AWG HF FR LS CT 600V	ml	3,00	$ 25.804,00	$ 77.412,00
Cable Cu No. 4 AWG HF FR LS CT 600V	ml	1,00	$ 25.804,00	$ 25.804,00
Cable Cu No. 8 AWG HF FR LS CT 600V	ml	1,00	$ 8.990,00	$ 8.990,00
Tubería EMT 1 1/4" X 3m	und	0,33	$ 49.024,00	$ 16.177,92
Accesorios EMT 1 1/4" (Curvas, uniones, terminales)	und	0,50	$ 5.340,00	$ 2.670,00
Terminales eléctricas	und	0,50	$ 12.000,00	$ 6.000,00
Abrazaderas y soportes	und	0,50	$ 5.545,00	$ 2.772,50
Marcación	und	0,50	$ 650,00	$ 325,00
				$ 140.151,00

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales y herramientas	1	5		1000	1000
				SUBTOTAL	**$ 1.000,00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 99.333,33	1,8	$ 178.800,00	0,1000	$ 17.880,00
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 93.333,33	1,8	$ 168.000,00	0,1000	$ 16.800,00
Ayudante eléctricos con enfasis en alturas	$ 73.333,33	1,8	$ 132.000,00	0,10	$ 13.200,00
					$ 47.880,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 192.291,00**
AIU CONTRACTUAL 20,5%				**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 40.513,47**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 232.804,47**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 5.133.338,51**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma: _____

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-13A	Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, en 2x12AWG+12AWG Neutro+12AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT de 1/2", terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación para trabajo en alturas, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	70,35

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramientas manuales y eléctricas para instalación de cable y EMT		Eléctrica	$ 15.200,00	0,05	$ 760,00
Equipo para trabajo en altura(Andamio, escalera, cinturones, manilas, arnés, etc)		Certificado	$ 31.250,00	0,08	$ 2.500,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 3.260,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Cable Cu No. 12 AWG HF FR LS CT 600V	ml	2,00	$ 4.141,00	$ 8.282,00
Cable Cu No. 12 AWG HF FR LS CT 600V	ml	1,00	$ 4.141,00	$ 4.141,00
Cable Cu No. 12 AWG HF FR LS CT 600V	ml	1,00	$ 4.141,00	$ 4.141,00
Tubería EMT 1/2" X 3m	und	0,33	$ 19.905,00	$ 6.568,65
Accesorios EMT 1/2" (Curvas, uniones, terminales)	und	0,15	$ 4.000,00	$ 600,00
Terminales de conexión eléctrica	und	0,10	$ 12.000,00	$ 1.200,00
Riel chanel, abrazadera inustru 1/2", tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería	und	1,00	$ 5.553,33	$ 5.553,33
Marcación	und	0,10	$ 4.800,00	$ 480,00
Cajas metálica 2400 con tapa galvanizada	und	0,17	$ 6.571,43	$ 1.095,24
				$ 32.061,00

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales y herramientas	1	5		800	800
				SUBTOTAL	**$ 800,00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 99.333,33	1,8	$ 178.800,00	0,05	$ 8.940,00
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 93.333,33	1,8	$ 168.000,00	0,05	$ 8.400,00
Ayudante eléctricos con enfasis en alturas	$ 73.333,33	1,8	$ 132.000,00	0,05	$ 6.600,00
					$ 23.940,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 60.061,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%			**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 12.654,15**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 72.715,15**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 5.115.510,88**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-14A	Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifásica tetrafilar en 3X8AWG+8AWG Neutro+10AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT de 1", terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación para trabajo en alturas así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	33,60

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramientas manuales y eléctricas para instalación de cable y EMT		Eléctrica	$ 15.200,00	0,05	$ 760,00
Equipo para trabajo en altura(Andamio, escalera, cinturones, manilas, arnés, etc)		Certificado	$ 31.250,00	0,08	$ 2.500,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 3.260,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Cable Cu No. 8 AWG HF FR LS CT 600V	ml	3,00	$ 8.990,00	$ 26.970,00
Cable Cu No. 8 AWG HF FR LS CT 600V	ml	1,00	$ 8.990,00	$ 8.990,00
Cable Cu No. 10 AWG HF FR LS CT 600V	ml	1,00	$ 6.803,00	$ 6.803,00
Tubería EMT 1" X 3m	und	0,33	$ 38.700,00	$ 12.771,00
Accesorios EMT 1 " (Curvas, uniones, terminales)	und	0,20	$ 4.560,00	$ 912,00
Terminales de conexión eléctrica	und	0,15	$ 12.000,00	$ 1.800,00
Riel chanel, abrazadera inustru 1", tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería	und	1,00	$ 5.825,33	$ 5.825,33
Marcación	und	0,10	$ 4.800,00	$ 480,00
				$ 64.551,00

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales y herramientas	1	5		500	500
				SUBTOTAL	**$ 500,00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 99.333,33	1,8	$ 178.800,00	0,0800	$ 14.304,00
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 93.333,33	1,8	$ 168.000,00	0,0800	$ 13.440,00
Ayudante eléctricos con enfasis en alturas	$ 73.333,33	1,8	$ 132.000,00	0,08	$ 10.560,00
					$ 38.304,00

		TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 106.615,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%	**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 22.462,54**
		VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 129.077,54**
		VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 4.337.005,18**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-15A	Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifásica tetrafilar en 3x4/0AWG+4/0AWG Neutro+4AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT ó coraza metalica tipo americana de 3", terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, conectores rectos y abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación para trabajo en alturas, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	13,13

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramientas manuales y eléctricas para instalación de cable y EMT		Eléctrica	$ 15.200,00	0,10	$ 1.520,00
Equipo para trabajo en altura(Andamio, escalera, cinturones, manilas, arnés, etc)		Certificado	$ 31.250,00	0,10	$ 3.125,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 4.645,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Cable Cu 4/0 AWG HF FR LS CT 600V	ml	3,00	$ 152.230,00	$ 456.690,00
Cable Cu 4/0 AWG HF FR LS CT 600V	ml	1,00	$ 152.230,00	$ 152.230,00
Cable Cu 4 AWG HF FR LS CT 600V	ml	1,00	$ 25.804,00	$ 25.804,00
Tubería EMT 3" X 3m (o coraza metálica tipo americana)	und	0,33	$ 191.923,20	$ 63.334,66
Accesorios EMT 3" (Curvas, uniones, terminales, conectores rectos)	und	1,00	$ 82.625,00	$ 82.625,00
Terminales de conexión eléctrica	und	1,00	$ 27.250,00	$ 27.250,00
Riel chanel, abrazadera inustru 3", tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería	und	1,00	$ 10.300,00	$ 10.300,00
Marcación	und	0,10	$ 4.800,00	$ 480,00
				$ 818.714,00

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales y herramientas	1	10		$ 15.000,00	$ 15.000,00
				SUBTOTAL	**$ 15.000,00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 99.333,33	1,8	$ 178.800,00	0,1000	$ 17.880,00
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 93.333,33	1,8	$ 168.000,00	0,1000	$ 16.800,00
Ayudante eléctricos con enfasis en alturas	$ 73.333,33	1,8	$ 132.000,00	0,10	$ 13.200,00
					$ 47.880,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 886.239,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%			**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 186.720,21**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 1.072.959,21**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 14.087.954,37**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma: _____

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-16A	Suministro e instalación de acometida trifásica tetrafilar, en Al RHW-2 o USE-2, 600V, Al 3x350KCMIL+350KCMIL Neutro+6 Cu Tierra, No incluye ducto, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación	ML	197,39

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramientas eléctrica especial			$ 89.340,00	0,20	$ 17.868,00
Herramientas manuales y eléctricas			$ 15.000,00	1,00	$ 15.000,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 32.868,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Cable Al, calibre 350 KCMIL, RHW-2 o USE-2, 600V	ml	3,00	$ 31.452,00	$ 94.356,00
Cable Al, calibre 350 KCMIL, RHW-2 o USE-2, 600V	ml	1,00	$ 31.452,00	$ 31.452,00
Cable Cu No.6 THHN/THWN-2 600 V 90 °C CT 120V	ml	1,00	$ 12.190,20	$ 12.190,20
terminal de ojo bimetalico para cable 350 KCMIL	und	0,16	$ 35.000,00	$ 5.600,00
terminal de ojo bimetalico para cable No 4 AWG	und	0,02	$ 6.580,00	$ 131,60
Conectores, uniones y soportes)	und	0,15	-$ 77.093,33	-$ 11.564,00
Accesorios para marcación e identificacion de acometida en cableado y tuberia	und	0,10	$ 4.000,00	$ 400
Sika boom para sello de tubería 300mL	und	0,02	$ 37.200,00	$ 744
Estopa para limpieza de ductos	und	0,10	$ 12.300,00	$ 1.230
				$ 134.540,00

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales y herramientas	1	10		$ 11.000,00	$ 11.000,00
				SUBTOTAL	**$ 11.000,00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 106.666,67	1,8	$ 192.000,00	0,1500	$ 28.800,00
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 98.100,00	1,8	$ 176.580,00	0,2000	$ 35.316,00
Ayudante 2	$ 70.066,67	1,8	$ 126.120,00	0,2000	$ 25.224,00
					$ 89.340,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 267.761,65**
AIU CONTRACTUAL	20,5%			**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 56.414,25**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 324.175,90**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 52.850.794,48**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-17A	Suministro e instalación de tablero industrial eléctrico con medidas aproximadas (alto X ancho X profundo): 1000x700x400 mm con certificación RETIE IEC 61439-2, grado de protección IP65 en pintura electroestática. Incluye: barraje trifásico tetrapolar con barraje neutro y tierra, totalizador industrial de 300A tipo regulable con barraje de totalizador perforado para acometida doble de 350MCM, protecciones de riel para circuitos ramales de Protección 1: 1x30A cantidad: 3 unidades, Protección 2: 3x40A cantidad: 3 unidades, Protección 5: 2x30A cantidad: 3 unidades, Protección 6: 2x20A cantidad: 2 unidades. Protección 3: 3x80A fijo de caja moldeada cantidad: 1 unidad, Protección 4: 3x250A fijo de caja moldeada, cantidad: 1 unidad, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	und	1,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramientas eléctrica especial			$ 89.340,00	0,20	$ 17.868,00
Herramientas manuales y eléctricas			$ 15.000,00	1,00	$ 15.000,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 32.868,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Tablero industrial eléctrico con medidas aproximadas (alto X ancho X profundo): 1000x700x400 mm con certificación RETIE	und	1,00	$ 16.811.158,24	$ 16.811.158,24
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 16.811.158,00

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales y herramientas	1	10		$ 11.000,00	$ 11.000,00
				SUBTOTAL	**$ 11.000,00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 106.666,67	1,8	$ 192.000,00	0,1500	$ 28.800,00
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 98.100,00	1,8	$ 176.580,00	0,2000	$ 35.316,00
Ayudante 2	$ 70.066,67	1,8	$ 126.120,00	0,2000	$ 25.224,00
					$ 89.340,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 16.944.366,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%			**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 3.569.980,00**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 20.514.346,00**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 20.514.346,00**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-18A	Suministro e instalación de tablero eléctrico con medidas aproximadas de (alto X ancho X profundo): 800x600x300 mm, con certificación RETIE IEC 61439-2, grado de protección IP 44 en pintura electrostática, en color RAL 7035. Incluye: totalizador industrial de 300A fijo con barraje de totalizador perforado para acometida doble de 350MCM, con barraje neutro y tierra, bornes de conexión y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	und	1,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramientas eléctrica especial			$ 89.340,00	0,20	$ 17.868,00
Herramientas manuales y eléctricas			$ 15.000,00	1,00	$ 15.000,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 32.868,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Tablero eléctrico con medidas aproximadas de (alto X ancho X profundo): 800x600x300 mm, con certificación RETIE IEC	und	1,00	$ 7.229.800,51	$ 7.229.800,51
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 7.229.801,00

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales y herramientas	1	10		$ 11.000,00	$ 11.000,00
				SUBTOTAL	**$ 11.000,00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 106.666,67	1,8	$ 192.000,00	0,1500	$ 28.800,00
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 98.100,00	1,8	$ 176.580,00	0,2000	$ 35.316,00
Ayudante 2	$ 70.066,67	1,8	$ 126.120,00	0,2000	$ 25.224,00
					$ 89.340,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 7.363.009,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%			**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 1.551.299,99**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 8.914.308,99**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 8.914.308,99**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-19A	Suministro e instalación de gabinete con protección tipo riel 2x30A, el tablero y la protección deben cumplir la certificación RETIE .	und	3,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramientas eléctrica especial			$ 89.340,00	0,20	$ 17.868,00
Herramientas manuales y eléctricas			$ 15.000,00	1,00	$ 15.000,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 32.868,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Gabinete tipo riel con protección 2x30A	und	1,00	$ 979.417,17	$ 979.417,17
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 979.417,00

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales y herramientas	1	10		$ 11.000,00	$ 11.000,00
				SUBTOTAL	**$ 11.000,00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 106.666,67	1,8	$ 192.000,00	0,1500	$ 28.800,00
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 98.100,00	1,8	$ 176.580,00	0,2000	$ 35.316,00
Ayudante 2	$ 70.066,67	1,8	$ 126.120,00	0,2000	$ 25.224,00
					$ 89.340,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 1.112.625,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%			**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 234.417,09**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 1.347.042,09**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 4.041.126,27**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-20A	Suministro e instalación de gabinete con protección tipo riel 2x20A, el tablero y la protección deben cumplir la certificación RETIE .	und	2,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramientas eléctrica especial			$ 89.340,00	0,20	$ 17.868,00
Herramientas manuales y eléctricas			$ 15.000,00	1,00	$ 15.000,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 32.868,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Gabinete con protección tipo riel 2x20A	und	1,00	$ 979.417,17	$ 979.417,17
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 979.417,00

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales y herramientas	1	10		$ 11.000,00	$ 11.000,00
				SUBTOTAL	**$ 11.000,00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 106.666,67	1,8	$ 192.000,00	0,1500	$ 28.800,00
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 98.100,00	1,8	$ 176.580,00	0,2000	$ 35.316,00
Ayudante 2	$ 70.066,67	1,8	$ 126.120,00	0,2000	$ 25.224,00
					$ 89.340,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 1.112.625,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%			**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 234.417,09**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 1.347.042,09**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 2.694.084,18**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-21A	Suministro e instalación de gabinete con protección trifásica tipo riel de 3x40A , debe cumplir certificación RETIE.	und	2,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramientas eléctrica especial			$ 89.340,00	0,20	$ 17.868,00
Herramientas manuales y eléctricas			$ 15.000,00	1,00	$ 15.000,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 32.868,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Gabinete con protección trifásica tipo riel de 3x40A	ml	1,00	$ 1.170.829,24	$ 1.170.829,24
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 1.170.829,00

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales y herramientas	1	10		$ 11.000,00	$ 11.000,00
				SUBTOTAL	**$ 11.000,00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 106.666,67	1,8	$ 192.000,00	0,1500	$ 28.800,00
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 98.100,00	1,8	$ 176.580,00	0,2000	$ 35.316,00
Ayudante 2	$ 70.066,67	1,8	$ 126.120,00	0,2000	$ 25.224,00
					$ 89.340,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 1.304.037,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%			**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 274.745,36**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 1.578.782,36**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 3.157.564,73**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-22A	Suministro e instalación de gabinete doble fondo, con protección de 3X250A fijo de caja moldeada ,debe cumplir certificación RETIE	und	1,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramientas eléctrica especial			$ 89.340,00	0,20	$ 17.868,00
Herramientas manuales y eléctricas			$ 15.000,00	1,00	$ 15.000,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 32.868,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Gabinete doble fondo, con protección de 3X250A fijo de caja moldeada	ml	1,00	$ 2.264.113,88	$ 2.264.113,88
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 2.264.114,00

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales y herramientas	1	10		$ 11.000,00	$ 11.000,00
				SUBTOTAL	**$ 11.000,00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 106.666,67	1,8	$ 192.000,00	0,1500	$ 28.800,00
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 98.100,00	1,8	$ 176.580,00	0,2000	$ 35.316,00
Ayudante 2	$ 70.066,67	1,8	$ 126.120,00	0,2000	$ 25.224,00
					$ 89.340,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 2.397.322,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%			**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 505.087,74**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 2.902.409,74**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 2.902.409,74**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-23A	Suministro e instalación de soporte de tablero-cofre eléctrico, Incluye pintura anticorrosiva, soldadura y/o elementos de fijación	und	2,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramientas eléctrica especial			$ 89.340,00	0,20	$ 17.868,00
Herramientas manuales y eléctricas			$ 15.000,00	1,00	$ 15.000,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 32.868,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Soporte de tablero-cofre eléctrico, Incluye pintura anticorrosiva, soldadura	und	1,00	$ 742.792,40	$ 742.792,40
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 742.792,00

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales y herramientas	1	10		$ 11.000,00	$ 11.000,00
				SUBTOTAL	**$ 11.000,00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 106.666,67	1,8	$ 192.000,00	0,1500	$ 28.800,00
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 98.100,00	1,8	$ 176.580,00	0,2000	$ 35.316,00
Ayudante 2	$ 70.066,67	1,8	$ 126.120,00	0,2000	$ 25.224,00
					$ 89.340,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 876.000,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%			**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 184.562,97**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 1.060.562,97**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 2.121.125,94**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-24A	Suministro e instalación de Ducto PVC de 3". Incluye terminales PVC, Curvas PVC, uniones PVC, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, así como los elementos necesarios para su correcta instalación, Incluye demolición de placa de concreto, excavación, reposición y compactación con material excavado, reposición de placa de concreto.	ML	3,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramientas eléctrica especial			$ 45.117,00	0,20	$ 9.023,40
Herramientas manuales y eléctricas			$ 15.000,00	1,00	$ 15.000,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 24.023,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Ducto PVC de 3"	ml	1,00	$ 100.050,00	$ 100.050,00
Terminales PVC 3"	und	1,00	$ 18.420,00	$ 18.420,00
Curvas PVC 3"	und	1,00	$ 25.080,00	$ 25.080,00
Riel chanel, abrazadera inustru 3", tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería	und	0,50	$ 5.340,00	$ 2.670,00
Soldadura líquida PVC	onz	1,00	$ 7.378,00	$ 7.378,00
Limpiador PVC	onz	1,00	$ 6.901,00	$ 6.901,00
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 160.499,00

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales y herramientas	1	10		$ 11.000,00	$ 11.000,00
				SUBTOTAL	**$ 11.000,00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 106.666,67	1,8	$ 192.000,00	0,0912	$ 17.510,40
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 98.100,00	1,8	$ 176.580,00	0,0912	$ 16.104,10
Ayudante 2	$ 70.066,67	1,8	$ 126.120,00	0,0912	$ 11.502,14
					$ 45.117,00

			TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 240.639,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%		**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 50.699,83**
			VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 291.338,83**
			VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 874.016,49**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-25A	Instalación de Ducto IMC de 3" Existente. Incluye Roscas, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	6,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramientas eléctrica especial			$ 41.856,00	0,20	$ 8.371,20
Herramientas manuales y eléctricas			$ 15.000,00	1,00	$ 15.000,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 23.371,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
					$ -
				SUBTOTAL	**$ -**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 106.666,67	1,8	$ 192.000,00	0,0846	$ 16.245,03
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 98.100,00	1,8	$ 176.580,00	0,0846	$ 14.940,35
Ayudante 2	$ 70.066,67	1,8	$ 126.120,00	0,0846	$ 10.670,96
					$ 41.856,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 65.227,00**
AIU CONTRACTUAL 20,5%				**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 13.742,57**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 78.969,57**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 473.817,40**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-26A	Suministro e instalación de cofre metálico tipo intemperie, con medidas aproximadas (alto X ancho X profundo): 800x600x300 mm con certificación RETIE IEC 61439-2, grado de protección IP65 en pintura electroestática, con espacio para tomas para compresor y secador. Incluye toma para compresor y toma para secador.	und	1,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramientas eléctrica especial			$ 89.340,00	0,20	$ 17.868,00
Herramientas manuales y eléctricas			$ 15.000,00	1,00	$ 15.000,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 32.868,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
cofre metálico tipo intemperie, con medidas aproximadas (alto X ancho X profundo): 800x600x300 mm con certificación RETIE IEC 61439-2, grado de protección IP65 en pintura electroestática, con espacio para tomas para compresor y secador. Incluye toma para compresor y toma para secador	und	1,00	$ 4.513.946,81	$ 4.513.946,81
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 4.513.946,81

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales y herramientas	1	10		$ 11.000,00	$ 11.000,00
				SUBTOTAL	**$ 11.000,00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 106.666,67	1,8	$ 192.000,00	0,1500	$ 28.800,00
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 98.100,00	1,8	$ 176.580,00	0,2000	$ 35.316,00
Ayudante 2	$ 70.066,67	1,8	$ 126.120,00	0,2000	$ 25.224,00
					$ 89.340,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 4.647.154,73**
AIU CONTRACTUAL	20,5%			**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 979.101,22**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 5.626.256,05**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 5.626.255,95**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma: _____

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-27A	Suministro e instalación de soporte de gabinete eléctrico, para conexionado de máquinas según preinstalaciones solicitadas. Incluye herrajes, pintura anticorrosiva, soldadura y/o elementos de fijación.	und	4,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramientas eléctrica especial			$ 89.340,00	0,20	$ 17.868,00
Herramientas manuales y eléctricas			$ 15.000,00	1,00	$ 15.000,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 32.868,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Soporte de gabinete eléctrico	und	1,00	$ 469.192,45	$ 469.192,45
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 469.192,00

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales y herramientas	1	10		$ 11.000,00	$ 11.000,00
				SUBTOTAL	**$ 11.000,00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Técnico Electricista Supervisor auxiliar	$ 106.666,67	1,8	$ 192.000,00	0,1500	$ 28.800,00
Técnico Electricista con matrícula con enfasis en alturas	$ 98.100,00	1,8	$ 176.580,00	0,2000	$ 35.316,00
Ayudante 2	$ 70.066,67	1,8	$ 126.120,00	0,2000	$ 25.224,00
					$ 89.340,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 602.400,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%			**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 126.918,64**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 729.318,64**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 2.917.274,57**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-28A	Suministro y construcción de placa de concreto reforzado f'c = 3.000 psi, espesor 10 cm, con malla electrosoldada ø4 mm	M2	25,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Vibrador eléctrico		M2	$ 18.000,00	0,05	$ 900,00
Herramienta menor (regla, llana, acabado)		M2	$ 15.000,00	0,05	$ 750,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 1.650,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Concreto 3.000 psi	M3	0,10	$ 454.000,00	$ 45.400,00
Malla electrosoldada Ø4 mm	KG	3,20	$ 5.200,00	$ 16.640,00
Alambre negro	KG	0,05	$ 6.000,00	$ 300,00
Total Materiales				**$ 62.340,00**

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
				SUBTOTAL	**$ -**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
OFICIAL DE OBRA	$ 65.000,00	1,8	$ 117.000,00	0,1534	$ 17.950,00
AYUDANTE 1	$ 48.000,00	1,8	$ 86.400,00	0,1500	$ 12.960,00
					$ 30.910,00

		TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 94.900,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%	**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 19.994,32**
		VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 114.894,32**
		VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 2.872.358,04**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

FORMATO No. 15-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y AIU

A. DATOS GENERALES

No. DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.8701312
OBJETO:	"41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila."
CONTRATISTA	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS

B. DATOS ESPECIFICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
N/P-29A	Suministro e instalación de portón metálico 2.2x5m en estructura tubular, con malla eslabonada galvanizada, pintura, incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación	M2	11,00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramienta menor (corte, ajuste, montaje)		M2	$ 18.000,00	0,08	$ 1.440,00
Equipo Soldadura		M2	$ 15.000,00	0,08	$ 1.200,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 2.640,00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Tubo estructural (marco y refuerzos)	KG	12,00	$ 6.800,00	$ 81.600,00
Malla eslabonada galvanizada	M2	1,00	$ 32.000,00	$ 32.000,00
Bisagras reforzadas / riel	GLB	1,00	$ 8.500,00	$ 8.500,00
Pasador y cerradura	GLB	1,00	$ 6.200,00	$ 6.200,00
Pintura anticorrosiva + esmalte	M2	1,00	$ 7.800,00	$ 7.800,00
Electrodos y consumibles	GLB	1,00	$ 4.200,00	$ 4.200,00
Total Materiales				**$ 140.300,00**

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
				SUBTOTAL	**$ -**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
OFICIAL DE OBRA	$ 65.000,00	1,8	$ 117.000,00	0,1450	$ 16.964,00
AYUDANTE 1	$ 48.000,00	1,8	$ 86.400,00	0,1400	$ 12.096,00
					$ 29.060,00

		TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 172.000,00**
AIU CONTRACTUAL	20,5%	**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 36.238,39**
		VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 208.238,39**
		VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 2.290.622,30**

Nota: Si en los análisis de precios unitarios el oferente ha omitido equipos, materiales o cualquier otro costo, se mantendrá el precio propuesto sin lugar a reclamos o ajustes posteriores y la ejecución de la obra se hará de acuerdo con las especificaciones exigidas. El incumplimiento de esta obligación, dará lugar a la aplicación de lo establecido en el numeral 12 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La presentación de la propuesta será evidencia de que el proponente estudió, conoce y acoge completamente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, los factores de dificultad que influyen en los sitios de trabajo y que fueron incluidos dentro del análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones y los demás documentos de la presente contratación

Firma:

Nombre: GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTATE LEGAL Ó DIRECTOR DE PROYECTO

ANEXO 4: BALANCE DE MAYORES Y MENORES

	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO CONSTRUCCIONES	GIL-F-062 V.1

ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS

CONTRATO	CONTRATISTA		FECHA ACTA DE OBRA	ACTA Nº
CO1.PCCNTR.8701312	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS		11/02/2025	2
OBJETO DEL CONTRATO	41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.		INTERVENTOR: SUPERVISOR: CÉSAR HUMBERTO CHÁVARRO PEREZ	
Plazo	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Valor ACTA	Valor final del contrato
16 días	16 de diciembre de 2025	31 de diciembre de 2025	$ 447.726.119,36	$ 447.726.119,36
Localización de la obra		Vigencia del contrato		
Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila		2025	Valor I.V.A. ACTA	Valor total I.V.A. contrato
Valor inicial del contrato	$ 436.696.754,94	Valor anticipo N/A	$ 26.487,31	$ 2.107.807,09
Valor adición	$ 11.029.364,42			
Valor total	$ 447.726.119,36			

Mediante la presente Acta de Modificacion N°2 el Director de Obra del Contratista y supervision dejan constancia, de las modificaciones a las cantidades de obra, el día _11__ del mes de _febrero_ del año __2026_, en las condiciones que se detallan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CONDICIONES ACTUALIZADAS			ACTA DE MAYORES / MENORES CANTIDADES / BALANCE		TOTAL A EJECUTAR	
			CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+) Y MENORES (-)	VALOR	CANT.	VALOR
SENA INDUSTRIAL					$ 360.701.220,94		-$ 178.538.441,80		$ 182.162.779,14
ADECUACION INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y NEUMÁTICAS					$ 165.658.755,94		-$ 114.162.765,80		$ 51.495.990,14
ACOMETIDAS Y SUBTABLEROS DE MÁQUINAS					$ 35.117.670,00		-$ 30.331.747,00		$ 4.785.923,00
1	Suministro e instalación de acometida monofásica en cable calibre No. 10 AWG 100% Cu THHN/THWN-2 600 V 90 °C CT 120V, acometida 1x10AWG+10AWG Neutro+10AWG Tierra en tubería metálica EMT de 3/4" desde la protección en tablero principal hasta subtablero de la máquina. Incluye terminales, abrazaderas, uniones y accesorios de sujeción de la tubería, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	243,00	$ 18.383,00	$ 4.467.069,00	-243,00	-$ 4.467.069,00	-	$ -
2	Suministro e instalación de gabinete tipo riel con protección 1x30A, el tablero y la protección deben cumplir la certificación RETIE (instalación aérea).	UN	6,00	$ 1.112.625,00	$ 6.675.750,00	-3,00	-$ 3.337.875,00	3,00	$ 3.337.875,00
3	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 4 AWG 100% Cu THHN/THWN-2 600 V 90 °C CT 220V, acometida 3X4AWG+4AWG Neutro+4AWG Tierra en tubería metálica EMT de 1 1/2" desde la protección en tablero principal hasta subtablero de máquina. Incluye terminales, abrazaderas, uniones y accesorios de sujeción de la tubería, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	30,00	$ 115.616,00	$ 3.468.480,00	-30,00	-$ 3.468.480,00	-	$ -
4	Suministro e instalación de gabinete trifásico tipo riel, con protección de 3x80A (instalación aérea), entrada y salida de la tubería debe ser acorde a tubería EMT de 1 1/2", debe cumplir certificación RETIE.	UN	1,00	$ 1.448.048,00	$ 1.448.048,00		$ -	1,00	$ 1.448.048,00
5	Suministro e instalación de acometida monofásica bifilar en cable calibre No. 12 AWG 100% Cu THHN/THWN-2 600 V 90 °C CT 220V, acometida 2x12AWG+12AWG Neutro+12AWG Tierra en tubería metálica EMT de 1/2" desde la protección en tablero principal hasta el subtablero de la máquina. Incluye terminales, abrazaderas, uniones y accesorios de sujeción de la tubería, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	40,00	$ 20.538,00	$ 821.520,00	-40,00	-$ 821.520,00	-	$ -
6	Suministro e instalación de tablero monofásico tipo enchufable con protección 1x20A, el tablero y la protección deben cumplir la certificación RETIE	UN	1,00	$ 839.306,00	$ 839.306,00	-1,00	-$ 839.306,00	-	$ -
7	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 6 AWG 100% Cu THHN/THWN-2 600 V 90 °C CT 220V, acometida 3X6AWG+6AWG Neutro+6AWG Tierra en tubería metálica EMT de 1 1/4" desde la protección en tablero principal hasta el subtablero de la máquina. Incluye terminales, abrazaderas, uniones y accesorios de sujeción de la tubería, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	55,00	$ 74.739,00	$ 4.110.645,00	-55,00	-$ 4.110.645,00	-	$ -
8	Suministro e instalación de gabinete trifásico tipo riel, 4 circuitos con protección de 3x50A (instalación aérea), entrada y salida de la tubería debe ser acorde a tubería EMT de 1 1/4", debe cumplir certificación RETIE.	UN	2,00	$ 1.304.037,00	$ 2.608.074,00	-2,00	-$ 2.608.074,00	-	$ -
9	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 4/0 AWG 100% Cu THHN/THWN-2 600 V 90 °C CT 220V, acometida 3x4/0AWG+4/0AWG Neutro+4/0AWG Tierra en tubería metálica EMT de 2 1/2" desde la protección en tablero principal hasta la toma 220V trifásico. Incluye terminales, abrazaderas, uniones, cajas de pasos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. y accesorios de sujeción de la tubería, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	15,00	$ 651.611,00	$ 9.774.165,00	-15,00	-$ 9.774.165,00	-	$ -

10	Suministro e instalación de gabinete doble fondo, con protección tipo atornillable de 220A, entrada y salida de la tubería debe ser acorde a tubería EMT de 2 1/2", debe cumplir certificación RETIE	UN	1,00	$ 904.613,00	$ 904.613,00	-1,00	-$ 904.613,00	-	$ -
ACOMETIDA PRINCIPAL					**$ 52.825.500,00**		**-$ 52.825.500,00**		**$ -**
11	Suministro e instalación de acometida trifásica 220V en cable calibre No. 500 MCM THHN/THWN-2, 100% Cu 600 V, 90° C, acometida 3x500MCM+500MCM Neutro+500MCM Tierra en tubería existente desde la protección en tablero del transformador al tablero principal. Incluye cajas de pasos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	130,00	$ 406.350,00	$ 52.825.500,00	-130,00	-$ 52.825.500,00	-	$ -
TABLERO PRINCIPAL					**$ 13.429.888,00**		**-$ 13.429.888,00**		**$ -**
12	Suministro e instalación de tablero industrial eléctrico con medidas (altoxanchoxprofundo): 2035x975x735 mm con certificación RETIE IEC 61439-2, con grado de protección IP55 en pintura electroestática, con barraje trifásico, barraje neutro y barraje tierra, con espacio de totalizador de 450A tipo industrial y espacio, suministro e instalación de protecciones de circuitos ramales de Protección 1: 1x30A cantidad: 6 unidades, Protección 2: 3x50A cantidad: 2 unidades, Protección 3: 3x80A cantidad: 1 unidad, Protección 4: 3x220A, cantidad: 1 unidad, Protección 5: 3x60A cantidad: 1 unidad, Protección 6: 1x20A cantidad: 1 unidad. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación, cárcamo y tubería.	UN	1,00	$ 11.368.125,00	$ 11.368.125,00	-1,00	-$ 11.368.125,00	-	$ -
13	Suministro e instalación de cárcamo en concreto F'C=3000 PSI, (altoxanchoxprofundo): 800x975x735 mm con e= 35 cm para cable eléctrico, incluye: ducto PVC en 3 1/2" desde la caja principal hasta el cárcamo del tablero con su debida excavación, cargue, retiro y disposición final en escombrera autorizada	UN	1,00	$ 2.061.763,00	$ 2.061.763,00	-1,00	-$ 2.061.763,00	-	$ -
TABLERO DEL TRANSFORMADOR					**$ 8.465.625,00**		**-$ 8.465.625,00**		**$ -**
14	Suministro e instalación de tablero eléctrico con medidas (altoxanchoxprofundo): 2035x975x735 mm con certificación RETIE IEC 61439-2, con grado de protección IP 44 en pintura electrostática, en color RAL 7035, trifásico con barraje y conexión modular a tablero existente, con barraje de tierra y neutro separados y totalizador DPX3 630A y parcial de 450A regulable a 380A. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación	UN	1,00	$ 8.465.625,00	$ 8.465.625,00	-1,00	-$ 8.465.625,00	-	$ -
COMPRESOR DE AIRE COMPRIMIDO DE 10HP					**$ 19.882.130,00**		**$ -**		**$ 19.882.130,00**
15	Suministro e instalación de acometida eléctrica trifásica (3 fases, 1 neutro y 1 tierra) en cable No. 6 AWG 100% Cu THHN/THWN-2 600 V 90 °C CT 220V, ductería en tubería metálica EMT de 1 1/4" conforme a NTC 980 e IEC 6138 desde la protección en tablero principal hasta la tomacorriente trifásica a 220VCA. Incluye un tomacorriente trifásico a 220V y un tomacorriente monofásico a 220VCA con puesta a tierra, protección termomagnética según ampacidad del cable y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y sujeción de ductos, canaletas y demás conforme al RETIE.	ML	10,00	$ 420.863,00	$ 4.208.630,00		$ -	10,00	$ 4.208.630,00
16	Red neumática (120 psi): Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una acometida neumática de baja presión industrial para la conexión de un compresor de aire de 7,5 kW (10 HP), con presión máxima de 174 psig (11,8 bar) y caudal nominal de 51,3 CFM a 107 psig, desde la descarga del compresor hasta el punto de distribución designado. La red deberá incluir, como mínimo: • Tubería de material anticorrosivo (acero galvanizado cédula 40), con diámetro calculado para garantizar el caudal y la presió requerida en cada punto de servicio. • Accesorios: válvulas de corte principales, válvulas reguladoras de caudal en cada punto de conexión, tees, codos, reduccione manómetros locales, racores rápidos estándar, grupos FRL (Filtro – Regulador – Lubricador) dimensionados según la demanda de cada equipo, soportes metálicos, materiales de montaje y protección mecánica. •I?nstrumentación: indicadores de caudal y presión en cada punto de servicio. •?Puntos de drenaje para condensados y uniones completamente estancas. La acometida deberá dimensionarse para soportar la presión máxima de trabajo con un factor de seguridad del 25%, garantizando que la caída de presión en la línea no supere el 10%. La instalación debe garantizar el suministro para cinco máquinas con los siguientes consumos: •?a) 300 l/min •?b) 12 l/min •?c) 300 l/min •?d) 5 l/min •?e) 12 l/min En todos los puntos de servicio se deberá asegurar una presión mínima de 0,8 MPa (8 bar). La ejecución deberá cumplir estrictamente con las normas y estándares aplicables.	ML	60,00	$ 261.225,00	$ 15.673.500,00		$ -	60,00	$ 15.673.500,00
CARPINTERÍA METÁLICA					**$ 1.823.744,00**		**$ -**		**$ 1.823.744,00**
17	Desmonte de carpintería metálica en ventana conformada por varilla cuadrada de 1/4x1/4" espaciadas cada 20 cm incluye marco, cargue, retiro y disposición final en sitio autorizado.	M2	26,00	$ 70.144,00	$ 1.823.744,00		$ -	26,00	$ 1.823.744,00
VIDRIO					**$ 9.283.821,80**		**-$ 8.114.685,80**		**$ 1.169.136,00**
18	Desmonte de vidrio de hasta 3 mm de espesor, fijado sobre carpintería, con medios manuales, incluye cargue, retiro y disposicion final en sitio autorizado.	M2	44,00	$ 48.714,00	$ 2.143.416,00	-20,00	-$ 974.280,00	24,00	$ 1.169.136,00
19	Suministro e instalación de vidrio templado de 4 mm sobre carpintería existente, incluye accesorios, pisavidrios, refaccionamiento de la carpintería si hubiera lugar a ello y todo lo necesario para su fijación.	M2	55,70	$ 128.194,00	$ 7.140.405,80	-55,70	-$ 7.140.405,80	-	$ -
ADECUACIÓN INGRESOS					**$ 13.103.627,14**		**-$ 995.320,00**		**$ 12.108.307,14**
20	Suministro e instalación de puerta de entrada principal de dos hojas de 52 mm de espesor, altura aproximada 3.30 m , acabado pintado con resina de epoxi en color a elegir de la carta RAL formada por dos láminas de acero galvanizado de 1 mm de espesor, plegadas, troqueladas con un cuarterón superior y otro inferior a dos caras, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre marco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con garras de anclaje a muro, cerradura con tres puntos de cierre, premarco de acero galvanizado con garras de anclaje a muro. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales. incluye los accesorios necesarios para su correcta instalación.	M2	16,50	$ 546.638,00	$ 9.019.527,00		$ -	16,50	$ 9.019.527,00
21	Demolición de muro de mampostería a la vista, formada por bloque split con medios manuales, sin afectar la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, incluye alfajía en concreto de incluye cargue, retiro y disposición final en escombrera autorizada	M2	42,16	$ 47.394,00	$ 1.998.131,04		$ -	42,16	$ 1.998.131,04
22	Demolición de alfajía en concreto, e= 5 cm y ancho: 30 cm incluye cargue, retiro y disposición final en escombrera autorizada.	ML	5,00	$ 20.076,00	$ 100.380,00	-5,00	-$ 100.380,00	-	$ -

23	Suministro e instalación de mampostería formada por bloque split igual o similar al existente para muro divisorio, con juntas de mortero verticales y horizontales de 10 mm de espesor, junta rehundida	M2	11,10	$ 62.041,00	$ 688.655,10		$ -	11,10	$ 688.655,10
24	Desmonte de tramo de cerramiento perimetral de malla eslabonada h=1.40 m calibre x incluye: concertina existente, demolición columnetas de sección (26x 26x 90) cm, desmonte de estructura de soporte en tubería metálica y demolición de ladrillo a la vista h: 70 cm, incluye cargue, retiro y disposición final en escombrera autorizada	ML	6,00	$ 66.999,00	$ 401.994,00		$ -	6,00	$ 401.994,00
25	Suministro e instalación de puerta corredera suspendida para garaje, formada por lámina plegada de acero galvanizado de textura acanalada con altura >= 2.20 m , apertura manual, Incluye guías y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	ML	5,00	$ 178.988,00	$ 894.940,00	-5,00	-$ 894.940,00	-	$ -

AIRE ACONDICIONADO					**$ 11.726.750,00**		**$ -**		**$ 11.726.750,00**
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO SUSPENDIDO DE TECHO INVERTER DE 60.000 BTU/H CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO: Mínima: 4,05 kW / 13.800 BTU/H Nominal: 17 kW / 58.000 BTU/H Máxima: 17,88 kW / 61.000 BTU/H Potencia de Entrada Nominal: 5,85 kW Corriente Nominal: 25,7 A, Suministro eléctrico: 220-240VCA-50/60HZ-1PH EER: 2,91 W/W, SEER: 17 Wh/Wh, GARANTÍA: *COMPRESOR: ≥ 10 años con Certificación de 10 años o mas en el ciclo de vida del compresor a partir de la fecha de instalación y puesta en funcionamiento. *EQUIPO EN GENERAL: ≥ 2 años a partir de la fecha de instalación y puesta en funcionamiento. CARACTERISTICAS UNIDAD INTERIOR (UNIDAD EVAPORADORA) 60.000 BTU/H Suministro eléctrico: 220-240VCA-50/60HZ-1PH Dimensiones: Largo 1600 mm, Alto 235 mm, Ancho 690 mm Peso neto: 35 kg, VENTILADOR: Tipo: Ventilador de flujo cruzado Flujo de aire (m^3/min): Alto 30 / Medio 25 / Bajo 20 MOTOR VENTILADOR UNIDAD INTERNA: Tipo: BLCD, Saldia de potencia: 125 W, Ampera a plena carga (FLA): 1,47 A Tasa de deshumidicifación: 6,5 l/h, INTERCAMBIADOR DE CALOR UNIDAD INTERNA: Filas: 3 / Columnas: 18 / Aletas por pulgada: 18 / Área efectiva(m^2): 0,46 Dispositivo de protección: Fusible, Tipo de control de flujo: Válvula de expansión electrónica TUBERÍA DE DRENAJE: Diámetro externo: Ø21.5 mm / Diámetro interno: Ø16 mm DIMENSIONES DE TUEBERÍA : Diámetro externo línea de líquido: Ø 9,52 mm - 3/8 pulgada Diámetro externo línea de gas: Ø 19,05 mm - 3/4 pulgada NIVEL DE PRESIÓN DE RUIDO: Enfriamiento bajo: 48 dB(A) / Enfriamiento medio: 44 dB(A) / Enfriamiento alto: 40 dB(A), CARACTERÍSTICAS UNIDAD EXTERNA (UNIDAD CONDENSADORA) 60.000 BTU/H, Suministro eléctrico: 220-240VCA-50/60HZ-1PH Dimensiones: Largo 950mm, Alto 1380mm, Ancho 330mm Peso neto: 83 kg, Compresor: Tipo de Compresor: Scroll Inverter Tipo de Motor: BLCD, Potencia de salida del motor: 3198W Cantidad de aceite cargado: 1100 cc Refrigerante: Tipo refrigerante: R410A, Cantidad de precarga: 1900g / 1,9 kg,Tipo control de flujo: Válvula de expansión Eléctrónica, Longitud de tubería sin carga adicional de refrigerante: 7,5 m, Carga adicional de refrigerante por metro adicional de tubería: 40 g/m Intercambiador de calor unidad externa: Doble de: 2 Filas / 32 Columnas / 16 Aletas por pulgada. Cada uno Ventilador unidad externa: Cantidad Ventiladores: 2, Tipo ventilador: Propela / Flujo: 70 m^3/min x 2 Motor ventilador unidad externa: Cantidad motores ventilador: 2, Tipo motor ventilador: BLCD / Potencia de salida del motor: 124 W Nivel de Ruido nominal (Modo enfriamiento): 55 dB(A), DIMENSIONES DE TUBERÍAS: Diámetro externo línea de líquido: Ø 9,52 mm - 3/8 pulgada Diámetro externo línea de gas: Ø 15,88 mm - 5/8 pulgada, Longitud nóminal: 5 m / Longitud mínima: 5 m / Longitud máxima: 50 m Diferencia de altura máxima: 30 m, INCLUYE: *Servicio de instalación a todo costo y puesta en funcionamiento del equipo de acuerdo con parametros de fabricante, dando cumplimiento a la normatividad técnica y ambiental vigente. *Suministro e instalación de Un (1) Kit de instalación de 5 metros de longitud (El kit consta 5 metros de tubería de alta y 5 metros de tubería de baja presión, 5 metros de aislamiento térmico, 5 metros de cable de alimentación y 5 metros de cable de comunicación y su respectiva cinta vinilo para la protección del aislamiento). *Suministro e instalación de un (1) vigilante de tensión o protector de voltaje ajustable (voltaje máximo, voltaje mínimo y tiempo de espera) tipo breakermatic, según las caracter(isticas del equipo. *Suministro e instalación de una (1) caja eléctrica de protección de 4 circuitos con RIEL DIN para intemperie; de minimo largo: 22cm, ancho: 8cm y Alto 15 cm, instalada a 1 metro de distancia de la unidad condensadora como máximo, que cumpla con ceertificación RETIE. *Suministrro e instalación de un mini Breaker Bipolar de 50 Amperios para montaje en RIEL DIN, según capacidad del equipo y que cumpla con certificación RETIE	UN	2,00	$ 5.863.375,00	$ 11.726.750,00		$ -	2,00	$ 11.726.750,00
MANTENIMIENTO					**$ 195.042.465,00**		**-$ 64.375.676,00**		**$ 130.666.789,00**
SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO					**$ 83.926.731,00**		**-$ 13.883.660,00**		**$ 70.043.071,00**
27	Desmonte de estructura sistema fotovoltaico, Incluye: 136 módulos de paneles solares de 440 W, estructura soporte en aluminio, tubería tipo EMT y coraza de 1 1/2" - 2", cableado fotovoltaico No. 10 4mm, cajas de paso 30x30x20 cm, dados en concreto 0.55X0.55X0.10 m y todos los accesorios que hacen parte integral del sistema. Gobal	UN	1,00	$ 10.745.123,00	$ 10.745.123,00		$ -	1,00	$ 10.745.123,00
28	Reinstalación de estructura sistema fotovoltaico: incluye 132 módulos de paneles solares de 440 W, estructura soporte en aluminio, cableado fotovoltaico No. 10 4 mm, dados en concreto 0.55X0.55X0.10 m y todos los accesorios que hacen parte integral del sistema que se encuentren óptimas condiciones de uso para su correcto funcionamiento. Gobal	UN	1,00	$ 11.375.194,00	$ 11.375.194,00		$ -	1,00	$ 11.375.194,00
29	Mantenimiento al sistema fotovoltaico, incluye: limpieza de 132 módulos solares fotovoltaicos de 440 W con agua limpia y jabón neutro - productos no ácidos con esponja suave o cepillo de cerdas suaves, verificación de continuidad y cambio de conectores MC4 sulfatados. Gobal	UN	1,00	$ 5.682.850,00	$ 5.682.850,00		$ -	1,00	$ 5.682.850,00
30	Suministro e instalación de inversor On Grid de 50KW protección IP66, con voltaje trifásico de 208 V a 220 V, con conexión neutro - tierra, nivel de tensión DC 1000 V con sus respectivo sistema de protección contra sobretensiones interno.	UN	1,00	$ 20.586.949,00	$ 20.586.949,00		$ -	1,00	$ 20.586.949,00
31	Suministro e instalación de dispositivo limitador de inyección a red Smart Meter EASTRON (compatible con el inverson suministrado), incluye tres (3) unidades de CT 250A/40mA.	UN	1,00	$ 3.447.005,00	$ 3.447.005,00		$ -	1,00	$ 3.447.005,00
32	Suministro e instalación de cableado solar No. 10 AWG 4mm negro, tensión PV 1000V.	ML	564,00	$ 20.088,00	$ 11.329.632,00	-30,00	-$ 602.640,00	534,00	$ 10.726.992,00
33	Suministro e instalación tubería metálica IMC conduit galvanizado de 1 1/2" con sus grapas y los accesorios necesarios para su correcta instalación.	ML	47,00	$ 85.960,00	$ 4.040.120,00	-15,00	-$ 1.289.400,00	32,00	$ 2.750.720,00
34	Suministro e instalación tubería metálica IMC conduit galvanizado de 2 1/2" con sus grapas y los accesorios necesarios para su correcta instalación.	ML	17,00	$ 133.210,00	$ 2.264.570,00	-17,00	-$ 2.264.570,00	-	$ -
35	Suministro e instalación de tubería en acero galvanizado y revestido en PVC tipo coraza 2 1/2", incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.	ML	10,00	$ 103.039,00	$ 1.030.390,00	-10,00	-$ 1.030.390,00	-	$ -
36	Suministro e instalación de caja de paso metálica tipo intemperie de 30x30x20 cm	UN	1,00	$ 413.982,00	$ 413.982,00	2,00	$ 827.964,00	3,00	$ 1.241.946,00
37	Suministro e instalación de totalizador regulable trifásico de 118A - 160A para acometida principal de gabinete AC	UN	1,00	$ 1.533.972,00	$ 1.533.972,00		$ -	1,00	$ 1.533.972,00
38	Suministro e instalación de Gabinete certificado de 1.20x0.80x0.40 m tipo intemperie con protecciones en DC para el sistema Fotovoltaico: DPS 800 V, Breakers DC 2x16A. Gobal	UN	1,00	$ 6.596.144,00	$ 6.596.144,00	-1,00	-$ 6.596.144,00	-	$ -
39	Suministro e instalación de cable monopolar de cobre calibre 2/0 AWG en THWNN.	ML	50,00	$ 97.616,00	$ 4.880.800,00	-30,00	-$ 2.928.480,00	20,00	$ 1.952.320,00

IMPERMEABILIZACIÓN DE LA CUBIERTA					**$ 111.115.734,00**		**-$ 50.492.016,00**		**$ 60.623.718,00**
40	Retiro de manto existente y escarificación de superficie, incluye disposición final en escombrera autorizada por la autoridad ambiental municipal.	M2	670,00	$ 8.490,00	$ 5.688.300,00	-200,00	-$ 1.698.000,00	470,00	$ 3.990.300,00
41	Remoción y lavado total de las estructuras con detergente Industrial para eliminar capas de grasa y elementos Orgánicos, remoción de pintura existente por medio de elementos mecánicos, limpieza de la superficie de la estructura con estopa humedecida con solvente.	M2	670,00	$ 6.671,00	$ 4.469.570,00	-670,00	-$ 4.469.570,00	-	$ -
42	Suministro e instalación de mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado con aditivo liquido integral, taponador de poros y capilares dosificado al 3% del peso del cemento, con un espesor variable de hasta 7 cm.	M2	670,00	$ 19.625,00	$ 13.148.750,00	-670,00	-$ 13.148.750,00	-	$ -
43	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfáltico impermeabilizante de 3 mm de espesor, con foil aluminio reflectivo, aplicado con soplete a gas, sobre tres capas de emulsión asfáltica impermeabilizante para cubierta, Incluye emboquillado para bajantes previo a la instalación del manto y aplicación de pintura bituminosa en los sellos y remates perimetrales, asi como poyos de concreto o escalones existentes.	M2	670,00	$ 83.689,00	$ 56.071.630,00	-200,00	-$ 16.737.800,00	470,00	$ 39.333.830,00
44	Suministro e instalación de mediacaña con mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado (incluidas vigas y canales) con aditivo liquido integral, taponador de poros y capilares dosificado al 3% del peso del cemento, con un espesor variable de hasta 7 cm.	ML	250,00	$ 17.028,00	$ 4.257.000,00	-120,00	-$ 2.043.360,00	130,00	$ 2.213.640,00
45	Lavado y retiro de rejillas para su limpieza integral con detergente industrial para eliminar el material que obstaculiza el paso del agua.	UN	8,00	$ 34.811,00	$ 278.488,00		$ -	8,00	$ 278.488,00
46	Suministro e instalación de cielo raso en Drywall plano; incluye perforaciones para Instalar tubería fluorescente de color, pasa cables donde sea necesario, tapas de inspección, soportería, preparación de superficies y acabado. Incluye cinta, pasta Y dilataciones perimetrales en Z.	M2	30,00	$ 63.185,00	$ 1.895.550,00		$ -	30,00	$ 1.895.550,00
47	Suministro e instalación de bajantes en tubería PVC de 4" incluye accesorios de anclaje para su correcto funcionamiento.	ML	54,00	$ 54.325,00	$ 2.933.550,00		$ -	54,00	$ 2.933.550,00
48	Desmonte, traslado y reinstalación de redes eléctricas (acometidas de aire acondicionado, acometidas principales, acometidas de comunicaciones) existentes, incluye: Tuberías, cableados, y accesorios que hacen parte integral del sistema eléctrico.	UN	10,00	$ 367.650,00	$ 3.676.500,00		$ -	10,00	$ 3.676.500,00
49	Reubicación y traslado de tuberías eléctricas existentes sobre cubierta.	ML	200,00	$ 14.445,00	$ 2.889.000,00		$ -	200,00	$ 2.889.000,00
50	Desmonte, retiro y reinstalación de losetas en concreto 30x30x5 cm (sendero para tránsito peatonal).	UN	70,00	$ 4.378,00	$ 306.460,00		$ -	70,00	$ 306.460,00
51	Suministro e instalación de pintura vinilo para interiores sobre pañete, cielo raso y muros. Tres manos.	M2	499,00	$ 31.064,00	$ 15.500.936,00	-399,00	-$ 12.394.536,00	100,00	$ 3.106.400,00
MODIFICACION No. 1 (30/12/2025)					**$ 9.109.994,91**		**$ 1.248.776,87**		**$ 10.358.771,77**
ADECUACION					**$ 9.109.994,91**		**$ 1.248.776,87**		**$ 10.358.771,77**
N/P-1	Suministro, preparación de superficie y aplicación de pintura epóxica autonivelante para pisos, de alto desempeño, aplicada en dos (2) manos, destinada a ambientes industriales resistente a aceites, grasas, resistente a humedad, vapor de agua, manchas, formación de hongos. incluyendo todos los materiales, mano de obra, equipos y procedimientos necesarios para garantizar una correcta adherencia, resistencia mecánica y durabilidad del sistema.	M2	274,37	$ 33.203,32	$ 9.109.994,91	37,61	$ 1.248.776,87	311,98	$ 10.358.771,77
				COSTOS DIRECTOS CONDICIONES ACTUALIZADAS	**$ 369.811.215,85**		**-$ 177.289.664,93**		**$ 192.521.550,91**
				COSTOS INDIRECTOS	**$ 77.914.903,51**		**-$ 37.352.861,53**		**$ 40.562.041,99**
	ADMINISTRACIÓN		17,5%		$ 64.713.374,72		-$ 31.023.971,23		$ 33.689.403,49
	IMPREVISTOS		0,0%		$ -		$ -		$ -
	UTILIDAD		3,0%		$ 11.093.721,70		-$ 5.318.395,22		$ 5.775.326,48
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD		19,0%		$ 2.107.807,09		-$ 1.010.495,08		$ 1.097.312,02
				COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	**$ 447.726.119,36**		**-$ 214.642.526,46**		**$ 233.083.592,90**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CONTRATO			ACTA DE MAYORES / MENORES CANTIDADES / BALANCE		TOTAL A EJECUTAR	
			CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+) Y MENORES (-)	VALOR	CANT.	VALOR
ITEMS NO PREVISTOS							**$ 177.289.664,93**		**$ 177.289.664,93**
MANTENIMIENTO							**$ 40.391.974,00**		**$ 40.391.974,00**
N/P-1A	Suministro e instalación de Gabinete certificado de 1.20x0.80x0.40 m tipo intemperie con protecciones en DC para el sistema Fotovoltaico: Breakers DC 2x16A. Portafusibles y fusibles de 15A DC, debidamente instalados en riel según configuración de cadena de conexión.	UN		$ 8.343.093,00	$ -	1,00	$ 8.343.093,00	1,00	$ 8.343.093,00
N/P-2A	Suministro e instalación de Jomper con cableado No. 12 AWG verde, Cu, Incluye conectores de ojo y accesorios de conexión.	ML		$ 11.320,00	$ -	134,00	$ 1.516.880,00	134,00	$ 1.516.880,00
N/P-3A	Suministro e instalación de tubería en acero galvanizado y revestido en PVC tipo coraza 1 1/2", Incluye terminales, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería	ML		$ 138.400,00	$ -	32,00	$ 4.428.800,00	32,00	$ 4.428.800,00
N/P-4A	Suministro y construcción de columneta de concreto reforzado	ML		$ 115.300,00	$ -	7,20	$ 830.160,00	7,20	$ 830.160,00
N/P-5A	Suministro y construcción de vigueta de concreto reforzado	ML		$ 110.300,00	$ -	2,60	$ 286.780,00	2,60	$ 286.780,00
N/P-6A	Suministro y construcción de cubierta metálica en perfil 3" × 1 1/2" con teja mastermil, incluye cinta impermeabilizante y anclajes	UND		$ 1.202.640,00	$ -	1,00	$ 1.202.640,00	1,00	$ 1.202.640,00
N/P-7A	Suministro e instalación de vidrio templado de 5 mm sobre carpintería existente, incluye accesorios, pisavidrios, refaccionamiento de la carpintería si hubiera lugar a ello y todo lo necesario para su fijación.	M2		$ 153.580,00	$ -	24,00	$ 3.685.920,00	24,00	$ 3.685.920,00
N/P-8A	Aplicación de pintura en aceite para muros, previa preparación de superficie, tratamiento de humedad y hongos, a dos (2) manos.	M2		$ 61.767,10	$ -	310,00	$ 19.147.801,00	310,00	$ 19.147.801,00
N/P-9A	Suministro e instalación de relleno con recebo tamizado	M3		$ 94.950,00	$ -	2,00	$ 189.900,00	2,00	$ 189.900,00
N/P-10A	Tapa en concreto 90x90cm con marco	UND		$ 380.000,00	$ -	2,00	$ 760.000,00	2,00	$ 760.000,00

ADECUACION INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y NEUMÁTICAS							**$ 136.897.690,93**			**$ 136.897.690,93**
N/P-11A	Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifilar en 1x10AWG+10AWG Neutro+10AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT de 3/4", terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación para trabajo en alturas, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML		$ 65.227,00		173,25	$ 11.300.577,75	173,25	$ 11.300.577,75
N/P-12A	Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifásica tetrafilar en 3X4AWG+4AWG Neutro+8AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT de 1 1/4", terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación para trabajo en alturas, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML		$ 192.291,00	$ -	22,05	$ 4.240.016,55	22,05	$ 4.240.016,55
N/P-13A	Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, en 2x12AWG+12AWG Neutro+12AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT de 1/2", terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación para trabajo en alturas, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML		$ 60.061,00	$ -	70,35	$ 4.225.291,35	70,35	$ 4.225.291,35
N/P-14A	Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifásica tetrafilar en 3X8AWG+8AWG Neutro+10AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT de 1", terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación para trabajo en alturas, así como los elementos necesarios para su correcta instalación	ML		$ 106.615,00	$ -	33,60	$ 3.582.264,00	33,60	$ 3.582.264,00
N/P-15A	Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifásica tetrafilar en 3x4/0AWG+4/0AWG Neutro+4AWG Tierra, 100% Cu, aislamiento HF FR LS CT 600 V. Incluye tubería metálica EMT ó coraza metalica tipo americana de 3", terminales EMT, Curvas EMT, uniones EMT, conectores rectos y abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, accesorios de marcación de cable, herramientas y dotación para trabajo en alturas, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML		$ 886.239,00	$ -	13,13	$ 11.636.318,07	13,13	$ 11.636.318,07
N/P-16A	Suministro e instalación de acometida trifásica tetrafilar, en Al RHW-2 o USE-2, 600V, Al 3x350KCMIL+350KCMIL Neutro+6 Cu Tierra, No incluye ducto, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación	ML		$ 267.761,65	$ -	197,38	$ 52.850.794,48	197,38	$ 52.850.794,48
N/P-17A	Suministro e instalación de tablero industrial eléctrico con medidas aproximadas (alto X ancho X profundo): 1000x700x400 mm con certificación RETIE IEC 61439-2, grado de protección IP65 en pintura electroestática. Incluye: barraje trifásico tetrapolar con barraje neutro y tierra, totalizador industrial de 300A tipo regulable con barraje de totalizador perforado para acometida doble de 350MCM, protecciones de riel para circuitos ramales de Protección 1: 1x30A cantidad: 3 unidades, Protección 2: 3x40A cantidad: 3 unidades, Protección 5: 2x30A cantidad: 3 unidades, Protección 6: 2x20A cantidad: 2 unidades. Protección 3: 3x80A fijo de caja moldeada cantidad: 1 unidad, Protección 4: 3x250A fijo de caja moldeada, cantidad: 1 unidad, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UN		$ 16.944.366,00	$ -	1,00	$ 16.944.366,00	1,00	$ 16.944.366,00
N/P-18A	Suministro e instalación de tablero eléctrico con medidas aproximadas de (alto X ancho X profundo): 800x600x300 mm, con certificación RETIE IEC 61439-2, grado de protección IP 44 en pintura electrostática, en color RAL 7035. Incluye: totalizador industrial de 300A fijo con barraje de totalizador perforado para acometida doble de 350MCM, con barraje neutro y tierra, bornes de conexión y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UN		$ 7.363.009,00	$ -	1,00	$ 7.363.009,00	1,00	$ 7.363.009,00
N/P-19A	Suministro e instalación de gabinete con protección tipo riel 2x30A, el tablero y la protección deben cumplir la certificación RETIE .	UN		$ 1.112.625,00	$ -	3,00	$ 3.337.875,00	3,00	$ 3.337.875,00
N/P-20A	Suministro e instalación de gabinete con protección tipo riel 2x20A, el tablero y la protección deben cumplir la certificación RETIE .	UN		$ 1.112.625,00		2,00	$ 2.225.250,00	2,00	$ 2.225.250,00
N/P-21A	Suministro e instalación de gabinete con protección trifásica tipo riel de 3x40A , debe cumplir certificación RETIE.	UN		$ 1.304.037,00		2,00	$ 2.608.074,00	2,00	$ 2.608.074,00
N/P-22A	Suministro e instalación de gabinete doble fondo, con protección de 3X250A fijo de caja moldeada ,debe cumplir certificación RETIE	UN		$ 2.397.321,00		1,00	$ 2.397.321,00	1,00	$ 2.397.321,00
N/P-23A	Suministro e instalación de soporte de tablero-cofre eléctrico, Incluye pintura anticorrosiva, soldadura y/o elementos de fijación	UN		$ 876.000,00	$ -	2,00	$ 1.752.000,00	2,00	$ 1.752.000,00
N/P-24A	Suministro e instalación de Ducto PVC de 3". Incluye terminales PVC, Curvas PVC, uniones PVC, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, así como los elementos necesarios para su correcta instalación, Incluye demolición de placa de concreto, excavación, reposición y compactación con material excavado, reposición de placa de concreto.	ml		$ 240.639,00	$ -	3,00	$ 721.917,00	3,00	$ 721.917,00
N/P-25A	Instalación de Ducto IMC de 3" Existente. Incluye Roscas, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería, así como los elementos necesarios para su correcta instalación.	ml		$ 65.227,00	$ -	6,00	$ 391.362,00	6,00	$ 391.362,00
N/P-26A	Suministro e instalación de cofre metálico tipo intemperie, con medidas aproximadas (alto X ancho X profundo): 800x600x300 mm con certificación RETIE IEC 61439-2, grado de protección IP65 en pintura electroestática, con espacio para tomas para compresor y secador. Incluye toma para compresor y toma para secador.	UN		$ 4.647.154,73	$ -	1,00	$ 4.647.154,73	1,00	$ 4.647.154,73
N/P-27A	Suministro e instalación de soporte de gabinete eléctrico, para conexionado de máquinas según preinstalaciones solicitadas. Incluye herrajes, pintura anticorrosiva, soldadura y/o elementos de fijación.	UN		$ 602.400,00	$ -	4,00	$ 2.409.600,00	4,00	$ 2.409.600,00
N/P-28A	Suministro y construcción de placa de concreto reforzado f'c = 3.000 psi, espesor 10 cm, con malla electrosoldada ø4 mm	M2		$ 94.900,00	$ -	25,00	$ 2.372.500,00	25,00	$ 2.372.500,00
N/P-29A	Suministro e instalación de portón metálico 2.2x5m en estructura tubular, con malla eslabonada galvanizada, pintura, incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación	M2		$ 172.000,00	$ -	11,00	$ 1.892.000,00	11,00	$ 1.892.000,00

					VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS DE ITEM NO PREVISTOS		$ -		$ 177.289.664,93		$ 369.811.215,84
					VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS		$ -		$ 37.352.861,53		$ 77.914.903,52
	ADMINISTRACIÓN			17,5%			$ -		$ 31.023.971,23		$ 64.713.374,73
	IMPREVISTOS			0%			$ -		$ -		$ -
	UTILIDAD			3%			$ -		$ 5.318.395,22		$ 11.093.721,70
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD			19%			$ -		$ 1.010.495,08		$ 2.107.807,09
					VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS		**$ -**		**$ 214.642.526,46**		**$ 447.726.119,36**
					RESUMEN DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA						
					VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS (CONDICIONES ACTUALIZADAS + ITEM NO PREVISTOS)		$ 4.647.154,73		$ -		$ 369.811.215,84
					VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS		$ 979.101,22		$ -		$ 77.914.903,52
	ADMINISTRACIÓN			17,5%			$ 813.206,99		$ -		$ 64.713.374,73
	IMPREVISTOS			0%			$ -		$ -		$ -
	UTILIDAD			3%			$ 139.406,92		$ -		$ 11.093.721,70
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD			19%			$ 26.487,31		$ -		$ 2.107.807,09
					VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS		**$ 5.626.255,95**		**$ -**		**$ 447.726.119,36**
DIFERENCIA CONTRATO INICIAL VS. CONDICIONES ACTUALIZADAS									**$ -**		**$ 442.099.863,41**

Presento:

GUSTAVO RODRIGUEZ ESQUIVEL

REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA/DIRECTOR DE OBRA

Visto Bueno:

CESAR HUMBERTO CHÁVARRO PÉREZ

SUPERVISOR SENA

JORGE LUIS GARCIA LUNA

APOYO TECNICO DE LA SUPERVISION DEL SENA

ANEXO 5: CRONOGRAMA DE OBRA

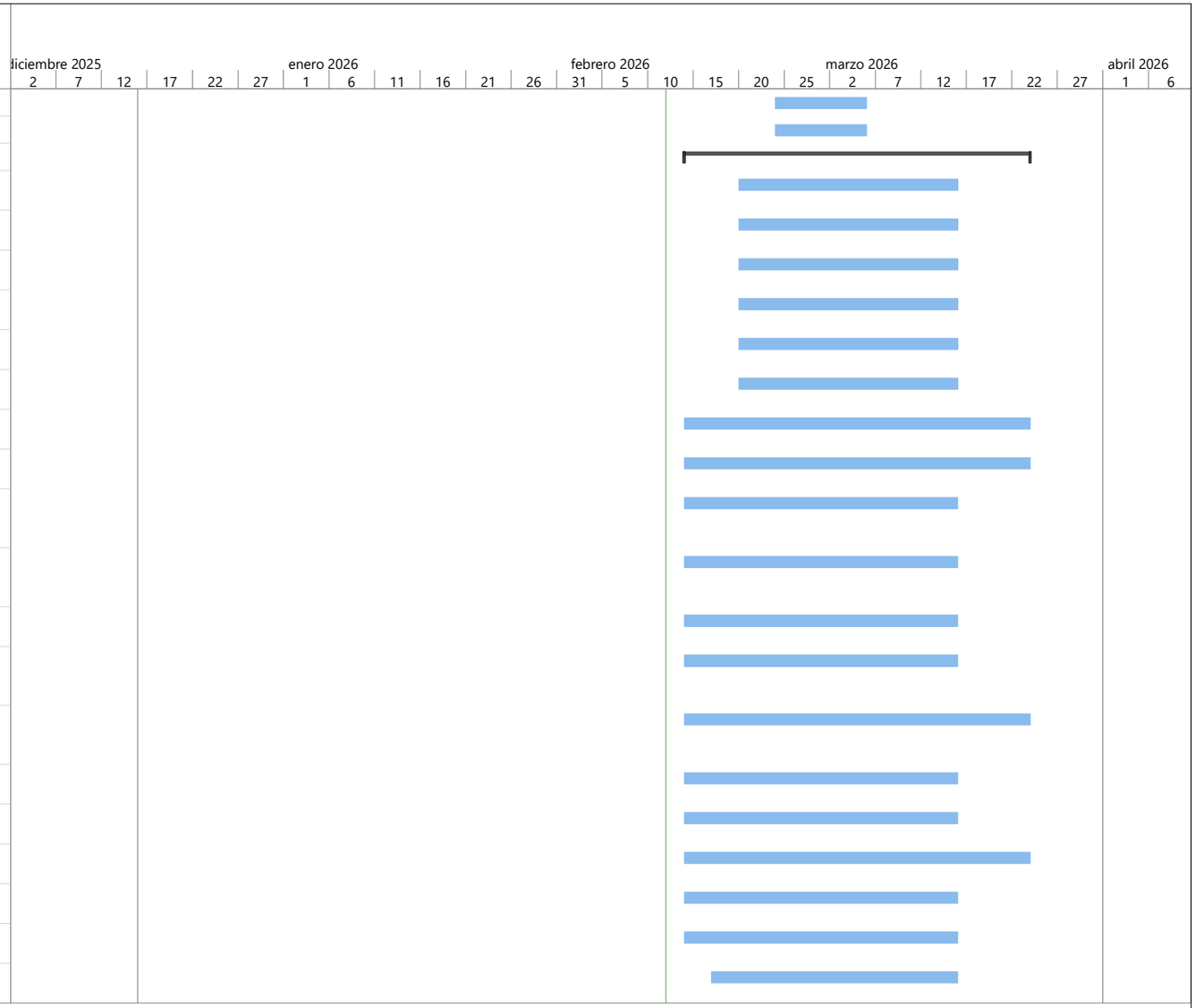
Id	EDT	Nombre de tarea	Duraci	Comienzo	Fin
1	**1**	**ADECUAR LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL AMBIENTE DE FORMACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DIDÁCTICA Y VALIDACIÓN DE MÓDULOS SOLARES FOTOVOLTAICOS**	**105 días**	**mar 16/12/25**	**mar 31/03/26**
2	**1.1**	**ADECUACION INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y NEUMÁTICAS**	**105 día**	**mar 16/12/25**	**mar 31/03/26**
3	**1.1.1**	**ACOMETIDAS Y SUBTABLEROS DE MÁQUINAS**	**30 días**	**sáb 14/02/26**	**dom 15/03/26**
4	1.1.1.1	Suministro e instalación de gabinete tipo riel con protección 1x30.	30 días	sáb 14/02/26	dom 15/03/26
5	1.1.1.2	Suministro e instalación de gabinete trifásico tipo riel, con protección de 3x80A	30 días	sáb 14/02/26	dom 15/03/26
6	**1.1.2**	**COMPRESOR DE AIRE COMPRIMIDO DE 10HP**	**46 días**	**sáb 14/02/26**	**mar 31/03/26**
7	1.1.2.1	Suministro e instalación de acometida eléctrica trifásica	12 días	sáb 14/02/26	mié 25/02/26
8	1.1.2.2	Red neumática (120 psi)	46 días	sáb 14/02/26	mar 31/03/26
9	**1.1.3**	**CARPINTERÍA METÁLICA**	**30 días**	**mar 16/12/25**	**jue 15/01/26**
10	1.1.3.1	Desmonte de carpintería metálica en ventana conformada por varilla cuadrada	30 días	mar 16/12/25	jue 15/01/26
11	**1.1.4**	**VIDRIO**	**30 días**	**mar 16/12/25**	**jue 15/01/26**
12	1.1.4.1	Desmonte de vidrio de hasta 3 mm de espesor	30 días	mar 16/12/25	jue 15/01/26
13	**1.1.5**	**ADECUACIÓN INGRESOS**	**86 días**	**mar 16/12/25**	**jue 12/03/26**
14	1.1.5.1	Suministro e instalación de puerta de entrada principal de dos hojas de 52 mm	25 días	lun 16/02/26	jue 12/03/26
15	1.1.5.2	Demolición de muro de mampostería a la vista, formada por bloque split con medios manuales	35 días	mar 16/12/25	mar 20/01/26
16	1.1.5.3	Suministro e instalación de mampostería formada por bloque split igual o similar al existente para muro divisorio	30 días	mié 21/01/26	jue 19/02/26
17	1.1.5.4	Desmonte de tramo de cerramiento perimetral de malla eslabonada h=1.40 m calibre	12 días	mié 21/01/26	dom 1/02/26
18	**1.1.6**	**AIRE ACONDICIONADO**	**30 días**	**mié 18/02/26**	**jue 19/03/26**
19	1.1.6.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO SUSPENDIDO DE TECHO INVERTER DE 60.000	30 días	mié 18/02/26	jue 19/03/26
20	**1.2**	**MANTENIMIENTO**	**90 días**	**mar 16/12/25**	**lun 16/03/26**
21	**1.2.1**	**SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO**	**84 días**	**lun 22/12/25**	**lun 16/03/26**
22	1.2.1.1	Desmonte de estructura sistema fotovoltaico, Incluye: 136 módulos de paneles solares	30 días	lun 22/12/25	mié 21/01/26
23	1.2.1.2	Reinstalación de estructura sistema fotovoltaico: incluye 132 módulos de paneles solares de 440 W	30 días	jue 22/01/26	vie 20/02/26
24	1.2.1.3	Mantenimiento al sistema fotovoltaico, incluye: limpieza de 132 módulos solares fotovoltaicos de 440 W	15 días	vie 2/01/26	vie 16/01/26
25	1.2.1.4	Suministro e instalación de inversor On Grid de 50KW protección IP66	15 días	lun 2/03/26	lun 16/03/26
26	1.2.1.5	Suministro e instalación de dispositivo limitador de inyección a red Smart Meter EASTRON	15 días	lun 2/03/26	lun 16/03/26
27	1.2.1.6	Suministro e instalación de cableado solar No. 10 AWG 4mm negro, tensión PV 1000V.	22 días	vie 20/02/26	vie 13/03/26
28	1.2.1.7	Suministro e instalación tubería metálica IMC conduit galvanizado de 1 1/2" con sus grapas	22 días	vie 20/02/26	vie 13/03/26
29	1.2.1.8	Suministro e instalación de caja de paso metálica tipo intemperie de 30x30x20 cm	22 días	vie 20/02/26	vie 13/03/26
30	1.2.1.9	Suministro e instalación de totalizador regulable trifásico de 118A - 160A para acometida principal de gabinete AC	24 días	vie 20/02/26	dom 15/03/26



Id	EDT	Nombre de tarea	Duraci	Comienzo	Fin
31	1.2.1.10	Suministro e instalación de cable monopolar de cobre calibre 2/0 AWG en THWNN.	24 días	vie 20/02/26	dom 15/03/26
32	**1.2.2**	**IMPERMEABILIZACIÓN DE LA CUBIERTA**	**89 días**	**mar 16/12/25**	**dom 15/03/26**
33	1.2.2.1	Retiro de manto existente y escarificación de superficie, incluye disposición final en escombrera	23 días	jue 29/01/26	vie 20/02/26
34	1.2.2.2	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfáltico impermeabilizante de 3 mm de espesor	25 días	lun 2/02/26	jue 26/02/26
35	1.2.2.3	Suministro e instalación de mediacaña con mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado	7 días	lun 2/02/26	dom 8/02/26
36	1.2.2.4	Lavado y retiro de rejillas para su limpieza integral con detergente industrial para eliminar el material que obstaculiza el paso del agua.	6 días	dom 1/02/26	vie 6/02/26
37	1.2.2.5	Suministro e instalación de cielo raso en Drywall plano	20 días	mar 24/02/26	dom 15/03/26
38	1.2.2.6	Suministro e instalación de bajantes en tubería PVC de 4" incluye accesorios de anclaje para su correcto funcionamiento.	10 días	lun 9/02/26	mié 18/02/26
39	1.2.2.7	Desmonte, traslado y reinstalación de redes eléctricas	70 días	mar 16/12/25	mar 24/02/26
40	1.2.2.8	Reubicación y traslado de tuberías eléctricas existentes sobre cubierta.	70 días	mar 16/12/25	mar 24/02/26
41	1.2.2.9	Desmonte, retiro y reinstalación de losetas en concreto 30x30x5 c	25 días	lun 2/02/26	jue 26/02/26
42	1.2.2.10	Suministro e instalación de pintura vinilo para interiores sobre pañete, cielo raso y muros. Tres manos.	25 días	lun 2/02/26	jue 26/02/26
43	1.2.2.11	NP/01 Suministro, preparación de superficie y aplicación de pintura epóxica autonivelante para pisos, de alto desempeño	22 días	dom 22/02/26	dom 15/03/26
44	**1.3**	**ITEM NO PREVISTOS**	**38 días**	**sáb 14/02/26**	**lun 23/03/26**
45	**1.3.1**	**MANTENIMIENTO**	**36 días**	**sáb 14/02/26**	**sáb 21/03/26**
46	1.3.1.1	NP1A - Suministro e instalación de Gabinete certificado de 1.20x0.80x0.40 m tipo intemperie con protecciones en DC para el sistema Fotovoltaico: Breakers DC 2x16A. Portafusibles y fusibles de 15A DC	30 días	vie 20/02/26	sáb 21/03/26
47	1.3.1.2	NP2A - Suministro e instalación de Jomper con cableado No. 12 AWG verde, Cu, Incluye conectores de ojo y accesorios de conexión.	25 días	vie 20/02/26	lun 16/03/26
48	1.3.1.3	N/P-3A - Suministro e instalación de tubería en acero galvanizado y revestido en PVC tipo coraza 1 1/2", Incluye terminales, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru, tornillo roscado, accesorios de sujeción de la tubería	20 días	vie 20/02/26	mié 11/03/26
49	1.3.1.4	N/P-4A Suministro y construcción de columneta de concreto reforzado	12 días	vie 20/02/26	mar 3/03/26
50	1.3.1.5	N/P-5A Suministro y construcción de vigueta de concreto reforzac	10 días	sáb 14/02/26	lun 23/02/26
51	1.3.1.6	N/P-6A Suministro y construcción de cubierta metálica en perfil 3" × 1 1/2" con teja mastermil, incluye cinta impermeabilizante y anclajes	10 días	sáb 14/02/26	lun 23/02/26
52	1.3.1.7	N/P-7A Suministro e instalación de vidrio templado de 5 mm sobre carpintería existente, incluye accesorios, pisavidrios, refaccionamiento de la carpintería si hubiera lugar a ello y todo lo necesario para su fijación.	10 días	sáb 14/02/26	lun 23/02/26
53	1.3.1.8	N/P-8A Aplicación de pintura en aceite para muros, previa preparación de superficie, tratamiento de humedad y hongos, a dos (2) manos.	10 días	mar 24/02/26	jue 5/03/26



Id	EDT	Nombre de tarea	Duraci	Comienzo	Fin
54	1.3.1.9	N/P-9A Suministro e instalación de relleno con recebo tamizado	10 días	mar 24/02/26	jue 5/03/26
55	1.3.1.10	N/P-10A Tapa en concreto 90x90cm con marco	10 días	mar 24/02/26	jue 5/03/26
56	**1.3.2**	**ADECUACION**	**38 días**	**sáb 14/02/26**	**lun 23/03/26**
57	1.3.2.1	NP 11A - Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifilar en 1x10AWG+10AWG Neutro+10AWG	24 días	vie 20/02/26	dom 15/03/26
58	1.3.2.2	NP12A - Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifásica tetrafilar en 3X4AWG+4AWG Neutro+8AWG	24 días	vie 20/02/26	dom 15/03/26
59	1.3.2.3	NP13A - Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, en 2x12AWG+12AWG Neutro+12AWG Tierra	24 días	vie 20/02/26	dom 15/03/26
60	1.3.2.4	NP14A - Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifásica tetrafilar en 3X8AWG+8AWG	24 días	vie 20/02/26	dom 15/03/26
61	1.3.2.5	NP15A - Suministro e instalación de acometida libre de halógenos, trifásica tetrafilar en 3x4/0AWG+4/0AWG	24 días	vie 20/02/26	dom 15/03/26
62	1.3.2.6	NP16A - Suministro e instalación de acometida trifásica tetrafilar, en Al RHW-2 o USE-2, 600V, Al 3x350KCMIL+350KCMIL	24 días	vie 20/02/26	dom 15/03/26
63	1.3.2.7	NP17A - Suministro e instalación de tablero industrial eléctrico con medidas aproximadas (alto X ancho X profundo):	38 días	sáb 14/02/26	lun 23/03/26
64	1.3.2.8	NP18A - Suministro e instalación de tablero eléctrico con medidas aproximadas de (alto X ancho X profundo):	38 días	sáb 14/02/26	lun 23/03/26
65	1.3.2.9	NP19A - Suministro e instalación de gabinete con protección tipo riel 2x30A, el tablero y la protección deben cumplir la certificación RETIE .	30 días	sáb 14/02/26	dom 15/03/26
66	1.3.2.10	NP20A - Suministro e instalación de gabinete con protección tipo riel 2x20A, el tablero y la protección deben cumplir la certificación RETIE .	30 días	sáb 14/02/26	dom 15/03/26
67	1.3.2.11	NP21A - Suministro e instalación de gabinete con protección trifásica tipo riel de 3x40A , debe cumplir certificación RETIE.	30 días	sáb 14/02/26	dom 15/03/26
68	1.3.2.12	NP22A - Suministro e instalación de gabinete doble fondo, con protección de 3X250A fijo de caja moldeada ,debe cumplir certificación RETIE	30 días	sáb 14/02/26	dom 15/03/26
69	1.3.2.13	NP23A - Suministro e instalación de soporte de tablero-cofre eléctrico, Incluye pintura anticorrosiva, soldadura y/o elementos de fijación	38 días	sáb 14/02/26	lun 23/03/26
70	1.3.2.14	NP24A Suministro e instalación de Ducto PVC de 3". Incluye terminales PVC, Curvas PVC, uniones PVC, abrazaderas, riel	30 días	sáb 14/02/26	dom 15/03/26
71	1.3.2.15	NP25A - Instalación de Ducto IMC de 3" Existente. Incluye Roscas, abrazaderas, riel chanel, abrazadera inustru	30 días	sáb 14/02/26	dom 15/03/26
72	1.3.2.16	NP26A - Suministro e instalación de cofre metálico tipo intemperie, con medidas aproximadas (alto X ancho X profundo):	38 días	sáb 14/02/26	lun 23/03/26
73	1.3.2.17	NP27A - Suministro e instalación de soporte de gabinete eléctrico, para conexionado de máquinas según preinstalaciones	30 días	sáb 14/02/26	dom 15/03/26
74	1.3.2.18	NP28A - Suministro y construcción de placa de concreto reforzado f'c = 3.000 psi, espesor 10 cm, con malla	30 días	sáb 14/02/26	dom 15/03/26
75	1.3.2.19	NP29A - Suministro e instalación de portón metálico 2.2x5m en estructura tubular, con malla eslabonada galvanizada	27 días	mar 17/02/26	dom 15/03/26



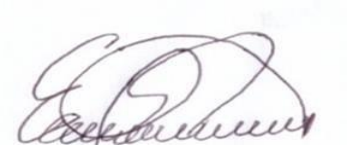
ANEXO 6:
SEGURIDAD SOCIAL

EDINSON SUAZA HENDES
CONTADOR PUBLICO
CORPORACION UNIVERSITARIA DE EDUCACION SUPERIOR - CUN

Neiva, 4 de febrero del 2026

CERTIFICADO

Yo **EDINSON SUAZA HENDEZ**, identificado con cédula de ciudadanía **No. 1.075.251.099**, en mi calidad de **REVISOR FISCAL** de la sociedad **EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS** con **NIT No. 900.410.655 - 8**, bajo la gravedad del juramento manifiesto que la sociedad **EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS,** ha cumplido, con los pagos al sistema de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales correspondientes a todos sus empleados vinculados por contrato de trabajo, y esta exonerado del pago de los aportes parafiscales (Servicio Nacional de Aprendizaje, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar) de acuerdo a lo reglamentado por la ley 1819 de 2016; por lo que declaro que se encuentra a **PAZ Y SALVO** a la fecha, con las Empresas Promotoras de Salud **-EPS-,** los Fondos de Pensiones - **AFP -**, las Administradoras de Riesgos Laborales **-ARL-,** y las Caja de Compensación Familiar.



EDINSON SUAZA HENDEZ
REVISOR FISCAL
T.P. No 174246 - T

DIR: CARRERA 7 8 – 18 Neiva – Huila
CEL: 320 423 15 82


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 1.075.251.099
SUAZA HENDEZ
APELLIDOS
EDINSON
NOMBRES
EDINSON SUAZA H
FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 02-FEB-1991
ALGECIRAS
(HUILA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.68
ESTATURA
A+
G.S. RH
M
SEXO
02-MAR-2009 NEIVA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES
INDICE DERECHO
P-1900100-00157649-M-1075251099-20090527
0011822466A 1
30971852

República de Colombia
Ministerio de Comercio Industria y Turismo

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

174246-T



EDINSON
SUAZA HENDEZ
C.C. 1075251099
RESOLUCION INSCRIPCION 037 FECHA 06/02/2013
UNIVERSIDAD CUN

VICEPRESIDENTE

CARLOS ARTURO BERNAL CHAPARRO 185087

FIRMA DEL TITULAR

102469

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

logoformas 3363 03/2012

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

8622308442071499

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **EDINSON SUAZA HENDEZ** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1075251099 de NEIVA (HUILA) Y Tarjeta Profesional No 174246-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 900410655	8	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	B	0	POSITIVA - 14-23	SUCURSAL	4290	Jurídica

MUN-DEP	DIRECCIÓN	TELÉFONO	EMAIL	EXENTO DE PARAFISCALES
41-1	CALLE 46 NO 16 24 OF 705 P 7	8641641	EQUISERVICIOSSAS@HOTMAIL.COM	S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN

PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-12	2026-01	36039353	E	2026-01-15	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	24.848.400	0	BANCOLOMBIA

Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA
42	36039353	2026-01-15	Pagada

EMPLEADO					NOVEDADES																DÍAS				PENSIÓN					SALUD			CCF			RIESGOS		TARIFA	PARAF	SENA	ICBF	ESAP	MIN					
N.	ID	EMPLEADO	SALARIO	MODALIDAD DE SALARIO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VTE	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	EPST	AFPT	AFP	EPS	CCF	ARL	NOMBRE	IBC	Cot	FNSOL	FNSUB	NOMBRE	IBC	Cot	NOMBRE	IBC	Cot	IBC	Cot.	ARL	IBC	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Tipo Cot.	Sub. Tipo Cot.	Total	Exento de Parafiscales	Actividad Económica
1	CC 1075791204	ALMANZA DUSSAN LUISA FERNANDA	1.800.000	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.800.000	288.000	0	0	NUEVA E.P.S. S.A. MOV-EPS041	1.800.000	72.000	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.800.000	72.000	1.800.000	9.400	0,00522	0	0	0	0	0	01	0	441.400	S	1711001
2	CC 96332224	ALVAREZ CORTES JHON FREY	1.900.000	F	X															0			14	14	14	14	PORVENIR-230301	886.667	141.900	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	886.667	110.900	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	886.667	35.500	886.667	38.600	0,04350	886.667	17.800	26.700	0	0	0	01	0	371.400	N	1711001
3	CC 77171277	AVILA HERNANDEZ EUSEBIO	1.423.500	F		X								X						0			10	10	10	10	COLPENSION ES-25-14	985.666	157.800	0	0	SANITAS-EPS005	985.666	39.500	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	985.666	39.500	985.666	68.700	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	305.500	S	5429001
4	CC 1075208495	BALLESTEROS BUITRAGO MARTHA NATALY	1.700.000	F																0			30	30	30	30	PROTECCION-230201	1.700.000	272.000	0	0	SANITAS-EPS005	1.700.000	68.000	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.700.000	68.000	1.700.000	8.900	0,00522	0	0	0	0	0	01	0	416.900	S	5429001
5	CC 93121694	BRIÑEZ DIAZ ROLANDO	4.000.000	F																0			30	30	30	30	COLPENSION ES-25-14	4.000.000	640.000	0	0	SANITAS-EPS005	4.000.000	160.000	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	4.000.000	160.000	4.000.000	20.900	0,00522	0	0	0	0	0	01	0	980.900	S	5429001
6	CC 12187288	BUSTOS JIMENEZ ALFONSO	1.423.500	F										X						0			0	30	30	30	SINAFP-SINAFP	0	0	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	2.042.561	81.800	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	2.042.561	81.800	2.042.561	142.200	0,06960	0	0	0	0	0	01	5	305.800	S	5429001
7	CC 55152885	CARRILLO LOZANO GLORIA ISABEL	1.423.500	F																0			0	24	24	24	SINAFP-SINAFP	0	0	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.138.800	45.600	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.138.800	45.600	1.138.800	6.000	0,00522	0	0	0	0	0	01	3	97.200	S	5429001
8	CC 55152885	CARRILLO LOZANO GLORIA ISABEL	711.750	F													X			0			0	6	6	6	SINAFP-SINAFP	0	0	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	284.700	11.400	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	142.350	5.700	284.700	0	0,00000	0	0	0	0	0	01	3	17.100	S	5429001
9	CC 1116545065	CASTELLAR CARDENAS ALVARO LEONARDO	3.500.000	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	3.500.000	560.000	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	3.500.000	140.000	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	3.500.000	140.000	3.500.000	243.600	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	1.083.600	S	5429001
10	CC 1080292980	CORTES GONZALEZ DIEGO JAVIER	1.740.000	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.740.000	278.400	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.740.000	69.600	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.740.000	69.600	1.740.000	121.200	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	538.800	S	5429001
11	CC 7731384	DAZA VIDARTE ANGELO	2.100.000	F	X															0			12	12	12	12	PROTECCION-230201	840.000	134.400	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	840.000	33.600	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	840.000	33.600	840.000	58.500	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	260.100	S	5429001
12	CC 7730766	DIAZ RUIZ OSCAR JAVIER	1.423.500	F	X															0			12	12	12	12	PORVENIR-230301	569.400	91.200	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	569.400	22.800	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	569.400	22.800	569.400	39.700	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	176.500	S	5429001
13	CC 55179280	DIAZ SANCHEZ NORMA CONSTANZA	2.200.000	F										X						0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	2.740.000	438.400	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	2.740.000	109.600	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	2.740.000	109.600	2.740.000	190.800	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	848.400	S	5429001
14	CC 7729393	FIERRO ALDANA JHON JESUS	1.423.500	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.423.500	227.800	0	0	SANITAS-EPS005	1.423.500	57.000	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.423.500	57.000	1.423.500	99.100	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	440.900	S	5711001
15	CC 1075270350	FLOREZ PALENCIA CRISTIAN CAMILO	1.785.000	F										X						0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	2.618.676	419.000	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	2.618.676	104.800	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	2.618.676	104.800	2.618.676	182.300	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	810.900	S	5429001
16	CC 1106896230	GARZON CORTES ANGIE XIMENA	1.423.500	F																0			30	30	30	30	PROTECCION-230201	1.423.500	227.800	0	0	FAMISANAR-EPS017	1.423.500	57.000	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.423.500	57.000	1.423.500	7.500	0,00522	0	0	0	0	0	01	0	349.300	S	1711001
17	CC 1006487490	GOMEZ MUÑOZ YEISON ESTIVEN	1.700.000	F	X															0			9	9	9	9	PORVENIR-230301	510.000	81.600	0	0	NUEVA E.P.S. S.A. MOV-EPS041	510.000	20.400	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	510.000	20.400	510.000	35.500	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	157.900	S	5429001
18	CC 1075247232	GOMEZ RUBIANO SERGIO ANDRES	1.423.500	F		X								X						0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	2.009.400	321.600	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	2.009.400	80.400	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	2.009.400	80.400	2.009.400	139.900	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	622.300	S	5429001

| | | |

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 900410655	8	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	B	0	POSITIVA - 14-23	SUCURSAL	4290	Jurídica
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
41-1	CALLE 46 NO 16 24 OF 705 P 7		8641641			EQUISERVICIOSSAS@HOTMAIL.COM		S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-12	2026-01	36039353	E	2026-01-15	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	24.848.400	0	BANCOLOMBIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
42	36039353	2026-01-15	Pagada							

TOTALES IBC				
IBC PENSIÓN	IBC SALUD	IBC RIESGOS	IBC CAJAS	IBC PARAF
85.474.488	88.940.549	88.940.549	88.798.199	2.874.666

SUBSISTEMA	CÓDIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	VALOR UPC	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES DESCONTADOS	VALOR A PAGAR
AFP(Administradoras: 3)				40	13.696.000	0	0	0	13.696.000
COLPENSIONES	25-14	900336004	7	8	4.510.100	0	0	0	4.510.100
PROTECCION	230201	800229739	0	10	2.897.800	0	0	0	2.897.800
PORVENIR	230301	800224808	8	22	6.288.100	0	0	0	6.288.100
EPS(Administradoras: 5)				42	3.682.000	0	0	0	3.682.000
FAMISANAR	EPS017	830003564	7	3	196.000	0	0	0	196.000
NUEVA E.P.S. S.A. MOV	EPS041	900156264	2	2	92.400	0	0	0	92.400
NUEVA E.P.S. S.A.	EPS037	900156264	2	25	1.705.000	0	0	0	1.705.000
SANITAS	EPS005	800251440	6	11	1.597.600	0	0	0	1.597.600
SALUD TOTAL	EPS002	800130907	4	1	91.000	0	0	0	91.000
ARP(Administradoras: 1)				42	3.894.400	0	0	0	3.894.400
POSITIVA	14-23	860011153	6	42	3.894.400	0	0	0	3.894.400
CCF(Administradoras: 1)				42	3.432.000	0	0	0	3.432.000
COMFAMILIAR DEL HUILA	CCF32	891180008	2	42	3.432.000	0	0	0	3.432.000
SENA(Administradoras: 1)				2	57.600	0	0	0	57.600
SENA	PASENA	899999034	1	2	57.600	0	0	0	57.600
ICBF(Administradoras: 1)				2	86.400	0	0	0	86.400
ICBF	PAICBF	899999239	2	2	86.400	0	0	0	86.400
Gran Total					24.848.400	0	0	0	24.848.400

ANEXO 7:
EVIDENCIAS

EVIDENCIA 1

Outlook

OK BALANCE PRESUPUESTAL, JUSTIFICACIONES, APU ITEN NO PREVISTOS

Desde c.operativo@equindustriales.com <c.operativo@equindustriales.com>
Fecha Mié 11/02/2026 12:36 PM
Para Equiserviciossas <equiserviciossas@equindustriales.com>; Juridica <juridica@equindustriales.com>

8 archivos adjuntos (9 MB)

OFICIO SOLICITUD NUEVOS ITEMS Y PRORROGA-- EQUISERVICIOS -- 260211.pdf; ANEXO 02- REGISTRO FOTOGRAFICO.pdf; ANEXO 03- APUS- SENA INDUSTRIA CONTRATUAL.pdf; ANEXO 03- APUS- SENA INDUSTRIA NP ACTA 1.xlsx.pdf; ANEXO 03- APUS- SENA INDUSTRIA NP ACTA 2.pdf; ANEXO 04- BALANCE_MAYORES_Y_MENORES_SENA_EQUISERVICIOS.pdf; ANEXO 04- BALANCE_MAYORES_Y_MENORES_SENA_EQUISERVICIOS.xlsx; ANEXO 05- CRONOGRAMA - SENA - CUBIERTA FOTOVOLTAICA_15ABRIL2026_v3.pdf;

Dr

Cordial saludo

Adjunto lo correspondiente en el asunto
Nota= se corrige fecha de oficio.

Atentamente,

--
Ing. Leonardo Castellar
Proyectos
c.operativo@equindustriales.com
+57 314 313 4769

EVIDENCIA 2

Outlook

14 - CO1.PCCNTR.8701312 - JUSTIFICACION DEL MORTERO 1:4

Desde c.operativo@equindustriales.com <c.operativo@equindustriales.com>
Fecha Vie 6/02/2026 4:37 PM
Para Cesar Humberto Chavarro Perez <cchavarro@sena.edu.co>; Jorge Luis Garcia Laguna <jgarcial@sena.edu.co>

1 archivo adjunto (160 KB)
1 - SENA - JUSTIFICACION_MORTERO.pdf;

Dr. Cesar Chavarro

Cordial saludo

La presente es la justificación del porque no se va a realizar el mortero 1:4 en la placa de cubierta.

Atentamente,

--
Ing. Leonardo Castellar
Proyectos
c.operativo@equindustriales.com
+57 314 313 4769

INFORME DE AVANCE DE OBRA

VERSIÓN: 01
FECHA: 02/01/2025
CÓDIGO: F-O-066

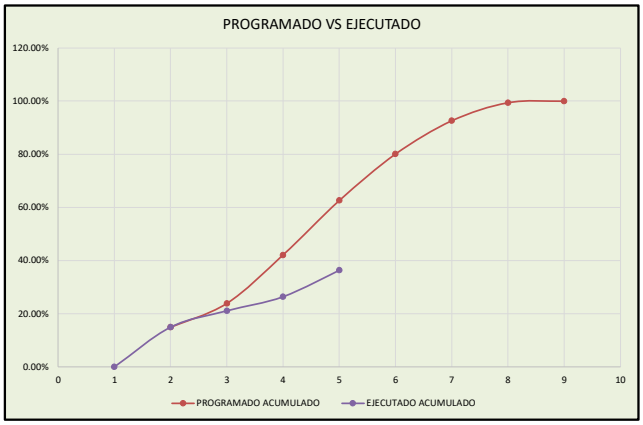
NOMBRE PROYECTO :	41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES

INFORMACION GENERAL

SEMANA No.	5	PERIODO DEL:	12 de enero de 2026	AL	18 de enero de 2026	TIEMPO TRANSCURRIDO	33 Días	TIEMPO RESTANTE	27 Días	AVANCE SEMANAL (%)	36.43%

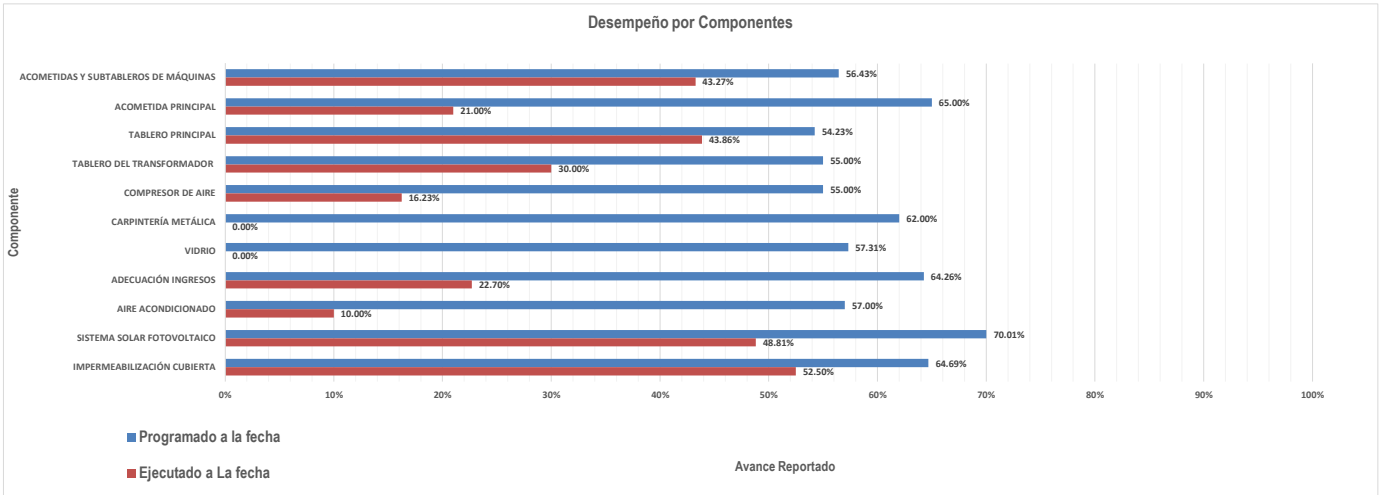
CONTRATO DE OBRA O ACUERDO				DATOS DEL PROYECTO	
CONTRATO No.	CO1.PCCNTR.8701312	FALTA POR EJECUTAR:	Cto.Total $ 284,631,439	MUNICIPIO:	NEIVA
FECHA DE INICIO:	16/12/2025	FECHA DE SUSPENSIÓN:		DEPARTAMENTO:	HUILA
FECHA DE TERMINACIÓN:	31/12/2025	FECHA DE REINICIACIÓN:		CONTRATANTE:	SENA
PLAZO INICIAL:	15 Días	PLAZO ACTUALIZADO:	60 Días	EJECUTOR:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
COSTO DIRECTO:	Cto.Total $ 360,701,220.94	PRORROGA	45 Días	NIVEL DE COMPLEJIDAD:	
TOTAL PRESUPUESTO	Cto.Total $ 447,726,119.36	FECHA REAL DE TERMINACION	14/02/2026	PLAZO EN DIAS	60 Días
TOTAL EJECUTADO	Cto.Total $ 163,094,680.33	VALOR ADICIÓN	$ 11,029,364.42	PLAZO TOTAL SEMANAS	9

PROGRAMADO VS EJECUTADO



SEMANAS	INICIA	FINALIZA	PROGRAMADO ACUMULADO	EJECUTADO ACUMULADO	Estado
S 1	16/12/2025	21/12/2025		0%	Normal
S 2	22/12/2025	28/12/2025	15.00%	15.00%	Normal
S 3	29/12/2025	4/01/2026	23.92%	21.12%	Atraso
S 4	5/01/2026	11/01/2026	42.12%	26.46%	muy atrasado
S 5	12/01/2026	18/01/2026	62.63%	36.43%	muy atrasado
S 6	19/01/2026	25/01/2026	80.09%		
S 7	26/01/2026	1/02/2026	92.60%		
S 8	2/02/2026	8/02/2026	99.43%		
S 9	9/02/2026	14/02/2026	100.00%		
ATRASO EN DIAS					15.72

COMPONENTES



INFORME DE AVANCE DE OBRA

VERSIÓN: 01
FECHA: 02/01/2025
CÓDIGO: F-O-066

NOMBRE PROYECTO :	41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES

ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LA SEMANA	ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA PRÓXIMA SEMANA
Se continua con la medición de paneles solares, limpieza de los dados de concreto y limpieza de la terraza, recepsion de materiales, reubicacion del manto asfaltico y ensamble de los paneles solares y interconectadolos, en el módulo debajo de ingreso principal. Se realizò reunión técnica con el ingeniero Santigo Gonzalez y equiservicios S.A.S el 15 de enero del 2026, con el objeto de recalcular las cargas electricas del proyecto y sus acometidas en los análisis de preinstalación de los equipos, Se inica actividades en el ambinte, instalacion de soporteria para las ducteria electricas.	En el estado actual, no es posible realizar mayor programaciòn de actvidades de paneles solares, teniendo en cuenta, que las que se podia ejecutar ya se encuentran adelantadas en la medida de los posible. Se inician actividades en el ambiente 105 y 103. Una vez se tenga la aprovado acta de mayores y menores cantidades se procederà a realizar los ajustes tècnicos finales para proceder con la continuidad de las compras y actividaes actualizadas.
ACTIVIDADES CRÍTICAS Y ESTADO DE LA OBRA	**ACCIONES PARA RECUPERAR EL ATRASO DE LA OBRA**
1. Definición de preinstalación eléctricas y de detalle por parte de SENA y Edquiservisios. 2. Análisis de la información suministrada para los respectivos ajustes técnicos, presupuestales y de balance económico. 3. Definiciones de balance para continuidad de actividades de mantenimiento sobre terraza. continúan como actividades criticas las indicadas en el informe **N**o 1 4, Teniendo en cuenta que se pretende realizar un acta de mayores y menores cantidades para el balanceo del contrato, se requiere definir los ítems no previstos necesarios para poder ejecutar de forma adecuada las actividades de alistado, instalación de manto asfáltico, impermeabilización y las actividades asociadas a la posterior instalación de los paneles solares, ya que sin estas definiciones no es posible cerrar frentes de trabajo ni avanzar con la secuencia normal de las actividades. 5. Se deberà realizar una reprogramaciòn de obra, una vez se logre obtener la informaciòn elèctrica, con el balance de mayores y menores cantidades.	Establecer el cronograma de obra actualizado al acta de mayores y menores que se apruebe.

OBSERVACIONES

El dia jueves 15 enero de 2026 se tuvo la reunion con ingeniero santiago Gonzalez y Equiservicio S.A.S, para determinar con la informacion que entrego impointer el dia 12 de enero 2026, las cargas electricas para el proyecto y definir el cable en que se realizara la acometotida principal y los tableros de protecion que seran suministrados. Debido a la descarga admosferia el cual ocasiono un daño electrico en la Sede del SENA Industrial, durante esta semana no hubo energia durante 3 dias, por lo tanto esto afecta los trabajos a realizar.

REGISTRO FOTOGRAFICO



FECHA: SEMANA 5 DEL 12 ENE 26 AL 18 ENE 26

DESCRIPCIÓN: Conexión de panles solares



FECHA: SEMANA 5 DEL 12 ENE 26 AL 18 ENE 26

DESCRIPCIÓN: Limpieza de dados y terraza



FECHA: SEMANA 5 DEL 12 ENE 26 AL 18 ENE 26

DESCRIPCIÓN: Construcion de ducteria TG4



FECHA: SEMANA 5 DEL 12 ENE 26 AL 18 ENE 26

DESCRIPCIÓN: reconexion de AA en el tablero



FECHA: SEMANA 5 DEL 12 ENE 26 AL 18 ENE 26

DESCRIPCIÓN: Reubicacion de acometias electricas y datos

FECHA: SEMANA 5 DEL 12 ENE 26 AL 18 ENE 26

DESCRIPCIÓN:

RESPONSABLES

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Nombre: Ing. Leonardo Castellar C. Cargo: Ing. Residente.	Nombre: Ing. Diego Mauricio Largo P. Cargo: Ing. Elèctricista	Nombre: Ing. Gustavo Rodriguez Cargo: Director de Obra.	Nombre

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES

INFORME DE AVANCE DE OBRA

VERSIÓN: 01
FECHA: 02/01/2025
CÓDIGO: F-O-066

NOMBRE PROYECTO : 41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES

INFORMACION GENERAL

CANTIDADES CONTRATADAS Y VALORES ACTUALIZDOS				CRONOGRAMA - EJECUTADO.										% EJECUTADO ACUMULADO	Ejecutado semana
Item	Descripción	Und		Cant. Ejecutado Acumulado	16/12/2025 - 21/12/2025	22/12/2025 - 28/12/2025	29/12/2025 - 4/01/2026	5/01/2026 - 11/01/2026	12/01/2026 - 18/01/2026	19/01/2026 - 25/01/2026	26/01/2026 - 1/02/2026	2/02/2026 - 8/02/2026	9/02/2026 - 15/02/2026		
					S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 9		12/01/2026
A1	**ACOMETIDAS Y SUBTABLEROS DE MAQUINAS**														
1	Suministro e instalación de acometida monofásica en cable calibre No. 10 AWG 100% Cu	ML	12.72%	62%		30%	10%	2%	20%					62%	7.89%
2	Suministro e instalación de gabinete tipo riel con protección 1x30A, el tablero y la protección	UN	19.01%	10%					10%					10%	1.90%
3	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 4 AWG 100% Cu	ML	9.88%	62%		30%	10%	2%	20%					62%	6.12%
4	Suministro e instalación de gabinete trifásico tipo riel, con protección de 3x80A (instalación	UN	4.12%	10%					10%					10%	0.41%
5	Suministro e instalación de acometida monofásica bifilar en cable calibre No. 12 AWG 100%	ML	2.34%	62%		30%	10%	2%	20%					62%	1.45%
6	Suministro e instalación de tablero monofásico tipo enchufable con protección 1x20A, el	UN	2.39%	10%					10%					10%	0.24%
7	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 6 AWG 100% Cu	ML	11.71%	62%		30%	10%	2%	20%					62%	7.26%
8	Suministro e instalación de gabinete trifásico tipo riel, 4 circuitos con protección de 3x50A	UN	7.43%	10%					10%					10%	0.74%
9	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 4/0 AWG 100%	ML	27.83%	62%		30%	10%	2%	20%					62%	17.26%
10	Suministro e instalación de gabinete doble fondo, con protección tipo atornillable de 220A,	UN	2.58%	0%										0%	0.00%
			100.00%		0.00%	19.34%	25.79%	27.08%	43.27%	43.27%	43.27%	43.27%	43.27%		43.27%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		10.00%		0.00%	1.93%	2.58%	2.71%	4.33%	4.33%	4.33%	4.33%	4.33%		
A2	**ACOMETIDA PRINCIPAL**														
11	Suministro e instalación de acometida trifásica 220V en cable calibre No. 500 MCM	ML	100.00%	21%				1%	20%					21%	21.00%
			100.00%		0.00%	0.00%	0.00%	1.00%	21.00%	21.00%	21.00%	21.00%	21.00%		21%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		15.00%		0.00%	0.00%	0.00%	0.15%	3.15%	3.15%	3.15%	3.15%	3.15%		
A3	**TABLERO PRINCIPAL**														
12	Suministro e instalación de tablero industrial eléctrico con medidas (altoxanchoxprofundo):	UN	84.65%	50%		20%	20%		10%					50%	42.32%
13	Suministro e instalación de cárcamo en concreto F'C=3000 PSI, (altoxanchoxprofundo):	UN	15.35%	10%					10%					10%	1.54%
			100.00%		0.00%	16.93%	33.86%	33.86%	43.86%	43.86%	43.86%	43.86%	43.86%		43.86%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		5.00%		0.00%	0.85%	1.69%	1.69%	2.19%	2.19%	2.19%	2.19%	2.19%		
A4	**TABLERO DEL TRANSFORMADOR**														
14	Suministro e instalación de tablero eléctrico con medidas (altoxanchoxprofundo):	UN	100.00%	30%		10%	10%		10%					30%	30.00%
			100.00%		0.00%	10.00%	20.00%	20.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%		30.00%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		4.00%		0.00%	0.40%	0.80%	0.80%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%		
A5	**COMPRESOR DE AIRE COMPRIMIDO DE 10HP**														
15	Suministro e instalación de acometida eléctrica trifásica (3 fases, 1 neutro y 1 tierra) en cable	ML	21.17%	32%		10%	10%	2%	10%					32%	6.77%
16	Red neumática (120 psi): Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una	ML	78.83%	12%				2%	10%					12%	9.46%
			100.00%		0.00%	2.12%	4.23%	6.23%	16.23%	16.23%	16.23%	16.23%	16.23%		16.23%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		6.00%		0.00%	0.13%	0.25%	0.37%	0.97%	0.97%	0.97%	0.97%	0.97%		
A6	**CARPINTERIA METALICA**														
17	Desmonte de carpintería metálica en ventana conformada por varilla cuadrada de	M2	100.00%	0%										0%	0.00%
			100.00%		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		0%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		3.00%		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		
A7	**VIDRIO**														
18	Desmonte de vidrio de hasta 3 mm de espesor, fijado sobre carpintería, con medios	M2	23.09%	0%										0%	0.00%
19	Suministro e instalación de vidrio templado de 4 mm sobre carpintería existente,	M2	76.91%	0%										0%	0.00%
			100.00%		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		0.00%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		4.00%		0.00%	0.08%	0.17%	0.25%	0.65%	0.65%	0.65%	0.65%	0.65%		
A8	**ADECUACION INGRESOS**														
20	Suministro e instalación de puerta de entrada principal de dos hojas de 52 mm de espesor,	M2	68.83%	30%		15%	15%							30%	20.65%
21	Demolición de muro de mampostería a la vista, formada por bloque split con medios	M2	15.25%	0%										0%	0.00%
22	Demolición de alfajía en concreto, e= 5 cm y ancho: 30 cm incluye cargue, retiro y	ML	0.77%	0%										0%	0.00%
23	Suministro e instalación de mampostería formada por bloque split igual o similar al existente	M2	5.26%	0%										0%	0.00%
24	Desmonte de tramo de cerramiento perimetral de malla eslabonada h=1.40 m calibre x	ML	3.07%	0%										0%	0.00%
25	Suministro e instalación de puerta corredera suspendida para garaje, formada por	ML	6.83%	30%		15%	15%							30%	2.05%
			100.00%		0.00%	11.35%	22.70%	22.70%	22.70%	22.70%	22.70%	22.70%	22.70%		22.70%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		5.00%		0.00%	0.57%	1.13%	1.13%	1.13%	1.13%	1.13%	1.13%	1.13%		
A9	**AIRE ACONDICIONADO**														
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO SUSPENDIDO	UN	100.00%	10%					10%					10%	10.00%
			100.00%		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%		10%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		4.00%		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%		
A10	**SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO**														
27	Desmonte de estructura sistema fotovoltaico, Incluye: 136 módulos de paneles solares	UN	12.80%	100%		50%	50%							100%	12.80%
28	Reinstalación de estructura sistema fotovoltaico: incluye 132 módulos de paneles	UN	13.55%	40%				20%	20%					40%	5.42%
29	Mantenimiento al sistema fotovoltaico, incluye: limpieza de 132 módulos solares fotovoltaicos	UN	6.77%	100%		50%	20%		30%					100%	6.77%
30	Suministro e instalación de inversor On Grid de 50KW protección IP66, con voltaje trifásico de	UN	24.53%	10%					10%					10%	2.45%
31	Suministro e instalación de dispositivo limitador de inyección a red Smart Meter	UN	4.11%	10%					10%					10%	0.41%
32	Suministro e instalación de cableado solar No. 10 AWG 4mm negro, tensión PV 1000V.	ML	13.50%	70%		50%	10%		10%					70%	9.45%
33	Suministro e instalación tubería metálica IMC conduit galvanizado de 1 1/2" con sus grapas y	ML	4.81%	70%		50%	10%		10%					70%	3.37%
34	Suministro e instalación tubería metálica IMC conduit galvanizado de 2 1/2" con sus grapas y	ML	2.70%	70%		50%	10%		10%					70%	1.89%
35	Suministro e instalación de tubería en acero galvanizado y revestido en PVC tipo	ML	1.23%	70%		50%	10%		10%					70%	0.86%
36	Suministro e instalación de caja de paso metálica tipo intemperie de 30x30x20 cm	UN	0.49%	70%		50%	10%		10%					70%	0.35%
37	Suministro e instalación de totalizador regulable trifásico de 118A - 160A para acometida	UN	1.83%	10%					10%					10%	0.18%
38	Suministro e instalación de Gabinete certificado de 1.20x0.80x0.40 m tipo intemperie con	UN	7.86%	10%					10%					10%	0.79%
39	Suministro e instalación de cable monopolar de cobre calibre 2/0 AWG en THWNN.	ML	5.82%	70%		50%	10%		10%					70%	4.07%
			100.00%		0.00%	24.06%	34.67%	37.38%	48.81%	48.81%	48.81%	48.81%	48.81%		48.81%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		19.00%		0.00%	4.57%	6.59%	7.10%	9.27%	9.27%	9.27%	9.27%	9.27%		
A11	**IMPERMEABILIZACIÓN DE LA CUBIERTA**														
40	Retiro de manto existente y escarificación de superficie, incluye disposición final en	M2	5.12%	0%										0%	0.00%
41	Remoción y lavado total de las estructuras con detergente Industrial para eliminar	M2	4.02%	80%		50%	10%	20%						80%	3.22%
42	Suministro e instalación de mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado con aditivo	M2	11.83%	0%										0%	0.00%
43	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfáltico impermeabilizante de 3 mm de	M2	50.46%	85%		45%	10%	30%						85%	42.89%
44	Suministro e instalación de mediacaña con mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado	ML	3.83%	0%										0%	0.00%
45	Lavado y retiro de rejillas para su limpieza integral con detergente industrial para eliminar el	UN	0.25%	20%					20%					20%	0.05%
46	Suministro e instalación de cielo raso en Drywall plano; incluye perforaciones para Instalar	M2	1.71%	0%										0%	0.00%
47	Suministro e instalación de bajantes en tubería PVC de 4" incluye accesorios de anclaje para	ML	2.64%	0%										0%	0.00%
48	Desmonte, traslado y reinstalación de redes eléctricas (acometidas de aire acondicionado,	UN	3.31%	70%					70%					70%	2.32%
49	Reubicación y traslado de tuberías eléctricas existentes sobre cubierta.	ML	2.60%	100%		45%	10%	2%	43%					100%	2.60%
50	Desmonte, retiro y reinstalación de losetas en concreto 30x30x5 cm (sendero para tránsito	UN	0.28%	10%					10%					10%	0.03%
51	Suministro e instalación de pintura vinilo para interiores sobre pañete, cielo raso y muros. Tres	M2	13.95%	10%				10%						10%	1.40%
								40%							
			100.00%		0.00%	25.89%	31.60%	48.99%	52.50%	52.50%	52.50%	52.50%	52.50%		52.50%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		25.00%		0.00%	6.47%	7.90%	12.25%	13.12%	13.12%	13.12%	13.12%	13.12%		
	INCIDENCIA TOTAL		100.00%		0.00%	15.00%	21.12%	26.46%	36.43%	36.43%	36.43%	36.43%	36.43%		36.43%

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES

INFORME DE AVANCE DE OBRA

VERSIÓN: 01
FECHA: 02/01/2025
CÓDIGO: F-O-066

NOMBRE PROYECTO : 41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES

INFORMACION GENERAL

CANTIDADES CONTRATADAS Y VALORES ACTUALIZDOS				CRONOGRAMA - PROGRAMADO.										% EJECUTADO ACUMULADO	Ejecutado semana
Item	Descripción	Und		Cant. Ejecutado Acumulado	16/12/2025 21/12/2025 S 1	22/12/2025 28/12/2025 S 2	29/12/2025 4/01/2026 S 3	5/01/2026 11/01/2026 S 4	12/01/2026 18/01/2026 S 5	19/01/2026 25/01/2026 S 6	26/01/2026 1/02/2026 S 7	2/02/2026 8/02/2026 S 8	9/02/2026 15/02/2026 S 9		12/01/2026
A1	**ACOMETIDAS Y SUBTABLEROS DE MÁQUINAS**														
1	Suministro e instalación de acometida monofásica en cable calibre No. 10 AWG 100% Cu	ML	12.72%	80%		20%	20%	20%	20%	20%				80%	10.18%
2	Suministro e instalación de gabinete tipo riel con protección 1x30A, el tablero y la protección	UN	19.01%	60%		10%	10%	20%	20%	20%	20%			60%	11.41%
3	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 4 AWG 100% Cu	ML	9.88%	65%		10%	15%	20%	20%	20%	10%	5%		65%	6.42%
4	Suministro e instalación de gabinete trifásico tipo riel, con protección de 3x80A (instalación	UN	4.12%	60%		10%	10%	20%	20%	20%	10%	10%		60%	2.47%
5	Suministro e instalación de acometida monofásica bifilar en cable calibre No. 12 AWG 100%	ML	2.34%	60%		10%	10%	20%	20%	20%	10%	10%		60%	1.40%
6	Suministro e instalación de tablero monofásico tipo enchufable con protección 1x20A, el	UN	2.39%	60%		10%	10%	20%	20%	20%	10%	10%		60%	1.43%
7	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 6 AWG 100% Cu	ML	11.71%	50%		10%	10%	10%	20%	20%	10%	10%	10%	50%	5.85%
8	Suministro e instalación de gabinete trifásico tipo riel, 4 circuitos con protección de 3x50A	UN	7.43%	50%		10%	10%	10%	20%	20%	10%	10%	10%	50%	3.71%
9	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 4/0 AWG 100%	ML	27.83%	45%			10%	15%	20%	20%	20%	15%		45%	12.52%
10	Suministro e instalación de gabinete doble fondo, con protección tipo atornillable de 220A,	UN	2.58%	40%				20%	20%	20%	20%	20%		40%	1.03%
			100.00%		0.00%	8.23%	19.74%	36.43%	56.43%	76.43%	90.10%	98.09%	100.00%		56.43%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		10.00%		0.00%	0.82%	1.97%	3.64%	5.64%	7.64%	9.01%	9.81%	10.00%		
A2	**ACOMETIDA PRINCIPAL**														
11	Suministro e instalación de acometida trifásica 220V en cable calibre No. 500 MCM	ML	100.00%	65.00		5%	10%	25%	25%	15%	10%	10%		65%	65.00%
			100.00%		0.00%	5.00%	15.00%	40.00%	65.00%	80.00%	90.00%	100.00%	100.00%		65%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		15.00%		0.00%	0.75%	2.25%	6.00%	9.75%	12.00%	13.50%	15.00%	15.00%		
A3	**TABLERO PRINCIPAL**														
12	Suministro e instalación de tablero industrial eléctrico con medidas (altoxanchoxprofundo):	UN	84.65%	55.00		5%	10%	20%	20%	20%	15%	10%		55%	46.56%
13	Suministro e instalación de cárcamo en concreto F'C=3000 PSI, (altoxanchoxprofundo):	UN	15.35%	50.00			10%	20%	20%	20%	20%	10%		50%	7.68%
			100.00%		0.00%	4.23%	14.23%	34.23%	54.23%	74.23%	90.00%	100.00%	100.00%		54.23%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		5.00%		0.00%	0.21%	0.71%	1.71%	2.71%	3.71%	4.50%	5.00%	5.00%		
A4	**TABLERO DEL TRANSFORMADOR**														
14	Suministro e instalación de tablero eléctrico con medidas (altoxanchoxprofundo):	UN	100.00%	55.00		5%	15%	15%	20%	20%	15%	10%		55%	55.00%
			100.00%		0.00%	5.00%	20.00%	35.00%	55.00%	75.00%	90.00%	100.00%	100.00%		55.00%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		4.00%		0.00%	0.20%	0.80%	1.40%	2.20%	3.00%	3.60%	4.00%	4.00%		
A5	**COMPRESOR DE AIRE COMPRIMIDO DE 10HP**														
15	Suministro e instalación de acometida eléctrica trifásica (3 fases, 1 neutro y 1 tierra) en cable	ML	21.17%	55.00			15%	20%	20%	20%	15%	10%		55%	11.64%
16	Red neumática (120 psi): Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una	ML	78.83%	55.00			15%	20%	20%	20%	15%	10%		55%	43.36%
			100.00%		0.00%	0.00%	15.00%	35.00%	55.00%	75.00%	90.00%	100.00%	100.00%		55.00%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		6.00%		0.00%	0.00%	0.90%	2.10%	3.30%	4.50%	5.40%	6.00%	6.00%		
A6	**CARPINTERÍA METÁLICA**														
17	Desmonte de carpintería metálica en ventana conformada por varilla cuadrada de	M2	100.00%	62.00		7%	15%	20%	20%	15%	13%	10%		62%	62.00%
			100.00%		0.00%	7.00%	22.00%	42.00%	62.00%	77.00%	90.00%	100.00%	100.00%		62%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		3.00%		0.00%	0.21%	0.66%	1.26%	1.86%	2.31%	2.70%	3.00%	3.00%		
A7	**VIDRIO**														
18	Desmonte de vidrio de hasta 3 mm de espesor, fijado sobre carpintería, con medios	M2	23.09%	65.00		5%	15%	25%	20%	15%	10%	10%		65%	15.01%
19	Suministro e instalación de vidrio templado de 4 mm sobre carpintería existente,	M2	76.91%	55.00			15%	20%	20%	20%	15%	10%		55%	42.30%
			100.00%		0.00%	1.15%	16.15%	37.31%	57.31%	76.15%	90.00%	100.00%	100.00%		57.31%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		4.00%		0.00%	0.00%	0.60%	1.40%	2.20%	3.00%	3.60%	4.00%	4.00%		
A8	**ADECUACIÓN INGRESOS**														
20	Suministro e instalación de puerta de entrada principal de dos hojas de 52 mm de espesor,	M2	68.83%	70.00		5%	15%	25%	25%	20%	10%			70%	48.18%
21	Demolición de muro de mampostería a la vista, formada por bloque split con medios	M2	15.25%	65.00			15%	25%	25%	25%	5%	5%		65%	9.91%
22	Demolición de alfajía en concreto, e= 5 cm y ancho: 30 cm incluye cargue, retiro y	ML	0.77%	55.00			10%	15%	30%	35%	5%	5%		55%	0.42%
23	Suministro e instalación de mampostería formada por bloque split igual o similar al existente	M2	5.26%	60.00			10%	25%	25%	20%	20%			60%	3.15%
24	Desmonte de tramo de cerramiento perimetral de malla eslabonada h=1.40 m calibre x	ML	3.07%	40.00				20%	20%	20%	20%	20%		40%	1.23%
25	Suministro e instalación de puerta corredera suspendida para garaje, formada por	ML	6.83%	20.00					20%	20%	20%	20%	20%	20%	1.37%
			100.00%		0.00%	3.44%	16.66%	39.72%	64.26%	85.14%	95.85%	98.63%	100.00%		64.26%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		5.00%		0.00%	0.17%	0.83%	1.99%	3.21%	4.26%	4.79%	4.93%	5.00%		
A9	**AIRE ACONDICIONADO**														
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO SUSPENDIDO	UN	100.00%	57.00		2%	15%	20%	20%	15%	15%	13%		57%	57.00%
			100.00%		0.00%	2.00%	17.00%	37.00%	57.00%	72.00%	87.00%	100.00%	100.00%		57%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		4.00%		0.00%	0.08%	0.68%	1.48%	2.28%	2.88%	3.48%	4.00%	4.00%		
A10	**SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO**														
27	Desmonte de estructura sistema fotovoltaico, Incluye: 136 módulos de paneles solares	ML	12.80%	80.00		20%	20%	20%	20%	10%	10%			80%	10.24%
28	Reinstalación de estructura sistema fotovoltaico: incluye 132 módulos de paneles	UN	13.55%	80.00		20%	20%	20%	20%	20%				80%	10.84%
29	Mantenimiento al sistema fotovoltaico, incluye: limpieza de 132 módulos solares fotovoltaicos	ML	6.77%	80.00		20%	20%	20%	20%	20%				80%	5.42%
30	Suministro e instalación de inversor On Grid de 50KW protección IP66, con voltaje trifásico de	UN	24.53%	65.00		20%	15%	15%	15%	15%	10%	10%		65%	15.94%
31	Suministro e instalación de dispositivo limitador de inyección a red Smart Meter	ML	4.11%	70.00		10%	20%	20%	20%	20%	10%			70%	2.88%
32	Suministro e instalación de cableado solar No. 10 AWG 4mm negro, tensión PV 1000V.	UN	13.50%	65.00		20%	15%	15%	15%	15%	10%	10%		65%	8.77%
33	Suministro e instalación tubería metálica IMC conduit galvanizado de 1 1/2" con sus grapas y	ML	4.81%	70.00		20%	20%	15%	15%	15%	15%			70%	3.37%
34	Suministro e instalación tubería metálica IMC conduit galvanizado de 2 1/2" con sus grapas y	UN	2.70%	65.00		20%	15%	15%	15%	15%	10%	10%		65%	1.75%
35	Suministro e instalación de tubería en acero galvanizado y revestido en PVC tipo	ML	1.23%	65.00		20%	15%	15%	15%	15%	10%	10%		65%	0.80%
36	Suministro e instalación de caja de paso metálica tipo intemperie de 30x30x20 cm	UN	0.49%	60.00		20%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	60%	0.30%
37	Suministro e instalación de totalizador regulable trifásico de 118A - 160A para acometida	UN	1.83%	60.00		20%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	60%	1.10%
38	Suministro e instalación de Gabinete certificado de 1.20x0.80x0.40 m tipo intemperie con	ML	7.86%	65.00		20%	15%	15%	15%	15%	10%	10%		65%	5.11%
39	Suministro e instalación de cable monopolar de cobre calibre 2/0 AWG en THWNN.	UN	5.82%	60.00		20%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	60%	3.49%
			100.00%		0.00%	19.59%	36.69%	53.55%	70.01%	85.18%	93.39%	99.19%	100.00%		70.01%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		19.00%		0.00%	3.72%	6.97%	10.18%	13.30%	16.18%	17.74%	18.85%	19.00%		
A11	**IMPERMEABILIZACION DE LA CUBIERTA**														
40	Retiro de manto existente y escarificación de superficie, incluye disposición final en	M2	5.12%	80.00		20%	20%	20%	20%	10%	10%			80%	4.10%
41	Remoción y lavado total de las estructuras con detergente Industrial para eliminar	M2	4.02%	80.00		20%	20%	20%	20%	20%				80%	3.22%
42	Suministro e instalación de mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado con aditivo	M2	11.83%	70.00		20%	20%	20%	10%	10%	10%	10%		70%	8.28%
43	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfáltico impermeabilizante de 3 mm de	M2	50.46%	70.00		20%	15%	15%	20%	15%	15%			70%	35.32%
44	Suministro e instalación de mediacaña con mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado	ML	3.83%	60.00		10%	15%	15%	20%	20%	20%			60%	2.30%
45	Lavado y retiro de rejillas para su limpieza integral con detergente industrial para eliminar el	UN	0.25%	65.00		15%	20%	15%	15%	15%	10%	10%		65%	0.16%
46	Suministro e instalación de cielo raso en Drywall plano; incluye perforaciones para Instalar	M2	1.71%	50.00		20%	10%	10%	10%	20%	20%	10%		50%	0.85%
47	Suministro e instalación de bajantes en tubería PVC de 4" incluye accesorios de anclaje para	ML	2.64%	50.00		20%	10%	10%	10%	10%	20%	10%	10%	50%	1.32%
48	Desmonte, traslado y reinstalación de redes eléctricas (acometidas de aire acondicionado,	UN	3.31%	50.00		20%	10%	10%	10%	10%	20%	10%	10%	50%	1.65%
49	Reubicación y traslado de tuberías eléctricas existentes sobre cubierta.	ML	2.60%	70.00		20%	10%	20%	20%	10%	10%	10%		70%	1.82%
50	Desmonte, retiro y reinstalación de losetas en concreto 30x30x5 cm (sendero para tránsito	UN	0.28%	30.00				10%	20%	20%	20%	20%	10%	30%	0.08%
51	Suministro e instalación de pintura vinilo para interiores sobre pañete, cielo raso y muros. Tres	M2	13.95%	40.00					40%	40%	20%			40%	5.58%
			100.00%		0.00%	16.76%	30.17%	43.86%	64.69%	82.40%	97.09%	99.38%	100.00%		64.69%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		25.00%		0.00%	4.19%	7.54%	10.97%	16.17%	20.60%	24.27%	24.84%	25.00%		
	INCIDENCIA TOTAL		100.00%		0.00%	10.36%	23.92%	42.12%	62.63%	80.09%	92.60%	99.43%	100.00%		23.92%

INFORME DE AVANCE DE OBRA

VERSIÓN: 01
FECHA: 02/01/2025
CÓDIGO: F-O-066

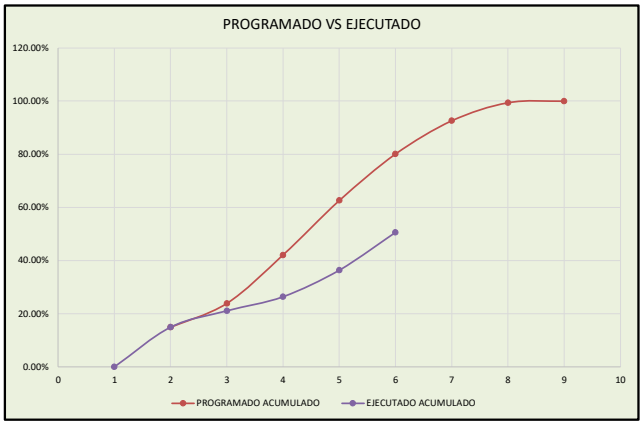
NOMBRE PROYECTO :	41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES

INFORMACION GENERAL

SEMANA No.	6	PERIODO DEL:	19 de enero de 2026	AL	25 de enero de 2026	TIEMPO TRANSCURRIDO	40 Días	TIEMPO RESTANTE	20 Días	AVANCE SEMANAL (%)	50.66%

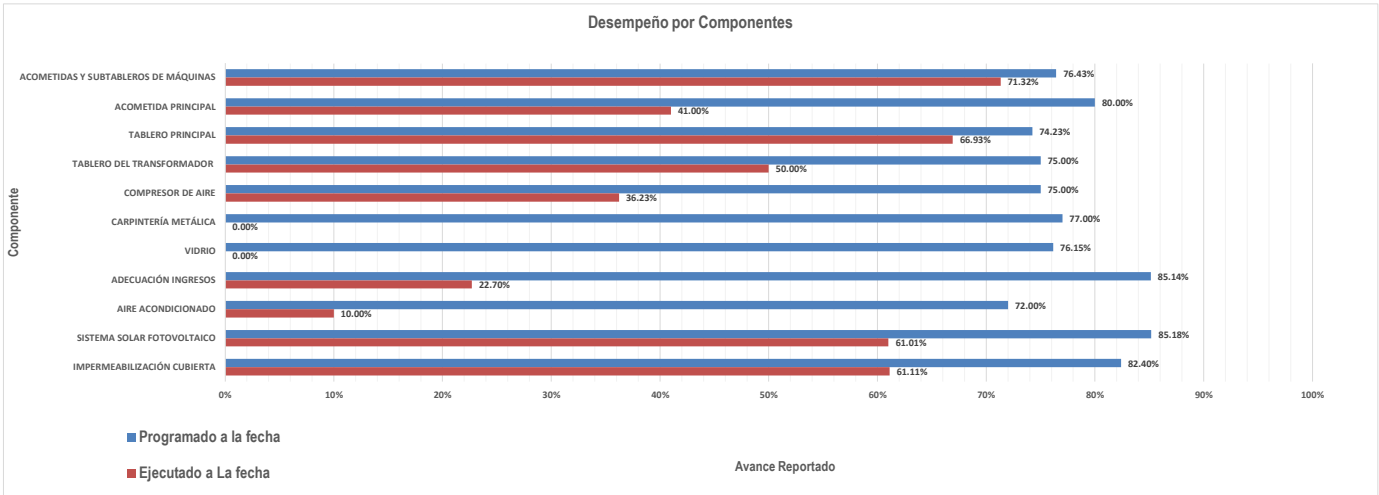
CONTRATO DE OBRA O ACUERDO				DATOS DEL PROYECTO	
CONTRATO No.	CO1.PCCNTR.8701312	FALTA POR EJECUTAR:	Cto.Total $ 220,926,015	MUNICIPIO:	NEIVA
FECHA DE INICIO:	16/12/2025	FECHA DE SUSPENSIÓN:		DEPARTAMENTO:	HUILA
FECHA DE TERMINACIÓN:	31/12/2025	FECHA DE REINICIACIÓN:		CONTRATANTE:	SENA
PLAZO INICIAL:	15 Días	PLAZO ACTUALIZADO:	60 Días	EJECUTOR:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
COSTO DIRECTO:	Cto.Total $ 360,701,220.94	PRORROGA	45 Días	NIVEL DE COMPLEJIDAD:	
TOTAL PRESUPUESTO	Cto.Total $ 447,726,119.36	FECHA REAL DE TERMINACION	14/02/2026	PLAZO EN DIAS	60 Días
TOTAL EJECUTADO	Cto.Total $ 226,800,104.45	VALOR ADICIÓN	$ 11,029,364.42	PLAZO TOTAL SEMANAS	9

PROGRAMADO VS EJECUTADO



SEMANAS	INICIA	FINALIZA	PROGRAMADO ACUMULADO	EJECUTADO ACUMULADO	Estado
S 1	16/12/2025	21/12/2025		0%	Normal
S 2	22/12/2025	28/12/2025	15.00%	15.00%	Normal
S 3	29/12/2025	4/01/2026	23.92%	21.12%	Atraso
S 4	5/01/2026	11/01/2026	42.12%	26.46%	muy atrasado
S 5	12/01/2026	18/01/2026	62.63%	36.43%	muy atrasado
S 6	19/01/2026	25/01/2026	80.09%	50.66%	muy atrasado
S 7	26/01/2026	1/02/2026	92.60%		
S 8	2/02/2026	8/02/2026	99.43%		
S 9	9/02/2026	14/02/2026	100.00%		
ATRASO EN DIAS					17.66

COMPONENTES



INFORME DE AVANCE DE OBRA

VERSIÓN: 01
FECHA: 02/01/2025
CÓDIGO: F-O-066

NOMBRE PROYECTO :	41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES

ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LA SEMANA	ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA PRÓXIMA SEMANA
1Se realizo actividad de construcción de la ducteria EMT dentro del ambiente 5 y 6 para las acometidas de las maquinas. 2 Se realiza movimiento de dados en la placa del bloque C para liberar espacio para poder retirar el manto impermeabilizante de la placa. 3 Se revisó los APU no provistos para obra civil. 4 Se realiza reunión con el Ing. Santiago y el Ing. Mauricio para revisar cuadro de cargas para los equipos 5 Se realiza reunion con el Ing Jorge y el ing Leonardo para revisar la información de los APU	1Se realizo actividad de construcción de la ducteria EMT dentro del ambiente 5 y 6 para las acometidas de las maquinas.
ACTIVIDADES CRÍTICAS Y ESTADO DE LA OBRA	**ACCIONES PARA RECUPERAR EL ATRASO DE LA OBRA**
1. Definición de preinstalación eléctricas y de detalle por parte de SENA y Edquiservisios. 2. Análisis de la información suministrada para los respectivos ajustes técnicos, presupuestales y de balance económico. 3. Definiciones de balance para continuidad de actividades de mantenimiento sobre terraza. continúan como actividades criticas las indicadas en el informe **N**o 1 4, Teniendo en cuenta que se pretende realizar un acta de mayores y menores cantidades para el balanceo del contrato, se requiere definir los ítems no previstos necesarios para poder ejecutar de forma adecuada las actividades de alistado, instalación de manto asfáltico, impermeabilización y las actividades asociadas a la posterior instalación de los paneles solares, ya que sin estas definiciones no es posible cerrar frentes de trabajo ni avanzar con la secuencia normal de las actividades. 5. Se deberà realizar una reprogramaciòn de obra, una vez se logre obtener la informaciòn elèctrica, con el balance de mayores y menores cantidades.	Establecer el cronograma de obra actualizado al acta de mayores y menores que se apruebe.

OBSERVACIONES

Desde el día 22 hasta 29 de enero el Sena se quedó sin energía eléctrica, debido a una falla en la subestación, esto impido el avance de la obra eléctrica, ya que se requiere para la ejecución de tareas herramientas motorizadas

REGISTRO FOTOGRAFICO



FECHA: SEMANA 6 DEL 19 ENE 26 AL 25 ENE 26

DESCRIPCIÓN:



FECHA: SEMANA 6 DEL 19 ENE 26 AL 25 ENE 26

DESCRIPCIÓN:



FECHA: SEMANA 6 DEL 19 ENE 26 AL 25 ENE 26

DESCRIPCIÓN:



FECHA: SEMANA 6 DEL 19 ENE 26 AL 25 ENE 26

DESCRIPCIÓN:



FECHA: SEMANA 6 DEL 19 ENE 26 AL 25 ENE 26

DESCRIPCIÓN:



FECHA: SEMANA 6 DEL 19 ENE 26 AL 25 ENE 26

DESCRIPCIÓN:

RESPONSABLES

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Nombre: Ing. Leonardo Castellar C. / Ing. Diego Mauricio Largo P.	Nombre: Ing. Gustavo Rodriguez	Nombre
Cargo: Ing. Residente. / Cargo: Ing. Elèctricista	Cargo: Director de Obra.	

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES

INFORME DE AVANCE DE OBRA

VERSIÓN: 01
FECHA: 02/01/2025
CÓDIGO: F-O-066

NOMBRE PROYECTO : 41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES

INFORMACION GENERAL

CANTIDADES CONTRATADAS Y VALORES ACTUALIZDOS				CRONOGRAMA - EJECUTADO.										% EJECUTADO ACUMULADO	Ejecutado semana
Item	Descripción	Und		Cant. Ejecutado Acumulado	16/12/2025 - 21/12/2025	22/12/2025 - 28/12/2025	29/12/2025 - 4/01/2026	5/01/2026 - 11/01/2026	12/01/2026 - 18/01/2026	19/01/2026 - 25/01/2026	26/01/2026 - 1/02/2026	2/02/2026 - 8/02/2026	9/02/2026 - 15/02/2026		
					S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 9		19/01/2026
A1	**ACOMETIDAS Y SUBTABLEROS DE MAQUINAS**														
1	Suministro e instalación de acometida monofásica en cable calibre No. 10 AWG 100% Cu	ML	12.72%	100%		30%	10%	2%	20%	38%				100%	12.72%
2	Suministro e instalación de gabinete tipo riel con protección 1x30A, el tablero y la protección	UN	19.01%	20%					10%	10%				20%	3.80%
3	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 4 AWG 100% Cu	ML	9.88%	100%		30%	10%	2%	20%	38%				100%	9.88%
4	Suministro e instalación de gabinete trifásico tipo riel, con protección de 3x80A (instalación	UN	4.12%	20%					10%	10%				20%	0.82%
5	Suministro e instalación de acometida monofásica bifilar en cable calibre No. 12 AWG 100%	ML	2.34%	100%		30%	10%	2%	20%	38%				100%	2.34%
6	Suministro e instalación de tablero monofásico tipo enchufable con protección 1x20A, el	UN	2.39%	20%					10%	10%				20%	0.48%
7	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 6 AWG 100% Cu	ML	11.71%	100%		30%	10%	2%	20%	38%				100%	11.71%
8	Suministro e instalación de gabinete trifásico tipo riel, 4 circuitos con protección de 3x50A	UN	7.43%	20%					10%	10%				20%	1.49%
9	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 4/0 AWG 100%	ML	27.83%	100%		30%	10%	2%	20%	38%				100%	27.83%
10	Suministro e instalación de gabinete doble fondo, con protección tipo atornillable de 220A,	UN	2.58%	10%						10%				10%	0.26%
			100.00%		0.00%	19.34%	25.79%	27.08%	43.27%	71.32%	71.32%	71.32%	71.32%		71.32%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		10.00%		0.00%	1.93%	2.58%	2.71%	4.33%	7.13%	7.13%	7.13%	7.13%		
A2	**ACOMETIDA PRINCIPAL**														
11	Suministro e instalación de acometida trifásica 220V en cable calibre No. 500 MCM	ML	100.00%	41%				1%	20%	20%				41%	41.00%
			100.00%		0.00%	0.00%	0.00%	1.00%	21.00%	41.00%	41.00%	41.00%	41.00%		41%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		15.00%		0.00%	0.00%	0.00%	0.15%	3.15%	6.15%	6.15%	6.15%	6.15%		
A3	**TABLERO PRINCIPAL**														
12	Suministro e instalación de tablero industrial eléctrico con medidas (altoxanchoxprofundo):	UN	84.65%	70%		20%	20%		10%	20%				70%	59.25%
13	Suministro e instalación de cárcamo en concreto F'C=3000 PSI, (altoxanchoxprofundo):	UN	15.35%	50%					10%	40%				50%	7.68%
			100.00%		0.00%	16.93%	33.86%	33.86%	43.86%	66.93%	66.93%	66.93%	66.93%		66.93%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		5.00%		0.00%	0.85%	1.69%	1.69%	2.19%	3.35%	3.35%	3.35%	3.35%		
A4	**TABLERO DEL TRANSFORMADOR**														
14	Suministro e instalación de tablero eléctrico con medidas (altoxanchoxprofundo):	UN	100.00%	50%		10%	10%		10%	20%				50%	50.00%
			100.00%		0.00%	10.00%	20.00%	20.00%	30.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%		50.00%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		4.00%		0.00%	0.40%	0.80%	0.80%	1.20%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%		
A5	**COMPRESOR DE AIRE COMPRIMIDO DE 10HP**														
15	Suministro e instalación de acometida eléctrica trifásica (3 fases, 1 neutro y 1 tierra) en cable	ML	21.17%	52%		10%	10%	2%	10%	20%				52%	11.01%
16	Red neumática (120 psi): Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una	ML	78.83%	32%				2%	10%	20%				32%	25.23%
			100.00%		0.00%	2.12%	4.23%	6.23%	16.23%	36.23%	36.23%	36.23%	36.23%		36.23%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		6.00%		0.00%	0.13%	0.25%	0.37%	0.97%	2.17%	2.17%	2.17%	2.17%		
A6	**CARPINTERIA METALICA**														
17	Desmonte de carpintería metálica en ventana conformada por varilla cuadrada de	M2	100.00%	0%										0%	0.00%
			100.00%		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		0%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		3.00%		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		
A7	**VIDRIO**														
18	Desmonte de vidrio de hasta 3 mm de espesor, fijado sobre carpintería, con medios	M2	23.09%	0%										0%	0.00%
19	Suministro e instalación de vidrio templado de 4 mm sobre carpintería existente,	M2	76.91%	0%										0%	0.00%
			100.00%		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		0.00%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		4.00%		0.00%	0.08%	0.17%	0.25%	0.65%	1.45%	1.45%	1.45%	1.45%		
A8	**ADECUACION INGRESOS**														
20	Suministro e instalación de puerta de entrada principal de dos hojas de 52 mm de espesor,	M2	68.83%	30%		15%	15%							30%	20.65%
21	Demolición de muro de mampostería a la vista, formada por bloque split con medios	M2	15.25%	0%										0%	0.00%
22	Demolición de alfajía en concreto, e= 5 cm y ancho: 30 cm incluye cargue, retiro y	ML	0.77%	0%										0%	0.00%
23	Suministro e instalación de mampostería formada por bloque split igual o similar al existente	M2	5.26%	0%										0%	0.00%
24	Desmonte de tramo de cerramiento perimetral de malla eslabonada h=1.40 m calibre x	ML	3.07%	0%										0%	0.00%
25	Suministro e instalación de puerta corredera suspendida para garaje, formada por	ML	6.83%	30%		15%	15%							30%	2.05%
			100.00%		0.00%	11.35%	22.70%	22.70%	22.70%	22.70%	22.70%	22.70%	22.70%		22.70%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		5.00%		0.00%	0.57%	1.13%	1.13%	1.13%	1.13%	1.13%	1.13%	1.13%		
A9	**AIRE ACONDICIONADO**														
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO SUSPENDIDO	UN	100.00%	10%					10%					10%	10.00%
			100.00%		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%		10%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		4.00%		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%		
A10	**SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO**														
27	Desmonte de estructura sistema fotovoltaico, Incluye: 136 módulos de paneles solares	UN	12.80%	100%		50%	50%							100%	12.80%
28	Reinstalación de estructura sistema fotovoltaico: incluye 132 módulos de paneles	UN	13.55%	50%				20%	20%	10%				50%	6.78%
29	Mantenimiento al sistema fotovoltaico, incluye: limpieza de 132 módulos solares fotovoltaicos	UN	6.77%	100%		50%	20%		30%					100%	6.77%
30	Suministro e instalación de inversor On Grid de 50KW protección IP66, con voltaje trifásico de	UN	24.53%	40%					10%	30%				40%	9.81%
31	Suministro e instalación de dispositivo limitador de inyección a red Smart Meter	UN	4.11%	20%					10%	10%				20%	0.82%
32	Suministro e instalación de cableado solar No. 10 AWG 4mm negro, tensión PV 1000V.	ML	13.50%	80%		50%	10%		10%	10%				80%	10.80%
33	Suministro e instalación tubería metálica IMC conduit galvanizado de 1 1/2" con sus grapas y	ML	4.81%	70%		50%	10%		10%					70%	3.37%
34	Suministro e instalación tubería metálica IMC conduit galvanizado de 2 1/2" con sus grapas y	ML	2.70%	70%		50%	10%		10%					70%	1.89%
35	Suministro e instalación de tubería en acero galvanizado y revestido en PVC tipo	ML	1.23%	80%		50%	10%		10%	10%				80%	0.98%
36	Suministro e instalación de caja de paso metálica tipo intemperie de 30x30x20 cm	UN	0.49%	80%		50%	10%		10%	10%				80%	0.39%
37	Suministro e instalación de totalizador regulable trifásico de 118A - 160A para acometida	UN	1.83%	20%					10%	10%				20%	0.37%
38	Suministro e instalación de Gabinete certificado de 1.20x0.80x0.40 m tipo intemperie con	UN	7.86%	20%					10%	10%				20%	1.57%
39	Suministro e instalación de cable monopolar de cobre calibre 2/0 AWG en THWNN.	ML	5.82%	80%		50%	10%		10%	10%				80%	4.65%
			100.00%		0.00%	24.06%	34.67%	37.38%	48.81%	61.01%	61.01%	61.01%	61.01%		61.01%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		19.00%		0.00%	4.57%	6.59%	7.10%	9.27%	11.59%	11.59%	11.59%	11.59%		
A11	**IMPERMEABILIZACIÓN DE LA CUBIERTA**														
40	Retiro de manto existente y escarificación de superficie, incluye disposición final en	M2	5.12%	30%						30%				30%	1.54%
41	Remoción y lavado total de las estructuras con detergente Industrial para eliminar	M2	4.02%	80%		50%	10%	20%						80%	3.22%
42	Suministro e instalación de mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado con aditivo	M2	11.83%	20%						20%				20%	2.37%
43	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfáltico impermeabilizante de 3 mm de	M2	50.46%	85%		45%	10%	30%						85%	42.89%
44	Suministro e instalación de mediacaña con mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado	ML	3.83%	0%										0%	0.00%
45	Lavado y retiro de rejillas para su limpieza integral con detergente industrial para eliminar el	UN	0.25%	20%					20%					20%	0.05%
46	Suministro e instalación de cielo raso en Drywall plano; incluye perforaciones para Instalar	M2	1.71%	20%						20%				20%	0.34%
47	Suministro e instalación de bajantes en tubería PVC de 4" incluye accesorios de anclaje para	ML	2.64%	20%						20%				20%	0.53%
48	Desmonte, traslado y reinstalación de redes eléctricas (acometidas de aire acondicionado,	UN	3.31%	100%					70%	30%				100%	3.31%
49	Reubicación y traslado de tuberías eléctricas existentes sobre cubierta.	ML	2.60%	100%		45%	10%	2%	43%					100%	2.60%
50	Desmonte, retiro y reinstalación de losetas en concreto 30x30x5 cm (sendero para tránsito	UN	0.28%	30%					10%	20%				30%	0.08%
51	Suministro e instalación de pintura vinilo para interiores sobre pañete, cielo raso y muros. Tres	M2	13.95%	30%				10%		20%				30%	4.19%
			100.00%		0.00%	25.89%	31.60%	48.99%	52.50%	61.11%	61.11%	61.11%	61.11%		61.11%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		25.00%		0.00%	6.47%	7.90%	12.25%	13.12%	15.28%	15.28%	15.28%	15.28%		
	INCIDENCIA TOTAL		100.00%		0.00%	15.00%	21.12%	26.46%	36.43%	50.66%	50.66%	50.66%	50.66%		50.66%

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES

INFORME DE AVANCE DE OBRA

VERSIÓN: 01
FECHA: 02/01/2025
CÓDIGO: F-O-066

NOMBRE PROYECTO : 41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES

INFORMACION GENERAL

CANTIDADES CONTRATADAS Y VALORES ACTUALIZDOS				CRONOGRAMA - PROGRAMADO.										% EJECUTADO ACUMULADO	Ejecutado semana
Item	Descripción	Und		Cant. Ejecutado Acumulado	16/12/2025 21/12/2025 S 1	22/12/2025 28/12/2025 S 2	29/12/2025 4/01/2026 S 3	5/01/2026 11/01/2026 S 4	12/01/2026 18/01/2026 S 5	19/01/2026 25/01/2026 S 6	26/01/2026 1/02/2026 S 7	2/02/2026 8/02/2026 S 8	9/02/2026 15/02/2026 S 9		19/01/2026
A1	**ACOMETIDAS Y SUBTABLEROS DE MÁQUINAS**														
1	Suministro e instalación de acometida monofásica en cable calibre No. 10 AWG 100% Cu	ML	12.72%	100%		20%	20%	20%	20%	20%				100%	12.72%
2	Suministro e instalación de gabinete tipo riel con protección 1x30A, el tablero y la protección	UN	19.01%	80%		10%	10%	20%	20%	20%	20%			80%	15.21%
3	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 4 AWG 100% Cu	ML	9.88%	85%		10%	15%	20%	20%	20%	10%	5%		85%	8.40%
4	Suministro e instalación de gabinete trifásico tipo riel, con protección de 3x80A (instalación	UN	4.12%	80%		10%	10%	20%	20%	20%	10%	10%		80%	3.30%
5	Suministro e instalación de acometida monofásica bifilar en cable calibre No. 12 AWG 100%	ML	2.34%	80%		10%	10%	20%	20%	20%	10%	10%		80%	1.87%
6	Suministro e instalación de tablero monofásico tipo enchufable con protección 1x20A, el	UN	2.39%	80%		10%	10%	20%	20%	20%	10%	10%		80%	1.91%
7	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 6 AWG 100% Cu	ML	11.71%	70%		10%	10%	10%	20%	20%	10%	10%	10%	70%	8.19%
8	Suministro e instalación de gabinete trifásico tipo riel, 4 circuitos con protección de 3x50A	UN	7.43%	70%		10%	10%	10%	20%	20%	10%	10%	10%	70%	5.20%
9	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 4/0 AWG 100%	ML	27.83%	65%			10%	15%	20%	20%	20%	15%		65%	18.09%
10	Suministro e instalación de gabinete doble fondo, con protección tipo atornillable de 220A,	UN	2.58%	60%				20%	20%	20%	20%	20%		60%	1.55%
			100.00%		0.00%	8.23%	19.74%	36.43%	56.43%	76.43%	90.10%	98.09%	100.00%		76.43%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		10.00%		0.00%	0.82%	1.97%	3.64%	5.64%	7.64%	9.01%	9.81%	10.00%		
A2	**ACOMETIDA PRINCIPAL**														
11	Suministro e instalación de acometida trifásica 220V en cable calibre No. 500 MCM	ML	100.00%	80.00		5%	10%	25%	25%	15%	10%	10%		80%	80.00%
			100.00%		0.00%	5.00%	15.00%	40.00%	65.00%	80.00%	90.00%	100.00%	100.00%		80%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		15.00%		0.00%	0.75%	2.25%	6.00%	9.75%	12.00%	13.50%	15.00%	15.00%		
A3	**TABLERO PRINCIPAL**														
12	Suministro e instalación de tablero industrial eléctrico con medidas (altoxanchoxprofundo):	UN	84.65%	75.00		5%	10%	20%	20%	20%	15%	10%		75%	63.49%
13	Suministro e instalación de cárcamo en concreto F'C=3000 PSI, (altoxanchoxprofundo):	UN	15.35%	70.00			10%	20%	20%	20%	20%	10%		70%	10.75%
			100.00%		0.00%	4.23%	14.23%	34.23%	54.23%	74.23%	90.00%	100.00%	100.00%		74.23%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		5.00%		0.00%	0.21%	0.71%	1.71%	2.71%	3.71%	4.50%	5.00%	5.00%		
A4	**TABLERO DEL TRANSFORMADOR**														
14	Suministro e instalación de tablero eléctrico con medidas (altoxanchoxprofundo):	UN	100.00%	75.00		5%	15%	15%	20%	20%	15%	10%		75%	75.00%
			100.00%		0.00%	5.00%	20.00%	35.00%	55.00%	75.00%	90.00%	100.00%	100.00%		75.00%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		4.00%		0.00%	0.20%	0.80%	1.40%	2.20%	3.00%	3.60%	4.00%	4.00%		
A5	**COMPRESOR DE AIRE COMPRIMIDO DE 10HP**														
15	Suministro e instalación de acometida eléctrica trifásica (3 fases, 1 neutro y 1 tierra) en cable	ML	21.17%	75.00			15%	20%	20%	20%	15%	10%		75%	15.88%
16	Red neumática (120 psi): Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una	ML	78.83%	75.00			15%	20%	20%	20%	15%	10%		75%	59.12%
			100.00%		0.00%	0.00%	15.00%	35.00%	55.00%	75.00%	90.00%	100.00%	100.00%		75.00%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		6.00%		0.00%	0.00%	0.90%	2.10%	3.30%	4.50%	5.40%	6.00%	6.00%		
A6	**CARPINTERÍA METÁLICA**														
17	Desmonte de carpintería metálica en ventana conformada por varilla cuadrada de	M2	100.00%	77.00		7%	15%	20%	20%	15%	13%	10%		77%	77.00%
			100.00%		0.00%	7.00%	22.00%	42.00%	62.00%	77.00%	90.00%	100.00%	100.00%		77%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		3.00%		0.00%	0.21%	0.66%	1.26%	1.86%	2.31%	2.70%	3.00%	3.00%		
A7	**VIDRIO**														
18	Desmonte de vidrio de hasta 3 mm de espesor, fijado sobre carpintería, con medios	M2	23.09%	80.00		5%	15%	25%	20%	15%	10%	10%		80%	18.47%
19	Suministro e instalación de vidrio templado de 4 mm sobre carpintería existente,	M2	76.91%	75.00			15%	20%	20%	20%	15%	10%		75%	57.68%
			100.00%		0.00%	1.15%	16.15%	37.31%	57.31%	76.15%	90.00%	100.00%	100.00%		76.15%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		4.00%		0.00%	0.00%	0.60%	1.40%	2.20%	3.00%	3.60%	4.00%	4.00%		
A8	**ADECUACIÓN INGRESOS**														
20	Suministro e instalación de puerta de entrada principal de dos hojas de 52 mm de espesor,	M2	68.83%	90.00		5%	15%	25%	25%	20%	10%			90%	61.95%
21	Demolición de muro de mampostería a la vista, formada por bloque split con medios	M2	15.25%	90.00			15%	25%	25%	25%	5%	5%		90%	13.72%
22	Demolición de alfajía en concreto, e= 5 cm y ancho: 30 cm incluye cargue, retiro y	ML	0.77%	90.00			10%	15%	30%	35%	5%	5%		90%	0.69%
23	Suministro e instalación de mampostería formada por bloque split igual o similar al existente	M2	5.26%	80.00			10%	25%	25%	20%	20%			80%	4.20%
24	Desmonte de tramo de cerramiento perimetral de malla eslabonada h=1.40 m calibre x	ML	3.07%	60.00				20%	20%	20%	20%	20%		60%	1.84%
25	Suministro e instalación de puerta corredera suspendida para garaje, formada por	ML	6.83%	40.00					20%	20%	20%	20%	20%	40%	2.73%
			100.00%		0.00%	3.44%	16.66%	39.72%	64.26%	85.14%	95.85%	98.63%	100.00%		85.14%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		5.00%		0.00%	0.17%	0.83%	1.99%	3.21%	4.26%	4.79%	4.93%	5.00%		
A9	**AIRE ACONDICIONADO**														
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO SUSPENDIDO	UN	100.00%	72.00		2%	15%	20%	20%	15%	15%	13%		72%	72.00%
			100.00%		0.00%	2.00%	17.00%	37.00%	57.00%	72.00%	87.00%	100.00%	100.00%		72%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		4.00%		0.00%	0.08%	0.68%	1.48%	2.28%	2.88%	3.48%	4.00%	4.00%		
A10	**SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO**														
27	Desmonte de estructura sistema fotovoltaico, Incluye: 136 módulos de paneles solares	ML	12.80%	90.00		20%	20%	20%	20%	10%	10%			90%	11.52%
28	Reinstalación de estructura sistema fotovoltaico: incluye 132 módulos de paneles	UN	13.55%	100.00		20%	20%	20%	20%	20%				100%	13.55%
29	Mantenimiento al sistema fotovoltaico, incluye: limpieza de 132 módulos solares fotovoltaicos	ML	6.77%	100.00		20%	20%	20%	20%	20%				100%	6.77%
30	Suministro e instalación de inversor On Grid de 50KW protección IP66, con voltaje trifásico de	UN	24.53%	80.00		20%	15%	15%	15%	15%	10%	10%		80%	19.62%
31	Suministro e instalación de dispositivo limitador de inyección a red Smart Meter	ML	4.11%	90.00		10%	20%	20%	20%	20%	10%			90%	3.70%
32	Suministro e instalación de cableado solar No. 10 AWG 4mm negro, tensión PV 1000V.	UN	13.50%	80.00		20%	15%	15%	15%	15%	10%	10%		80%	10.80%
33	Suministro e instalación tubería metálica IMC conduit galvanizado de 1 1/2" con sus grapas y	ML	4.81%	85.00		20%	20%	15%	15%	15%	15%			85%	4.09%
34	Suministro e instalación tubería metálica IMC conduit galvanizado de 2 1/2" con sus grapas y	UN	2.70%	80.00		20%	15%	15%	15%	15%	10%	10%		80%	2.16%
35	Suministro e instalación de tubería en acero galvanizado y revestido en PVC tipo	ML	1.23%	80.00		20%	15%	15%	15%	15%	10%	10%		80%	0.98%
36	Suministro e instalación de caja de paso metálica tipo intemperie de 30x30x20 cm	UN	0.49%	70.00		20%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	70%	0.35%
37	Suministro e instalación de totalizador regulable trifásico de 118A - 160A para acometida	UN	1.83%	70.00		20%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	70%	1.28%
38	Suministro e instalación de Gabinete certificado de 1.20x0.80x0.40 m tipo intemperie con	ML	7.86%	80.00		20%	15%	15%	15%	15%	10%	10%		80%	6.29%
39	Suministro e instalación de cable monopolar de cobre calibre 2/0 AWG en THWNN.	UN	5.82%	70.00		20%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	70%	4.07%
			100.00%		0.00%	19.59%	36.69%	53.55%	70.01%	85.18%	93.39%	99.19%	100.00%		85.18%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		19.00%		0.00%	3.72%	6.97%	10.18%	13.30%	16.18%	17.74%	18.85%	19.00%		
A11	**IMPERMEABILIZACION DE LA CUBIERTA**														
40	Retiro de manto existente y escarificación de superficie, incluye disposición final en	M2	5.12%	90.00		20%	20%	20%	20%	10%	10%			90%	4.61%
41	Remoción y lavado total de las estructuras con detergente Industrial para eliminar	M2	4.02%	100.00		20%	20%	20%	20%	20%				100%	4.02%
42	Suministro e instalación de mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado con aditivo	M2	11.83%	80.00		20%	20%	20%	10%	10%	10%	10%		80%	9.47%
43	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfáltico impermeabilizante de 3 mm de	M2	50.46%	85.00		20%	15%	15%	20%	15%	15%			85%	42.89%
44	Suministro e instalación de mediacaña con mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado	ML	3.83%	80.00		10%	15%	15%	20%	20%	20%			80%	3.06%
45	Lavado y retiro de rejillas para su limpieza integral con detergente industrial para eliminar el	UN	0.25%	80.00		15%	20%	15%	15%	15%	10%	10%		80%	0.20%
46	Suministro e instalación de cielo raso en Drywall plano; incluye perforaciones para Instalar	M2	1.71%	70.00		20%	10%	10%	10%	20%	20%	10%		70%	1.19%
47	Suministro e instalación de bajantes en tubería PVC de 4" incluye accesorios de anclaje para	ML	2.64%	60.00		20%	10%	10%	10%	10%	20%	10%	10%	60%	1.58%
48	Desmonte, traslado y reinstalación de redes eléctricas (acometidas de aire acondicionado,	UN	3.31%	60.00		20%	10%	10%	10%	10%	20%	10%	10%	60%	1.99%
49	Reubicación y traslado de tuberías eléctricas existentes sobre cubierta.	ML	2.60%	80.00		20%	10%	20%	20%	10%	10%	10%		80%	2.08%
50	Desmonte, retiro y reinstalación de losetas en concreto 30x30x5 cm (sendero para tránsito	UN	0.28%	50.00				10%	20%	20%	20%	20%	10%	50%	0.14%
51	Suministro e instalación de pintura vinilo para interiores sobre pañete, cielo raso y muros. Tres	M2	13.95%	80.00					40%	40%	20%			80%	11.16%
			100.00%		0.00%	16.76%	30.17%	43.86%	64.69%	82.40%	97.09%	99.38%	100.00%		82.40%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		25.00%		0.00%	4.19%	7.54%	10.97%	16.17%	20.60%	24.27%	24.84%	25.00%		
	INCIDENCIA TOTAL		100.00%		0.00%	10.36%	23.92%	42.12%	62.63%	80.09%	92.60%	99.43%	100.00%		23.92%

INFORME DE AVANCE DE OBRA

VERSIÓN: 01
FECHA: 02/01/2025
CÓDIGO: F-O-066

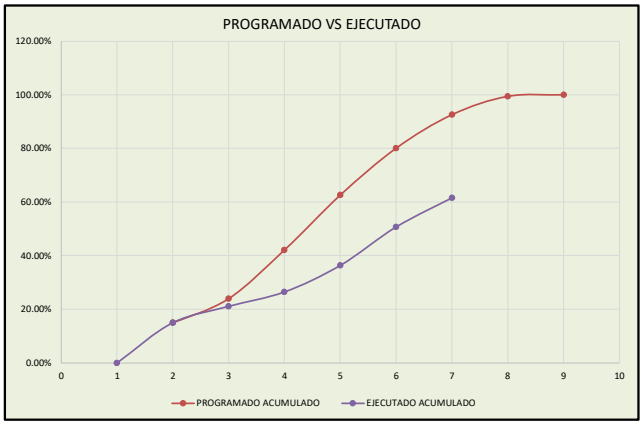
NOMBRE PROYECTO :	41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES

INFORMACION GENERAL

SEMANA No.	7	PERIODO DEL:	26 de enero de 2026	AL	1 de febrero de 2026	TIEMPO TRANSCURRIDO	47 Días	TIEMPO RESTANTE	13 Días	AVANCE SEMANAL (%)	61.59%

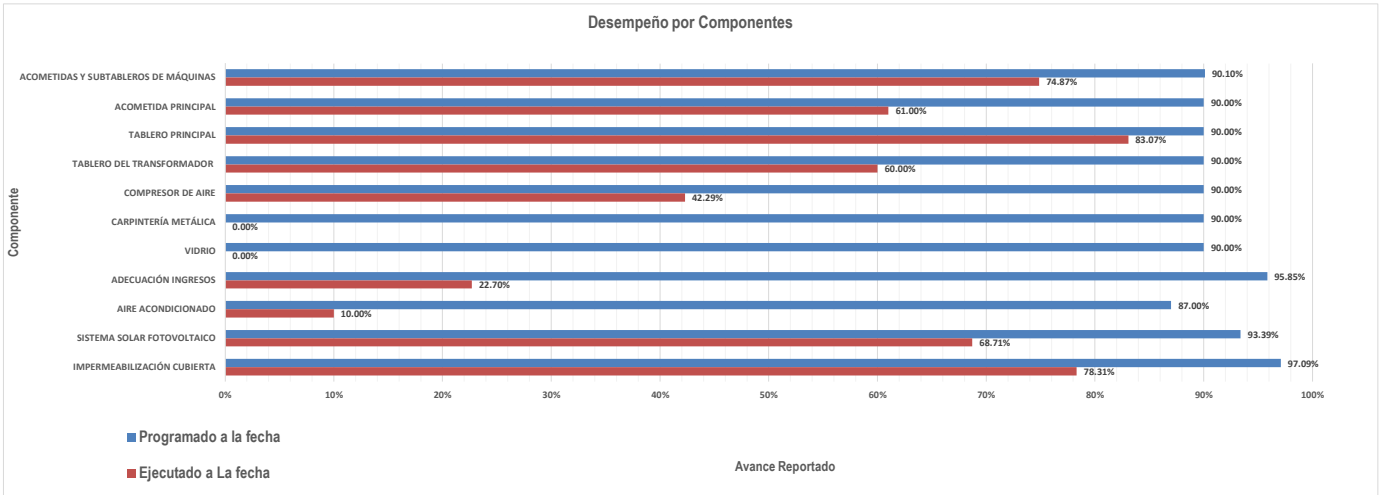
CONTRATO DE OBRA O ACUERDO				DATOS DEL PROYECTO	
CONTRATO No.	CO1.PCCNTR.8701312	FALTA POR EJECUTAR:	Cto.Total $ 171,981,064	MUNICIPIO:	NEIVA
FECHA DE INICIO:	16/12/2025	FECHA DE SUSPENSIÓN:		DEPARTAMENTO:	HUILA
FECHA DE TERMINACIÓN:	31/12/2025	FECHA DE REINICIACIÓN:		CONTRATANTE:	SENA
PLAZO INICIAL:	15 Días	PLAZO ACTUALIZADO:	60 Días	EJECUTOR:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
COSTO DIRECTO:	Cto.Total $ 360,701,220.94	PRORROGA	45 Días	NIVEL DE COMPLEJIDAD:	
TOTAL PRESUPUESTO	Cto.Total $ 447,726,119.36	FECHA REAL DE TERMINACION	14/02/2026	PLAZO EN DIAS	60 Días
TOTAL EJECUTADO	Cto.Total $ 275,745,055.33	VALOR ADICIÓN	$ 11,029,364.42	PLAZO TOTAL SEMANAS	9

PROGRAMADO VS EJECUTADO



SEMANAS	INICIA	FINALIZA	PROGRAMADO ACUMULADO	EJECUTADO ACUMULADO	Estado
S 1	16/12/2025	21/12/2025		0%	Normal
S 2	22/12/2025	28/12/2025	15.00%	15.00%	Normal
S 3	29/12/2025	4/01/2026	23.92%	21.12%	Atraso
S 4	5/01/2026	11/01/2026	42.12%	26.46%	muy atrasado
S 5	12/01/2026	18/01/2026	62.63%	36.43%	muy atrasado
S 6	19/01/2026	25/01/2026	80.09%	50.66%	muy atrasado
S 7	26/01/2026	1/02/2026	92.60%	61.59%	muy atrasado
S 8	2/02/2026	8/02/2026	99.43%		
S 9	9/02/2026	14/02/2026	100.00%		
ATRASO EN DIAS					18.61

COMPONENTES



INFORME DE AVANCE DE OBRA

VERSIÓN: 01
FECHA: 02/01/2025
CÓDIGO: F-O-066

NOMBRE PROYECTO :	41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES

ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LA SEMANA		ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA PRÓXIMA SEMANA	
1 Remocion del mato alfalbico		1 Remocion del mato alfalbico	2
2 Instalacion de caja de paso para todas las acometidas	3	Instalacion de tuberia PVC para cometida principal	3
Escavacion de zanja para acometida principal	4	Ensamble de modulos fotovoltaicos	4
Descargue de material para obra civil	5	Demolicion de muros	5
Ensamble de estructura de paneles solares		Instalacion de la tuberia para el tablero TG9	

ACTIVIDADES CRÍTICAS Y ESTADO DE LA OBRA	ACCIONES PARA RECUPERAR EL ATRASO DE LA OBRA
El ítem contractual No. 42, correspondiente al suministro e instalación de mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado, no es técnicamente viable ejecutarlo sobre la cubierta existente. Actualmente la placa ya cuenta con un mortero de nivelación, por lo que instalar un nuevo mortero encima implicaría una carga adicional aproximada de 101 kg/m², equivalente a cerca de 47,8 toneladas sobre el área intervenida, carga que no puede asumirse sin un análisis estructural previo, especialmente tratándose de una estructura con varios años de servicio. Adicionalmente, la instalación de un nuevo mortero sobre un soporte que previamente tuvo manto asfáltico presenta problemas de adherencia, ya que siempre queda una película bituminosa residual, aun con procesos de limpieza. Esta condición, sumada a los bajos espesores proyectados en algunos sectores (≈4 cm) y a las variaciones térmicas propias del clima de Neiva, generaría fisuras, desprendimientos y fallas prematuras del mortero. Desde el punto de vista técnico, la solución correcta sería retirar el mortero existente; sin embargo, esta actividad no se encuentra contemplada en el contrato. Por lo anterior, no es recomendable ni seguro ejecutar el ítem 42 en las condiciones actuales. Como alternativa técnica viable, se propone retirar el manto asfáltico existente e instalar un nuevo sistema de impermeabilización, aplicando emulsión e imprimante, ajustando y mejorando las pendientes necesarias para una adecuada evacuación de aguas, sin incrementar cargas sobre la estructura.	

OBSERVACIONES

Se solicto la reubicacion del tablero TG9 debido que esta en la mita de la entrada para el ingreso de equipos

REGISTRO FOTOGRAFICO



FECHA: SEMANA 7 DEL 26 ENE 26 AL 01 FEB 26

DESCRIPCIÓN: Retiro de manto



FECHA: SEMANA 7 DEL 26 ENE 26 AL 01 FEB 26

DESCRIPCIÓN: Instalacion de caja de paso y llegada de tuberia



FECHA: SEMANA 7 DEL 26 ENE 26 AL 01 FEB 26

DESCRIPCIÓN: Demolicion y excavacion para caja de tuberia de TG



FECHA: SEMANA 7 DEL 26 ENE 26 AL 01 FEB 26

DESCRIPCIÓN: Descargue material de obra civil



FECHA: SEMANA 7 DEL 26 ENE 26 AL 01 FEB 26

DESCRIPCIÓN: Istalacion de mesa para paneles solares

FECHA: SEMANA 7 DEL 26 ENE 26 AL 01 FEB 26

DESCRIPCIÓN:

RESPONSABLES

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Nombre: Ing. Leonardo Castellar C.	Nombre: Ing. Gustavo Rodriguez	Nombre
Cargo: Ing. Residente.	Cargo: Director de Obra.	
Ing. Diego Mauricio Largo P.		
Cargo: Ing. Elèctricista		

INFORME DE AVANCE DE OBRA

VERSIÓN: 01
FECHA: 02/01/2025
CÓDIGO: F-O-066

NOMBRE PROYECTO : 41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES

INFORMACION GENERAL

CANTIDADES CONTRATADAS Y VALORES ACTUALIZDOS				CRONOGRAMA - EJECUTADO.										% EJECUTADO ACUMULADO	Ejecutado semana
Item	Descripción	Und		Cant. Ejecutado Acumulado	16/12/2025 - 21/12/2025	22/12/2025 - 28/12/2025	29/12/2025 - 4/01/2026	5/01/2026 - 11/01/2026	12/01/2026 - 18/01/2026	19/01/2026 - 25/01/2026	26/01/2026 - 1/02/2026	2/02/2026 - 8/02/2026	9/02/2026 - 15/02/2026		
					S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 9		26/01/2026
A1	**ACOMETIDAS Y SUBTABLEROS DE MAQUINAS**														
1	Suministro e instalación de acometida monofásica en cable calibre No. 10 AWG 100% Cu	ML	12.72%	100%		30%	10%	2%	20%	38%				100%	12.72%
2	Suministro e instalación de gabinete tipo riel con protección 1x30A, el tablero y la protección	UN	19.01%	30%					10%	10%	10%			30%	5.70%
3	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 4 AWG 100% Cu	ML	9.88%	100%		30%	10%	2%	20%	38%				100%	9.88%
4	Suministro e instalación de gabinete trifásico tipo riel, con protección de 3x80A (instalación	UN	4.12%	30%					10%	10%	10%			30%	1.24%
5	Suministro e instalación de acometida monofásica bifilar en cable calibre No. 12 AWG 100%	ML	2.34%	100%		30%	10%	2%	20%	38%				100%	2.34%
6	Suministro e instalación de tablero monofásico tipo enchufable con protección 1x20A, el	UN	2.39%	30%					10%	10%	10%			30%	0.72%
7	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 6 AWG 100% Cu	ML	11.71%	100%		30%	10%	2%	20%	38%				100%	11.71%
8	Suministro e instalación de gabinete trifásico tipo riel, 4 circuitos con protección de 3x50A	UN	7.43%	30%					10%	10%	10%			30%	2.23%
9	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 4/0 AWG 100%	ML	27.83%	100%		30%	10%	2%	20%	38%				100%	27.83%
10	Suministro e instalación de gabinete doble fondo, con protección tipo atornillable de 220A,	UN	2.58%	20%						10%	10%			20%	0.52%
			100.00%		0.00%	19.34%	25.79%	27.08%	43.27%	71.32%	74.87%	74.87%	74.87%		74.87%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**10.00%**		**0.00%**	**1.93%**	**2.58%**	**2.71%**	**4.33%**	**7.13%**	**7.49%**	**7.49%**	**7.49%**		
A2	**ACOMETIDA PRINCIPAL**														
11	Suministro e instalación de acometida trifásica 220V en cable calibre No. 500 MCM	ML	100.00%	61%				1%	20%	20%	20%			61%	61.00%
			100.00%		0.00%	0.00%	0.00%	1.00%	21.00%	41.00%	61.00%	61.00%	61.00%		61%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**15.00%**		**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.15%**	**3.15%**	**6.15%**	**9.15%**	**9.15%**	**9.15%**		
A3	**TABLERO PRINCIPAL**														
12	Suministro e instalación de tablero industrial eléctrico con medidas (altoxanchoxprofundo):	UN	84.65%	80%		20%	20%		10%	20%	10%			80%	67.72%
13	Suministro e instalación de cárcamo en concreto F'C=3000 PSI, (altoxanchoxprofundo):	UN	15.35%	100%					10%	40%	50%			100%	15.35%
			100.00%		0.00%	16.93%	33.86%	33.86%	43.86%	66.93%	83.07%	83.07%	83.07%		83.07%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**5.00%**		**0.00%**	**0.85%**	**1.69%**	**1.69%**	**2.19%**	**3.35%**	**4.15%**	**4.15%**	**4.15%**		
A4	**TABLERO DEL TRANSFORMADOR**														
14	Suministro e instalación de tablero eléctrico con medidas (altoxanchoxprofundo):	UN	100.00%	60%		10%	10%		10%	20%	10%			60%	60.00%
			100.00%		0.00%	10.00%	20.00%	20.00%	30.00%	50.00%	60.00%	60.00%	60.00%		60.00%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**4.00%**		**0.00%**	**0.40%**	**0.80%**	**0.80%**	**1.20%**	**2.00%**	**2.40%**	**2.40%**	**2.40%**		
A5	**COMPRESOR DE AIRE COMPRIMIDO DE 10HP**														
15	Suministro e instalación de acometida eléctrica trifásica (3 fases, 1 neutro y 1 tierra) en cable	ML	21.17%	62%		10%	10%	2%	10%	20%	10%			62%	13.12%
16	Red neumática (120 psi): Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una	ML	78.83%	37%				2%	10%	20%	5%			37%	29.17%
			100.00%		0.00%	2.12%	4.23%	6.23%	16.23%	36.23%	42.29%	42.29%	42.29%		42.29%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**6.00%**		**0.00%**	**0.13%**	**0.25%**	**0.37%**	**0.97%**	**2.17%**	**2.54%**	**2.54%**	**2.54%**		
A6	**CARPINTERIA METALICA**														
17	Desmonte de carpintería metálica en ventana conformada por varilla cuadrada de	M2	100.00%	0%										0%	0.00%
			100.00%		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		0%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**3.00%**		**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**		
A7	**VIDRIO**														
18	Desmonte de vidrio de hasta 3 mm de espesor, fijado sobre carpintería, con medios	M2	23.09%	0%										0%	0.00%
19	Suministro e instalación de vidrio templado de 4 mm sobre carpintería existente,	M2	76.91%	0%										0%	0.00%
			100.00%		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		0.00%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**4.00%**		**0.00%**	**0.08%**	**0.17%**	**0.25%**	**0.65%**	**1.45%**	**1.69%**	**1.69%**	**1.69%**		
A8	**ADECUACION INGRESOS**														
20	Suministro e instalación de puerta de entrada principal de dos hojas de 52 mm de espesor,	M2	68.83%	30%		15%	15%							30%	20.65%
21	Demolición de muro de mampostería a la vista, formada por bloque split con medios	M2	15.25%	0%										0%	0.00%
22	Demolición de alfajía en concreto, e= 5 cm y ancho: 30 cm incluye cargue, retiro y	ML	0.77%	0%										0%	0.00%
23	Suministro e instalación de mampostería formada por bloque split igual o similar al existente	M2	5.26%	0%										0%	0.00%
24	Desmonte de tramo de cerramiento perimetral de malla eslabonada h=1.40 m calibre x	ML	3.07%	0%										0%	0.00%
25	Suministro e instalación de puerta corredera suspendida para garaje, formada por	ML	6.83%	30%		15%	15%							30%	2.05%
			100.00%		0.00%	11.35%	22.70%	22.70%	22.70%	22.70%	22.70%	22.70%	22.70%		22.70%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**5.00%**		**0.00%**	**0.57%**	**1.13%**	**1.13%**	**1.13%**	**1.13%**	**1.13%**	**1.13%**	**1.13%**		
A9	**AIRE ACONDICIONADO**														
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO SUSPENDIDO	UN	100.00%	10%					10%					10%	10.00%
			100.00%		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%		10%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**4.00%**		**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.40%**	**0.40%**	**0.40%**	**0.40%**	**0.40%**		
A10	**SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO**														
27	Desmonte de estructura sistema fotovoltaico, Incluye: 136 módulos de paneles solares	UN	12.80%	100%		50%	50%							100%	12.80%
28	Reinstalación de estructura sistema fotovoltaico: incluye 132 módulos de paneles	UN	13.55%	60%				20%	20%	10%	10%			60%	8.13%
29	Mantenimiento al sistema fotovoltaico, incluye: limpieza de 132 módulos solares fotovoltaicos	UN	6.77%	100%		50%	20%		30%					100%	6.77%
30	Suministro e instalación de inversor On Grid de 50KW protección IP66, con voltaje trifásico de	UN	24.53%	50%					10%	30%	10%			50%	12.26%
31	Suministro e instalación de dispositivo limitador de inyección a red Smart Meter	UN	4.11%	40%					10%	10%	20%			40%	1.64%
32	Suministro e instalación de cableado solar No. 10 AWG 4mm negro, tensión PV 1000V.	ML	13.50%	90%		50%	10%		10%	10%	10%			90%	12.15%
33	Suministro e instalación tubería metálica IMC conduit galvanizado de 1 1/2" con sus grapas y	ML	4.81%	70%		50%	10%		10%					70%	3.37%
34	Suministro e instalación tubería metálica IMC conduit galvanizado de 2 1/2" con sus grapas y	ML	2.70%	70%		50%	10%		10%					70%	1.89%
35	Suministro e instalación de tubería en acero galvanizado y revestido en PVC tipo	ML	1.23%	90%		50%	10%		10%	10%	10%			90%	1.10%
36	Suministro e instalación de caja de paso metálica tipo intemperie de 30x30x20 cm	UN	0.49%	90%		50%	10%		10%	10%	10%			90%	0.44%
37	Suministro e instalación de totalizador regulable trifásico de 118A - 160A para acometida	UN	1.83%	30%					10%	10%	10%			30%	0.55%
38	Suministro e instalación de Gabinete certificado de 1.20x0.80x0.40 m tipo intemperie con	UN	7.86%	30%					10%	10%	10%			30%	2.36%
39	Suministro e instalación de cable monopolar de cobre calibre 2/0 AWG en THWNN.	ML	5.82%	90%		50%	10%		10%	10%	10%			90%	5.23%
			100.00%		0.00%	24.06%	34.67%	37.38%	48.81%	61.01%	68.71%	68.71%	68.71%		68.71%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**19.00%**		**0.00%**	**4.57%**	**6.59%**	**7.10%**	**9.27%**	**11.59%**	**13.06%**	**13.06%**	**13.06%**		
A11	**IMPERMEABILIZACIÓN DE LA CUBIERTA**														
40	Retiro de manto existente y escarificación de superficie, incluye disposición final en	M2	5.12%	85%						30%	55%			85%	4.35%
41	Remoción y lavado total de las estructuras con detergente Industrial para eliminar	M2	4.02%	85%		50%	10%	20%			5%			85%	3.42%
42	Suministro e instalación de mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado con aditivo	M2	11.83%	50%						20%	30%			50%	5.92%
43	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfáltico impermeabilizante de 3 mm de	M2	50.46%	90%		45%	10%	30%			5%			90%	45.42%
44	Suministro e instalación de mediacaña con mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado	ML	3.83%	45%							45%			45%	1.72%
45	Lavado y retiro de rejillas para su limpieza integral con detergente industrial para eliminar el	UN	0.25%	65%					20%		45%			65%	0.16%
46	Suministro e instalación de cielo raso en Drywall plano; incluye perforaciones para Instalar	M2	1.71%	65%						20%	45%			65%	1.11%
47	Suministro e instalación de bajantes en tubería PVC de 4" incluye accesorios de anclaje para	ML	2.64%	40%						20%	20%			40%	1.06%
48	Desmonte, traslado y reinstalación de redes eléctricas (acometidas de aire acondicionado,	UN	3.31%	100%					70%	30%				100%	3.31%
49	Reubicación y traslado de tuberías eléctricas existentes sobre cubierta.	ML	2.60%	100%		45%	10%	2%	43%					100%	2.60%
50	Desmonte, retiro y reinstalación de losetas en concreto 30x30x5 cm (sendero para tránsito	UN	0.28%	65%					10%	20%	35%			65%	0.18%
51	Suministro e instalación de pintura vinilo para interiores sobre pañete, cielo raso y muros. Tres	M2	13.95%	65%				10%		20%	35%			65%	9.07%
			100.00%		0.00%	25.89%	31.60%	48.99%	52.50%	61.11%	78.31%	78.31%	78.31%		78.31%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**25.00%**		**0.00%**	**6.47%**	**7.90%**	**12.25%**	**13.12%**	**15.28%**	**19.58%**	**19.58%**	**19.58%**		
	INCIDENCIA TOTAL		**100.00%**		**0.00%**	**15.00%**	**21.12%**	**26.46%**	**36.43%**	**50.66%**	**61.59%**	**61.59%**	**61.59%**		**61.59%**

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES

INFORME DE AVANCE DE OBRA

VERSIÓN: 01
FECHA: 02/01/2025
CÓDIGO: F-O-066

NOMBRE PROYECTO : 41_9527_581 Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES

INFORMACION GENERAL

CANTIDADES CONTRATADAS Y VALORES ACTUALIZDOS				CRONOGRAMA - PROGRAMADO.										% EJECUTADO ACUMULADO	Ejecutado semana
Item	Descripción	Und		Cant. Ejecutado Acumulado	16/12/2025 21/12/2025 S 1	22/12/2025 28/12/2025 S 2	29/12/2025 4/01/2026 S 3	5/01/2026 11/01/2026 S 4	12/01/2026 18/01/2026 S 5	19/01/2026 25/01/2026 S 6	26/01/2026 1/02/2026 S 7	2/02/2026 8/02/2026 S 8	9/02/2026 15/02/2026 S 9		26/01/2026
A1	**ACOMETIDAS Y SUBTABLEROS DE MÁQUINAS**														
1	Suministro e instalación de acometida monofásica en cable calibre No. 10 AWG 100% Cu	ML	12.72%	100%		20%	20%	20%	20%	20%				100%	12.72%
2	Suministro e instalación de gabinete tipo riel con protección 1x30A, el tablero y la protección	UN	19.01%	100%		10%	10%	20%	20%	20%	20%			100%	19.01%
3	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 4 AWG 100% Cu	ML	9.88%	95%		10%	15%	20%	20%	20%	10%	5%		95%	9.38%
4	Suministro e instalación de gabinete trifásico tipo riel, con protección de 3x80A (instalación	UN	4.12%	90%		10%	10%	20%	20%	20%	10%	10%		90%	3.71%
5	Suministro e instalación de acometida monofásica bifilar en cable calibre No. 12 AWG 100%	ML	2.34%	90%		10%	10%	20%	20%	20%	10%	10%		90%	2.11%
6	Suministro e instalación de tablero monofásico tipo enchufable con protección 1x20A, el	UN	2.39%	90%		10%	10%	20%	20%	20%	10%	10%		90%	2.15%
7	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 6 AWG 100% Cu	ML	11.71%	80%		10%	10%	10%	20%	20%	10%	10%	10%	80%	9.36%
8	Suministro e instalación de gabinete trifásico tipo riel, 4 circuitos con protección de 3x50A	UN	7.43%	80%		10%	10%	10%	20%	20%	10%	10%	10%	80%	5.94%
9	Suministro e instalación de acometida trifásica en cable calibre No. 4/0 AWG 100%	ML	27.83%	85%			10%	15%	20%	20%	20%	15%		85%	23.66%
10	Suministro e instalación de gabinete doble fondo, con protección tipo atornillable de 220A,	UN	2.58%	80%				20%	20%	20%	20%	20%		80%	2.06%
			100.00%		0.00%	8.23%	19.74%	36.43%	56.43%	76.43%	90.10%	98.09%	100.00%		90.10%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**10.00%**		**0.00%**	**0.82%**	**1.97%**	**3.64%**	**5.64%**	**7.64%**	**9.01%**	**9.81%**	**10.00%**		
A2	**ACOMETIDA PRINCIPAL**														
11	Suministro e instalación de acometida trifásica 220V en cable calibre No. 500 MCM	ML	100.00%	90.00		5%	10%	25%	25%	15%	10%	10%		90%	90.00%
			100.00%		0.00%	5.00%	15.00%	40.00%	65.00%	80.00%	90.00%	100.00%	100.00%		90%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**15.00%**		**0.00%**	**0.75%**	**2.25%**	**6.00%**	**9.75%**	**12.00%**	**13.50%**	**15.00%**	**15.00%**		
A3	**TABLERO PRINCIPAL**														
12	Suministro e instalación de tablero industrial eléctrico con medidas (altoxanchoxprofundo):	UN	84.65%	90.00		5%	10%	20%	20%	20%	15%	10%		90%	76.18%
13	Suministro e instalación de cárcamo en concreto F'C=3000 PSI, (altoxanchoxprofundo):	UN	15.35%	90.00			10%	20%	20%	20%	20%	10%		90%	13.82%
			100.00%		0.00%	4.23%	14.23%	34.23%	54.23%	74.23%	90.00%	100.00%	100.00%		90.00%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**5.00%**		**0.00%**	**0.21%**	**0.71%**	**1.71%**	**2.71%**	**3.71%**	**4.50%**	**5.00%**	**5.00%**		
A4	**TABLERO DEL TRANSFORMADOR**														
14	Suministro e instalación de tablero eléctrico con medidas (altoxanchoxprofundo):	UN	100.00%	90.00		5%	15%	15%	20%	20%	15%	10%		90%	90.00%
			100.00%		0.00%	5.00%	20.00%	35.00%	55.00%	75.00%	90.00%	100.00%	100.00%		90.00%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**4.00%**		**0.00%**	**0.20%**	**0.80%**	**1.40%**	**2.20%**	**3.00%**	**3.60%**	**4.00%**	**4.00%**		
A5	**COMPRESOR DE AIRE COMPRIMIDO DE 10HP**														
15	Suministro e instalación de acometida eléctrica trifásica (3 fases, 1 neutro y 1 tierra) en cable	ML	21.17%	90.00			15%	20%	20%	20%	15%	10%		90%	19.05%
16	Red neumática (120 psi): Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una	ML	78.83%	90.00			15%	20%	20%	20%	15%	10%		90%	70.95%
			100.00%		0.00%	0.00%	15.00%	35.00%	55.00%	75.00%	90.00%	100.00%	100.00%		90.00%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**6.00%**		**0.00%**	**0.00%**	**0.90%**	**2.10%**	**3.30%**	**4.50%**	**5.40%**	**6.00%**	**6.00%**		
A6	**CARPINTERÍA METÁLICA**														
17	Desmonte de carpintería metálica en ventana conformada por varilla cuadrada de	M2	100.00%	90.00		7%	15%	20%	20%	15%	13%	10%		90%	90.00%
			100.00%		0.00%	7.00%	22.00%	42.00%	62.00%	77.00%	90.00%	100.00%	100.00%		90%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**3.00%**		**0.00%**	**0.21%**	**0.66%**	**1.26%**	**1.86%**	**2.31%**	**2.70%**	**3.00%**	**3.00%**		
A7	**VIDRIO**														
18	Desmonte de vidrio de hasta 3 mm de espesor, fijado sobre carpintería, con medios	M2	23.09%	90.00		5%	15%	25%	20%	15%	10%	10%		90%	20.78%
19	Suministro e instalación de vidrio templado de 4 mm sobre carpintería existente,	M2	76.91%	90.00			15%	20%	20%	20%	15%	10%		90%	69.22%
			100.00%		0.00%	1.15%	16.15%	37.31%	57.31%	76.15%	90.00%	100.00%	100.00%		90.00%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**4.00%**		**0.00%**	**0.00%**	**0.60%**	**1.40%**	**2.20%**	**3.00%**	**3.60%**	**4.00%**	**4.00%**		
A8	**ADECUACIÓN INGRESOS**														
20	Suministro e instalación de puerta de entrada principal de dos hojas de 52 mm de espesor,	M2	68.83%	100.00		5%	15%	25%	25%	20%	10%			100%	68.83%
21	Demolición de muro de mampostería a la vista, formada por bloque split con medios	M2	15.25%	95.00			15%	25%	25%	25%	5%	5%		95%	14.49%
22	Demolición de alfajía en concreto, e= 5 cm y ancho: 30 cm incluye cargue, retiro y	ML	0.77%	95.00			10%	15%	30%	35%	5%	5%		95%	0.73%
23	Suministro e instalación de mampostería formada por bloque split igual o similar al existente	M2	5.26%	100.00			10%	25%	25%	20%	20%			100%	5.26%
24	Desmonte de tramo de cerramiento perimetral de malla eslabonada h=1.40 m calibre x	ML	3.07%	80.00				20%	20%	20%	20%	20%		80%	2.45%
25	Suministro e instalación de puerta corredera suspendida para garaje, formada por	ML	6.83%	60.00					20%	20%	20%	20%	20%	60%	4.10%
			100.00%		0.00%	3.44%	16.66%	39.72%	64.26%	85.14%	95.85%	98.63%	100.00%		95.85%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**5.00%**		**0.00%**	**0.17%**	**0.83%**	**1.99%**	**3.21%**	**4.26%**	**4.79%**	**4.93%**	**5.00%**		
A9	**AIRE ACONDICIONADO**														
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO SUSPENDIDO	UN	100.00%	87.00		2%	15%	20%	20%	15%	15%	13%		87%	87.00%
			100.00%		0.00%	2.00%	17.00%	37.00%	57.00%	72.00%	87.00%	100.00%	100.00%		87%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**4.00%**		**0.00%**	**0.08%**	**0.68%**	**1.48%**	**2.28%**	**2.88%**	**3.48%**	**4.00%**	**4.00%**		
A10	**SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO**														
27	Desmonte de estructura sistema fotovoltaico, Incluye: 136 módulos de paneles solares	ML	12.80%	100.00		20%	20%	20%	20%	10%	10%			100%	12.80%
28	Reinstalación de estructura sistema fotovoltaico: incluye 132 módulos de paneles	UN	13.55%	100.00		20%	20%	20%	20%	20%				100%	13.55%
29	Mantenimiento al sistema fotovoltaico, incluye: limpieza de 132 módulos solares fotovoltaicos	ML	6.77%	100.00		20%	20%	20%	20%	20%				100%	6.77%
30	Suministro e instalación de inversor On Grid de 50KW protección IP66, con voltaje trifásico de	UN	24.53%	90.00		20%	15%	15%	15%	15%	10%	10%		90%	22.08%
31	Suministro e instalación de dispositivo limitador de inyección a red Smart Meter	ML	4.11%	100.00		10%	20%	20%	20%	20%	10%			100%	4.11%
32	Suministro e instalación de cableado solar No. 10 AWG 4mm negro, tensión PV 1000V.	UN	13.50%	90.00		20%	15%	15%	15%	15%	10%	10%		90%	12.15%
33	Suministro e instalación tubería metálica IMC conduit galvanizado de 1 1/2" con sus grapas y	ML	4.81%	100.00		20%	20%	15%	15%	15%	15%			100%	4.81%
34	Suministro e instalación tubería metálica IMC conduit galvanizado de 2 1/2" con sus grapas y	UN	2.70%	90.00		20%	15%	15%	15%	15%	10%	10%		90%	2.43%
35	Suministro e instalación de tubería en acero galvanizado y revestido en PVC tipo	ML	1.23%	90.00		20%	15%	15%	15%	15%	10%	10%		90%	1.10%
36	Suministro e instalación de caja de paso metálica tipo intemperie de 30x30x20 cm	UN	0.49%	80.00		20%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	80%	0.39%
37	Suministro e instalación de totalizador regulable trifásico de 118A - 160A para acometida	UN	1.83%	80.00		20%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	80%	1.46%
38	Suministro e instalación de Gabinete certificado de 1.20x0.80x0.40 m tipo intemperie con	ML	7.86%	90.00		20%	15%	15%	15%	15%	10%	10%		90%	7.07%
39	Suministro e instalación de cable monopolar de cobre calibre 2/0 AWG en THWNN.	UN	5.82%	80.00		20%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	80%	4.65%
			100.00%		0.00%	19.59%	36.69%	53.55%	70.01%	85.18%	93.39%	99.19%	100.00%		93.39%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**19.00%**		**0.00%**	**3.72%**	**6.97%**	**10.18%**	**13.30%**	**16.18%**	**17.74%**	**18.85%**	**19.00%**		
A11	**IMPERMEABILIZACION DE LA CUBIERTA**														
40	Retiro de manto existente y escarificación de superficie, incluye disposición final en	M2	5.12%	100.00		20%	20%	20%	20%	10%	10%			100%	5.12%
41	Remoción y lavado total de las estructuras con detergente Industrial para eliminar	M2	4.02%	100.00		20%	20%	20%	20%	20%				100%	4.02%
42	Suministro e instalación de mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado con aditivo	M2	11.83%	90.00		20%	20%	20%	10%	10%	10%	10%		90%	10.65%
43	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfáltico impermeabilizante de 3 mm de	M2	50.46%	100.00		20%	15%	15%	20%	15%	15%			100%	50.46%
44	Suministro e instalación de mediacaña con mortero de nivelación 1:4 impermeabilizado	ML	3.83%	100.00		10%	15%	15%	20%	20%	20%			100%	3.83%
45	Lavado y retiro de rejillas para su limpieza integral con detergente industrial para eliminar el	UN	0.25%	90.00		15%	20%	15%	15%	15%	10%	10%		90%	0.23%
46	Suministro e instalación de cielo raso en Drywall plano; incluye perforaciones para Instalar	M2	1.71%	90.00		20%	10%	10%	10%	20%	20%	10%		90%	1.54%
47	Suministro e instalación de bajantes en tubería PVC de 4" incluye accesorios de anclaje para	ML	2.64%	80.00		20%	10%	10%	10%	10%	20%	10%	10%	80%	2.11%
48	Desmonte, traslado y reinstalación de redes eléctricas (acometidas de aire acondicionado,	UN	3.31%	80.00		20%	10%	10%	10%	10%	20%	10%	10%	80%	2.65%
49	Reubicación y traslado de tuberías eléctricas existentes sobre cubierta.	ML	2.60%	90.00		20%	10%	20%	20%	10%	10%	10%		90%	2.34%
50	Desmonte, retiro y reinstalación de losetas en concreto 30x30x5 cm (sendero para tránsito	UN	0.28%	70.00				10%	20%	20%	20%	20%	10%	70%	0.19%
51	Suministro e instalación de pintura vinilo para interiores sobre pañete, cielo raso y muros. Tres	M2	13.95%	100.00					40%	40%	20%			100%	13.95%
			100.00%		0.00%	16.76%	30.17%	43.86%	64.69%	82.40%	97.09%	99.38%	100.00%		97.09%
	INCIDENCIA X ACTIVIDAD		**25.00%**		**0.00%**	**4.19%**	**7.54%**	**10.97%**	**16.17%**	**20.60%**	**24.27%**	**24.84%**	**25.00%**		
	INCIDENCIA TOTAL		**100.00%**		**0.00%**	**10.36%**	**23.92%**	**42.12%**	**62.63%**	**80.09%**	**92.60%**	**99.43%**	**100.00%**		**23.92%**

EVIDENCIA 3

Outlook

RE: 7 - CO1.PCCNTR.8701312 - INGRESO DE MATERIALES

Desde Cesar Humberto Chavarro Perez <cchavarro@sena.edu.co>
Fecha Jue 29/01/2026 7:36 AM
Para c.operativo@equindustriales.com <c.operativo@equindustriales.com>
CC Fermín Beltrán Barragán <fbeltran@sena.edu.co>; Eliana Constanza Tello Zambrano <etello@sena.edu.co>; Maria del Socorro Hernandez Parracy <mhernandezp@sena.edu.co>; Jorge Luis Garcia Laguna <jgarcial@sena.edu.co>; Angie Loreine Lesmes Tafur <alesmest@sena.edu.co>; Infocenter Sede Industria <infocenterciesind@sena.edu.co>; Gr Civil <gr.civil@gmail.com>; Juridica <juridica@equindustriales.com>

1 archivo adjunto (5 MB)
ENTRADA DE MATERIAL_SENA.png;

Cordial saludo.

En desarrollo del contrato CO1.PCCNTR.8701312, teniendo en cuenta que existe el ítem contractual de adecuación de portón de ingreso perimetral en el sitio indicado en la gráfica, se recibe la información y se establece que para el ingreso y salida de materiales, debe haber siempre acompañamiento del personal de vigilancia, sin excepción. El ingreso y salida de personal debe hacerse por la entrada principal.

Cuando se requiera ingresar y retirar material, debe ser anunciado mediante correo electrónico, el cual será autorizado por el mismo medio y contará con el acompañamiento del personal de vigilancia. El portón debe permanecer cerrado y se abrirá solamente para lo anunciado.

Agradezco la aplicación de estas medidas propias de la seguridad de la sede.

Cordialmente,

De: c.operativo@equindustriales.com <c.operativo@equindustriales.com>
Enviado: Miércoles, 28 de Enero de 2026 4:55 PM
Para: Cesar Humberto Chavarro Perez <cchavarro@sena.edu.co>
CC: Gr Civil <gr.civil@gmail.com>; Juridica <juridica@equindustriales.com>
Asunto: 7 - CO1.PCCNTR.8701312 - INGRESO DE MATERIALES

Doctor César, buena tarde.

Reciba un cordial saludo.

Por medio de este correo le informamos que, en el marco del ítem contractual de demolición de muro y fabricación de portón, correspondiente al capítulo de Adecuación de Ingresos, vamos a dar inicio a estos trabajos, los cuales nos permiten seguir avanzando en el objeto del contrato.

El desarrollo de esta actividad también nos facilitará el ingreso y la salida de materiales, así como el retiro de escombros necesarios para la ejecución de otras labores de la obra, permitiendo un mejor orden y manejo de los trabajos en general.

Adjuntamos una imagen en la que se indica la ruta que realizarán los vehículos para el ingreso de material, con el fin de que se tenga claridad sobre el recorrido previsto.

Entendiendo la importancia del tema de seguridad, acataremos todas las instrucciones que nos sean transmitidas por parte de la entidad. Para ello, se instalará polisombra de color verde y se utilizarán los módulos de reja existentes, los cuales se unirán mediante cadenas para conformar un cerramiento tipo portón provisional que garantice el control del área.

Quedamos atentos a cualquier observación o recomendación adicional.

Cordialmente,

--
Ing. Leonardo Castellar
Proyectos
c.operativo@equindustriales.com
+57 314 313 4769

Cesar Humberto Chavarro Perez
Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turistico del Huila - Profesional G01
cchavarro@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:83736
Carrera 7 # 5-67

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

Outlook

RE: 8 - CO1.PCCNTR.8701312 - INGRESO DE MATERIALES

Desde Cesar Humberto Chavarro Perez <cchavarro@sena.edu.co>
Fecha Vie 30/01/2026 3:58 PM
Para Infocenter Sede Industria <infocenterciesind@sena.edu.co>
CC Maria del Socorro Hernandez Parracy <mhernandezp@sena.edu.co>; Jorge Luis Garcia Laguna <jgarcial@sena.edu.co>; c.hse@equindustriales.com <c.hse@equindustriales.com>; C Operativo <c.operativo@equindustriales.com>

Buena tarde.

Favor tener en cuenta el ingreso de los materiales abajo relacionados en desarrollo del contrato de obra mencionado en el asunto.

De: c.operativo@equindustriales.com <c.operativo@equindustriales.com>
Enviado: viernes, 30 de enero de 2026 2:35 p. m.
Para: Cesar Humberto Chavarro Perez <cchavarro@sena.edu.co>; Jorge Luis Garcia Laguna <jgarcial@sena.edu.co>
Cc: c.hse@equindustriales.com <c.hse@equindustriales.com>
Asunto: 8 - CO1.PCCNTR.8701312 - INGRESO DE MATERIALES

Dr Cesar Chavez
Cordial saludo

Atendiendo la solicitud de los materiales que iran ingresando adjunto el siguiente listado.

- ARENA TRITURADA 7M3 INCLUYE TRANSP. NEIVA - 1 VIAJE
- TRITURADO DE 1/2" 7M3 INCLUYE TRANSP. NEIVA - 1 VIAJE
- ALQUILER DE ANDAMIO CERTIFICADO 3X1.5M - 10 DIA
- Disco Diamantado Segmentado 9 Pulgadas - 1 UND
- LAMINA DE ICOPOR 1MX1M X 1CM - 3 UND
- BLOQUE SPLIT 19.5x19x39 - 130 UND
- BROCA PARA CONCRETO 1/2" - 1 UND
- ARENA FINA PARA PAÑETE X M3 - 4m3
- CEMENTO X 50KG - 20 UND
- FLEJES EN VARILLA 3/8" DE 12X12 - 70 UND
- VARILLA DE 1/2 - 8 UND
- MALLA ELECTROSOLDADA 15X15Cm 4.0 6x2.35mMm - 1 UND
- ALAMBRE NEGRO - 3 KG
- Lima Triangular Para Afilar, De 6 Pulgadas. - 2 UND
- Cepillo industrial - 1 UND
- BALDE DE CONSTRUCCION NEGRO 8L - 3 UND
- Ruedas macizas para zorra - 2 UND
- Cadena Eslabonada Galvanizada 1/4 - 2 ML
- CANDADO DE 50MM - 3 UND

Atentamente,
--
Ing. Leonardo Castellar
Proyectos
c.operativo@equindustriales.com
+57 314 313 4769

Cesar Humberto Chavarro Perez
Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turistico del Huila - Profesional G01
cchavarro@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:83736
Carrera 7 # 5-67

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

Outlook

RE: 9 - CO1.PCCNTR.8701312 - TRABAJOS EL FIN DE SEMANA 31 DE ENERO Y 01 DE FEBRERO 2026

Desde Cesar Humberto Chavarro Perez <cchavarro@sena.edu.co>
Fecha Vie 30/01/2026 5:25 PM
Para Infocenter Sede Industria <infocenterciesind@sena.edu.co>
CC Fermín Beltrán Barragán <fbeltran@sena.edu.co>; Maria del Socorro Hernandez Parracy <mhernandezp@sena.edu.co>; Jorge Luis Garcia Laguna <jgarcial@sena.edu.co>; Yuly Andrea Medina Duque <ymedinad@sena.edu.co>; C Hse <c.hse@equindustriales.com>; C Operativo <c.operativo@equindustriales.com>

Buena tarde.

En desarrollo del contrato de obra CO1.PCCNTR.8701312, en ejecución, favor tener en cuenta el ingreso al personal reportado por el proveedor EQUISERVICIOS INDUSTRIALES para el ingreso los días 30, 31 de enero y 1 de febrero de 2026 para adelantar las actividades abajo descritas.

Gracias por el apoyo.

Cordialmente,

De: c.operativo@equindustriales.com <c.operativo@equindustriales.com>
Enviado: viernes, 30 de enero de 2026 4:53 p. m.
Para: Cesar Humberto Chavarro Perez <cchavarro@sena.edu.co>; Jorge Luis Garcia Laguna <jgarcial@sena.edu.co>
Cc: C Hse <c.hse@equindustriales.com>
Asunto: 9 - CO1.PCCNTR.8701312 - TRABAJOS EL FIN DE SEMANA 31 DE ENERO Y 01 DE FEBRERO 2026

Dr Cesar Chavez

Cordial saludo

Con el animo de avanzar en la impermeabilización de la obra, se solicita permiso para trabajar este sábado y domingo 31 de enero y 01 de febrero 2026, para hacer la media caña, que se requiere para poder impermeabilizar la cubierta.

Atentamente

--
Ing. Leonardo Castellar
Proyectos
c.operativo@equindustriales.com
+57 314 313 4769

Cesar Humberto Chavarro Perez
Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turistico del Huila - Profesional G01
cchavarro@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:83736
Carrera 7 # 5-67

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

Outlook

Respuesta a solicitud de Sistema de seguridad social

Desde Jorge Luis Garcia Laguna <jgarcial@sena.edu.co>
Fecha Mié 28/01/2026 2:41 PM
Para Cesar Humberto Chavarro Perez <cchavarro@sena.edu.co>

1 archivo adjunto (9 MB)
ROA VANEGAS ALGEMIRO..pdf;

Buen día
Envío documentos de Seguridad social solicitados para el señor :
Nombre: ARGEMIRO ROA VANEGAS
Documento identidad: CC 1075211822
Actividad: OFICIAL DE OBRA
El cual ingresa como personal de trabajo del contrato CO1.PCCNTR.8701312, suscrito con el proveedor EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS, de objeto: Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, favor tener en cuenta el ingreso de la siguiente persona:

Outlook

10 - CO1.PCCNTR.8701312 - DOCUMENTOS PERSONAL DEL MANTO

Desde c.operativo@equindustriales.com <c.operativo@equindustriales.com>
Fecha Lun 2/02/2026 3:23 PM
Para Cesar Humberto Chavarro Perez <cchavarro@sena.edu.co>; Jorge Luis Garcia Laguna <jgarcial@sena.edu.co>
CC C Hse <c.hse@equindustriales.com>

2 archivos adjuntos (3 MB)
GERARDO SANCHEZ (2).pdf; HECTOR IVAN PARRA.pdf;

Dr Cesar Chavarro

Cordial saludo

Adjunto lo correspondiente en el asunto para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

-------- Mensaje Original --------
Asunto: Fwd: DUCUMENTACION INGRESO PERSONAL CTO SENA INDUSTRIAL
Fecha: 2026-02-02 15:18
De: NORMA <c.hse@equindustriales.com>
Destinatario: c.operativo@equindustriales.com

-------- Mensaje Original --------
Asunto: DUCUMENTACION INGRESO PERSONAL CTO SENA INDUSTRIAL
Fecha: 2026-02-02 15:10
De: NORMA <c.hse@equindustriales.com>
Destinatario: apoyo.infraestructura@huhmp.gov.co, equiserviciossas@equindustriales.com,

Cordail saludo:

Para conocimiento y fines pertinentes adjunto documentacion del personal que estara ejecutando actividades en obra dentro de las Instalaciones del SENA INDUSTRIAL

Se adjunta documentación de los colaboradores
1. HECTOR IVAN PARRA
2. GERARDO SANCHEZ

CEDULA DE CIUDADANÍA
EXÁMENES MÉDICOS
INDUCCIONES DEL PERSONAL
CURSOS DE ALTURAS
AFILIACIÓN A LA ARL
AFILIACIÓN A LA EPS
AFILIACIÓN AFP

--
Ing. Leonardo Castellar
Proyectos
c.operativo@equindustriales.com
+57 314 313 4769

EVIDENCIA 4

REGISTRO FOTOGRAFICO COMO CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACION DEL CONTRATISTA No. 14

Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

El contratista realiza las actividades a la fecha de acuerdo con lo contratado, como se evidencia a continuación:







Actividades de impermeabilización de cubierta, con materiales certificado y con el método técnico requerido.







Demolición de muro, retiro de carpintería metálica y retiro de vidrios, para la adecuación de ingreso de equipos.





instalación de tubería EMT para acometidas eléctricas.

EVIDENCIA 5

minerva 10-03

LA ORIGINAL

SIEMPRE AL DIA!®

www.formasminerva.com

HOJA DE VIDA
PARA SOLICITUD DE EMPLEO

Diligencie su Hoja de Vida en letra clara y legible o en computador.

Fecha (D M A)	Empleo o cargo en el que está interesado	Código cargo

I. INFORMACIÓN GENERAL

(*) Respuesta opcional Ley 13 de 1972 Art. 5 Convenio 111 OIT.



Apellido(s) del aspirante: Roa Vanegas	Nombre(s) del aspirante: Algemiro
Lugar y fecha de nacimiento: Neiva, Huila 02 de abril de 1986	
Dirección domicilio / Barrio: Calle 28 No 21-63 Jardin	Ciudad: Neiva
Teléfono:	No. Celular: 3209387606
Correo electrónico: algemiroroa6@gmail.com	Nacionalidad: Colombiano
Profesión, ocupación u oficio: Maestro de Obra	(*) Estado civil: Soltero
Años de experiencia laboral: 15 años	

DOCUMENTACIÓN

(**) Respuesta opcional Art. 111, decreto 2150 de 1995

Cédula de ciudadanía: [X] No. 1.075.211.822	(**) Libreta militar No. 1075211822	Primera clase: [X]
Extranjería: [ ] Expedida en: Neiva	Distrito No. Bicaz	Segunda clase: [ ]
Tarjeta profesional No.	¿Tiene vehículo? Sí [ ] No [X]	Licencia de conducción No.	Categoría

II. INFORMACIÓN PERSONAL

¿Está trabajando actualmente? Sí [ ] No [X]	¿En qué empresa?	Empleado [ ] Independiente [ ]	Tipo de contrato
¿Trabajó antes en esta empresa? Sí [ ] No [X]	¿Solicitó empleo antes en esta empresa? Sí [ ] No [X]	Fecha (D M A)	¿Lo recomienda alguien de esta empresa? Sí [ ] No [ ] Nombre / Dependencia
¿Tiene parientes que trabajan en esta empresa? Sí [ ] No [X]	Nombre / Dependencia	¿Cómo tuvo conocimiento de la existencia de la vacante? Anuncio [ ] Amigo [X] Por medio de agencia [ ] Otro [ ] ¿Cuál?	
¿En qué ciudad o población ha vivido la mayor parte de su vida? Neiva, Huila	¿En qué ciudades o regiones del país ha trabajado? Pitalito, Garzon, Gigante, Villavivencio, Colombia, Acevedo	¿Aceptaría trabajar en una ciudad o sitio distinto al inicialmente contratado? Sí [X] No [ ]	
Vive en casa: ¿Familiar? [X] ¿Propia? [ ] ¿Arrendada? [ ]	Nombre del arrendador	Teléfono	¿Hace cuánto tiempo reside en este lugar?
¿Actualmente tiene algún ingreso adicional? Sí [ ] No [X]	Describalo e indique su valor mensual	¿Cuánto suman sus obligaciones económicas mensuales? $ 500.000	
¿Por qué conceptos?		¿Cuanto es su aspiracion salarial? $ 1.800.000	
¿Cuál es su principal afición? Tener Casa propia	¿Practica algún deporte? Sí [X] No [ ]	¿Cuál(es)? Futbol, Balocento	
¿Alguna vez ha obtenido distinciones o reconocimientos por su desempeño en actividades deportivas, culturales, sociales, etc.? Sí [ ] No [X] ¿Cuál(es)?			
¿Pertenece a algún tipo de asociación comunitaria, deportiva, cultural, etc.? Sí [ ] No [X] ¿Cuál(es)?			

OBJETIVO Mencione brevemente qué expectativas tiene a nivel laboral, educativo y personal e indique cómo planea hacerlas realidad.

Mi expectativa laboral es llegar a obtener un tecnologo en mi profesión
Mi expectativa educativa es especializarme en mi profesión para mayor
conocimiento y mi expectativa personal es cumplir mis objetivos.

minerva © by Legis. Prohibida su reproducción. Se denunciarán penalmente las falsificaciones

REV. 04-2016

86274784

Powered by CamScanner

III. INFORMACIÓN FAMILIAR

Nombre esposa(o) o compañera(o)	Profesión, ocupación u oficio	Empresa donde trabaja	
Cargo actual	**Dirección**	**Teléfono**	**Ciudad**
No. de personas que dependen económicamente del solicitante	**Parentesco**		**Edades**
Nombre(s) padre(s)	**Profesión, ocupación u oficio**		**Teléfono(s)**
Algemiro Roa Castañeda	Maestro de obra		3204656900
Mariela Vanegas	Ama de casa		3214084087
Nombre(s) hermano(s)	**Profesión, ocupación u oficio**		**Teléfono(s)**
Diana Magdalena Roa	Servicios Generales		3134440086
Wilson Roa Vanegas	Maestro de obra		3136668355

IV. EDUCACIÓN Y APTITUDES

ESTUDIOS	AÑO DE FINALIZACIÓN	AÑOS CURSADOS	TÍTULO OBTENIDO	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	CIUDAD
Primaria	2000	4		Guillermo Montagro Azuero	Neiva
Bachillerato Clásico ☐ Técnico ☐ Comercial ☐ Otro ☐					
Educación Superior Técnico ☐ Tecnológico ☐ Profesional ☐					
Posgrados					

Otros: **cursos, diplomados, seminarios.**	Intensidad horaria	Nombre del programa	Institución
	100 hrs	Curso de Enfermero en Combate	Bicaz

¿Cursa estudios actualmente? Si ☐ No ☐	¿Qué tipo de estudios?	Duración (años, semestres, meses)	Año / semestre que cursa

Nombre de la institución	Horario			
	Diurno ☐	Nocturno ☐	Fin de semana ☐	A distancia ☐

OTROS CONOCIMIENTOS: Indique el grado de dominio **R** - Regular, **B** - Bien, **MB** - Muy Bien

Sistemas Si ☐ No ☐ ¿Qué programas maneja?	1.	R	B	MB	3.	R	B	MB
	2.	R	B	MB	4.	R	B	MB

Idiomas Si ☐ No ☐ ¿Qué idioma(s) conoce?		Lectura			Escritura			Habla		
	1	R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB
	2	R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB

Nota: en caso de ser contratado(a) favor preparar toda la documentación.

V. TRAYECTORIA POR EMPRESAS

MARQUE CON UNA EQUIS (X) EN QUÉ CLASE DE EMPRESA(S) HA TRABAJADO Y EN QUÉ ÁREA(S) DE ESTA(S) EMPRESA(S) SE HA DESEMPEÑADO

EMPRESAS POR ACTIVIDADES ECONÓMICAS (*)

AGRICULTURA		Metalurgia		FINANCIERO	
GANADERÍA / AVICULTURA		Maquinaria		INMOBILIARIO	
MINERÍA		Automotores		INFORMÁTICO	
HIDROCARBUROS		Muebles		SALUD	
INDUSTRIA		Reciclaje	X	EDUCACIÓN	
Alimentos y Bebidas		OTROS (¿Cuáles?)		SEGUROS	
Tabaco				TURISMO / RECREACIÓN	
Textiles y Confecciones				OTROS SERVICIOS	
Cuero y Calzado		ELECTRICIDAD / GAS / AGUA		Asesorías Profesionales	
Papel y Cartón		CONSTRUCCION	X	Servicios Temporales	
Editorial y Artes Gráficas		COMERCIO		Seguridad Vigilancia	
Químico y Farmacéutico		HOTELES Y RESTAURANTES		OTROS SECTORES	
Caucho y Plástico		TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	X		
Vidrio, Cerámica y Cemento		COMUNICACIONES			

ÁREA DE LA EMPRESA

Administración		Personal	
Auditoría		Sistemas	
Bodega		Tesorería	
Compras		OTRAS (¿Cuáles?)	
Contabilidad			
Costos			
Crédito y Cobranzas			
Diseño			
Finanzas			
Gerencia General			
Impuestos			
Mercadeo			
Producción	X		
Publicidad			

(*) Resumen Clasificación Industrial Actividades Económicas para Colombia DANE

minerva

Powered by CamScanner

VI. EXPERIENCIA LABORAL

FAVOR RELACIONAR LOS ÚLTIMOS TRES EMPLEOS QUE USTED HA DESEMPEÑADO, COMENZANDO POR EL ÚLTIMO O ACTUAL. SI NECESITA DAR MÁS DETALLES UTILICE UNA HOJA POR SEPARADO. ESTOS DATOS SERÁN VERIFICADOS Y SU MANEJO SERÁ CONFIDENCIAL.

Nombre de la última o actual empresa	Dirección	Teléfono(s)
CAMB Ingeniería S.A.S	Carrera 10W N° 25Q-15	8576529

Nombre de su jefe inmediato	Cargo	Fecha de ingreso	Fecha de retiro
Carlos Augusto Manrique	Gerente	D 01 M 07 A 2019	D 21 M 12 A 2019

Total tiempo servido	Sueldo inicial	Sueldo final o actual	Cargo(s) desempeñado(s) por usted
6 meses	$ 1.800.000	$ 1.800.000	Maestro de Obra

Funciones realizadas: Control y seguimiento de la ejecución de la obra, organización de los espacios de trabajo, supervisión de las personas a mi cargo, Recepción y organización de materiales, control del cumplimiento de la obra.

Logros obtenidos:

Tipo de contrato: Indefinido [ ] ¿Cuánto tiempo? Fijo [ ] Contrato directo con la empresa [ ] Contrato por medio de agencia [ ] Otro [X] ¿Cuál? Obra o Labor

Horario de trabajo: Tiempo completo [X] 1/2 Tiempo [ ] Por horas [ ] Jornada: Diurna [ ] Nocturna [ ] Otra jornada [ ]

Motivo del retiro: Finalización de la obra

Verificación *(Espacio exclusivo para el entrevistador)*

Nombre de la empresa	Dirección	Teléfono(s)
Unión Temporal Vías 2018	Calle 8 N° 40-20	8642600

Nombre de su jefe inmediato	Cargo	Fecha de ingreso	Fecha de retiro
Carlos Augusto Manrique	Maestro de Obra	D 14 M 07 A 2018	D 04 M 12 A 2018

Total tiempo servido	Sueldo inicial	Sueldo final	Cargo(s) desempeñado(s) por usted
6 meses	$ 1.800.000	$ 1.800.000	Maestro de Obra

Funciones realizadas: Control y seguimiento de la ejecución de la obra, organización de los espacios de trabajo, supervisión de las personas a mi cargo, Recepción y organización de materiales, control del cumplimiento de la obra.

Logros obtenidos:

Tipo de contrato: Indefinido [ ] ¿Cuánto tiempo? Fijo [ ] Contrato directo con la empresa [ ] Contrato por medio de agencia [ ] Otro [X] ¿Cuál? Obra o Labor

Horario de trabajo: Tiempo completo [X] 1/2 Tiempo [ ] Por horas [ ] Jornada: Diurna [ ] Nocturna [ ] Otra jornada [ ]

Motivo del retiro: Finalización de la obra

Verificación *(Espacio exclusivo para el entrevistador)*

Nombre de la empresa	Dirección	Teléfono(s)

Nombre de su jefe inmediato	Cargo	Fecha de ingreso	Fecha de retiro
		D M A	D M A

Total tiempo servido	Sueldo inicial	Sueldo final	Cargo(s) desempeñado(s) por usted
	$	$	

Funciones realizadas:

Logros obtenidos:

Tipo de contrato: Indefinido [ ] ¿Cuánto tiempo? Fijo [ ] Contrato directo con la empresa [ ] Contrato por medio de agencia [ ] Otro [ ] ¿Cuál?

Horario de trabajo: Tiempo completo [ ] 1/2 Tiempo [ ] Por horas [ ] Jornada: Diurna [ ] Nocturna [ ] Otra jornada [ ]

Motivo del retiro:

Verificación *(Espacio exclusivo para el entrevistador)*

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD SOCIAL (Relacione las entidades a las que actualmente está afiliado)

¿Entidad promotora de salud (EPS)? Sí [X] No [ ]
¿Cuál? Nueva EPS
Fecha de afiliación 08/03/2019 Cotizante [X] Beneficiario [ ]

¿Fondo de pensiones? Sí [X] No [ ]
¿Cuál? Colfondos
Fecha de afiliación: 01/07/2010

¿Fondo de cesantías? Sí [X] No [ ]
¿Cuál? Colfondos
Fecha de afiliación: 01/07/2010

minerva

Powered by CamScanner

4

VII. REFERENCIAS PERSONALES

Relacione dos nombres de personas distintas a familiares o empleadores

	Nombre	Ocupación	Dirección	Teléfono
1.-	Fabian Benitez	Auxiliar	Calle 28 No 21-63	3219722592
2.-	Maria Alexandra Hoyla	Empleada	Calle 39 N° 1-54	3205991211

Nombre de un familiar que podamos contactar en caso de no localizarlo a usted directamente

	Nombre	Ocupación	Dirección	Teléfono
3.-	Algemiro Roa Castañeda	Maestro de Obra	Carrr 28 N° 21-63	3204656900

Verificación (Espacio exclusivo para el empleador)

1.-

2.-

3.-

Autorizo pedir información de mi Hoja de Vida sin ninguna restricción.

Baje gratis el archivo para diligenciar e imprimir esta hoja de vida en www.formasminerva.com

Ingrese su Hoja de Vida en ALIADOLABORAL www.aliadolaboral.com

Nota importante

Favor no llamar por teléfono ni acudir a preguntar por el resultado de esta solicitud. Nosotros le avisaremos gracias

Certificación

Para todos los efectos legales, certifico que todas las respuestas e informaciones anotadas por mi en la presente hoja de vida son veraces (C. S. T. Art. 62 Num. 1°) Régimen Laboral Colombiano § 1057 (Legis)

Firma del solicitante

Algemiro Roa Castañeda
C.C 1076211822

VIII. ADMINISTRACIÓN PROCESO DE SELECCIÓN (Espacio exclusivo para el empleador)

NOMBRE DEL ENTREVISTADOR	ENTREVISTA		OBSERVACIONES DEL ASPIRANTE		
	Día	Hora	Asistió a entrevista Si	No	Hora de Llegada
1.-					
2.-					

ALGUNOS ASPECTOS IMPORTANTES PARA EL CARGO. R = Regular, B = Bien, MB = Muy Bien

Aspectos	Primer Entrevistador R	B	MB	Segundo Entrevistador R	B	MB	Aspectos	Primer Entrevistador R	B	MB	Segundo Entrevistador R	B	MB	Otros aspectos
Puntualidad	R	B	MB	R	B	MB	Desempeño en cargos anteriores	R	B	MB	R	B	MB	
Presentación	R	B	MB	R	B	MB	Aceptabilidad motivos de retiro de cargos anteriores	R	B	MB	R	B	MB	
Aspectos de vigor y salud	R	B	MB	R	B	MB	Se ajusta al perfil	R	B	MB	R	B	MB	
Facilidad de expresión	R	B	MB	R	B	MB		R	B	MB	R	B	MB	

CONCLUSIONES DE LA ENTREVISTA

Primer entrevistador

Segundo entrevistador

Candidato seleccionado definitivamente Si ☐ No ☐

Candidato elegible próximamente Si ☐ No ☐

Contrátese a partir del

Cargo

Sueldo $

Tipo de contrato

Referencias verificadas por	Primer entrevistador	Segundo entrevistador	Firma de quien autoriza contratación

Powered by CamScanner

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
1.075.211.822
NUMERO

ROA VANEGAS
APELLIDOS

ALGEMIRO
NOMBRES



FIRMA



INDICE DERECHO

02-ABR-1986
FECHA DE NACIMIENTO

NEIVA
(HUILA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.62
ESTATURA

O+
G.S. RH

M
SEXO

02-JUN-2004 NEIVA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALINDO VACHA

A-1900100-50162993-M-1075211822-20080102

0072808002A 02 239453524

Powered by CamScanner

CER_AFI_2026010271271

LA GERENCIA DE AFILIACIONES Y NOVEDADES

CERTIFICA QUE:

Algemiro Roa Vanegas identificado con CC. 1075211822 registra la siguiente información en el ramo de Riesgos Laborales:

INFORMACIÓN DEL EMPLEADOR			
Nombres y/o Razón Social	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S	**Tipo y Numero de Documento**	NI - 900410655

INFORMACIÓN RELACIÓN LABORAL			
Fecha de Inicio de Cobertura	2026/01/21	**Tipo de Vinculación**	Dependiente
Estado de Afiliación	Activa	**Fecha Retiro**	No registra
Clase de Riesgo	5	**Código Actividad Económica**	5439004

Esta certificación se expide a los 20 días del mes de enero del 2026.

Para verificar la autenticidad de este certificado, escanea el código QR incluido o visita nuestra página web. Selecciona la opción "Validar certificados de afiliación" e ingresa el siguiente código: **CC20012026N1075211822A2103559.** Este código es válido por un mes.

Cordialmente,

Gerencia de afiliaciones y novedades ARL
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S. A.

NUEVA EPS S.A

NIT: 900156264-2

CERTIFICA QUE:

El 20/01/2026, el empleador ESQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS identificado con NIT número 900410655 registró la siguiente solicitud de reingreso en nuestro portal transaccional.

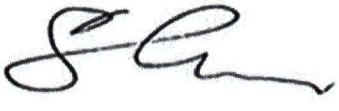
NÚMERO DE RADICACIÓN	FECHA DE RADICACIÓN	TIPO DE SOLICITUD
9817019	20/01/2026	Reingresos

DETALLE

TIPO	IDENTIFICACIÓN	NOMBRE COTIZANTE	IBC	CARGO	FECHA
CÉDULA DE CIUDADANÍA	1075211822	ALGEMIRO ROA VANEGAS	2200000	AYUDANTE DE OBRA	2026-01-22

La siguiente certificación se expide a solicitud del interesado a los 20 días del mes de Enero del año 2026.

Cordialmente,



GERENCIA NACIONAL DE AFILIACIONES

Nueva

Comfamiliar Huila
Por tu progreso, todo

361553-1075211822-6

LA SUSCRITA JEFE DEPARTAMENTO DE AFILIACIONES Y SUBSIDIO DE COMFAMILIAR HUILA

CERTIFICA QUE:

El señor **ALGEMIRO ROA VANEGAS** identificado con cedula de ciudadania No. **1.075.211.822** se encuentra afiliado a esta Entidad como **DEPENDIENTE** en la modalidad de SERVICIOS por intermedio de la empresa **EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS** Nit No. **900.410.655**, con fecha de ingreso el 22 del mes de Enero de 2026.

Dicha certificación se expide a los 20 días del mes de Enero del año 2026.

Atentamente,

MARIA ISABEL DIAZ GARZON
COMFAMILIAR HUILA

Este certificado fue generado automáticamente desde Oficina Virtual. No requiere firma física ni digital para verificar su autenticidad

Banco Caja Social
Su banco amigo.

UNA EMPRESA DE FUNDACIÓN GRUPO SOCIAL

HACE CONSTAR:

Que el (los) cliente(s)

ALGEMIRO - ROA V Identificado con CC 1075211822

Actualmente tiene(n) el producto Cuenta Ahorros, radicado(a) en la oficina NEIVA, con las siguientes características:

Cuentamiga

Número:	24119017434
Fecha de apertura:	5 de Diciembre de 2022
Condiciones de uso:	Individual, 1 firmas(s), 0 sello(s) húmedo(s) o de caucho, sin protector
Estado:	Cuenta activa

VIGILADO Superintendencia Financiera de Colombia | Banco Caja Social

Esta constancia se expide con destino a A QUIEN INTERESE, realizada en la Oficina 0101 NEIVA de la ciudad de NEIVA, el día Lunes, 05 de Diciembre de 2022.

Cordialmente,

Banco Caja Social
OF. NEIVA
05 DIC 2022
Vo.Bo.
TRAMITADO

Vicepresidencia de Banca Masiva

Powered by CamScanner

CENTRO DE SERVICIOS MEDICOS ESPECIALIZADOS IPS NEIVA SAS

NIT: 901379212-0

CERTIFICADO MÉDICO DE APTITUD LABORAL

FECHA: 2026-01-21 09:57:15

IDENTIFICACIÓN



NOMBRE ALGEMIRO ROA VANEGAS
Nº DOC. CC - 1075211822
ESTADO CIVIL SOLTERO
AÑOS: 39 **MESES:** 9 **DIAS:** 19
EMPRESA: EQUI SERVICIOS INDUSTRALES
FECHA DE NACIMIENTO 1986-04-02
ACOMPAÑANTE
OCUPACIÓN OTROS PROFESIONALES Y TECNICOS NO DESCRITOS EN OTROS EPIGRAFES
CARGO: OFICIAL DE OBRA

DIRECCIÓN CLL 28 21-63
PROCEDENCIA 41411
TELÉFONO 3203238760
RESPONSABLE

☑ INGRESO ☐ PERIODICO ☐ EGRESO ☐ POST- INCAPACIDAD ☐ REINGRESO ☐ SEGUIMIENTO

☐ ALTA TENSION ☐ CONDUCCION ☑ ÉNFASIS EN ALTURA ☐ ESPACIOS CONFINADOS ☐ MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS
☐ OSTEOMUSCULAR

EXÁMENES A REALIZAR

☑ AUDIOMETRIA ☐ ELECTROCARDIOGRAMA ☐ ESPIROMETRIA ☑ EXAMEN OSTEOMUSCULAR ☐ OPTOMETRIA
☑ LABORATORIOS ☐ PSICOTECNICO ☑ VISIOMETRIA ☐ EXAMEN PSICOSENSOMETRICO
☐ PERFIL LIPÍDICO ☐ ENFASIS DERMATOLOGICO ☐ TAMIZAJE VISUAL ☐ EXAMEN DE LABORATORIO EN SANGRE
☑ ENFASIS OSTEOMUSCULAR **OTRO:** GLICEMIA- COLESTEROL-TRIGLICERIDOS

EXÁMENES PRACTICADOS:

RESULTADO DE VALORACIÓN MEDICA

EXAMEN DE INGRESO

☑ SIN RESTRICCIONES ☑ SIN PATOLOGIA APARENTE ☐ CON PATOLOGIA QUE NO LIMITA LA LABOR
☐ CON RESTRICCIÓN **MOTIVO:**
☐ APLAZADO **MOTIVO:**

EXAMEN PERIODICO

☐ PUEDE CONTINUAR CON SU LABOR CON RECOMENDACIONES ☐ PUEDE CONTINUAR CON SU LABOR SATISFACTORIAMENTE
☐ SE SUGIERE REUBICACION LABORAL ☐ TEMPORAL ☐ PERMANENTE ☐ REASIGNAR TAREAS

OTROS

☐ NO PUEDE PARA TRABAJAR EN ALTURAS ☑ PUEDE PARA TRABAJAR EN ALTURAS ☐ PUEDE MANIPULAR ALIMENTOS
☐ PUEDE PARA TRABAJAR EN ALTURAS CON RECOMENDACIONES ☑ EXAMEN OSTEOMUSCULAR ☑ NORMAL ☐ ANORMAL
☐ PUEDE TRABAJAR EN ESPACIOS CONFINADOS ☐ NO PUEDE TRABAJAR EN ESPACIOS CONFINADOS
☐ PUEDE TRABAJAR EN ALTA TENSION ☐ NO PUEDE TRABAJAR EN ALTA TENSION
☐ PUEDE TRABAJAR EN CONDUCCION ☐ NO PUEDE TRABAJAR EN CONDUCCION

EXAMEN DE EGRESO

☐ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO **MOTIVO:**

NO SOSPECHA DE ENFERMEDAD PROFESIONAL
RECOMENDACIONES ESPECIFICAS:

EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL DE INGRESO, CON ENFASIS OSTEOMUSCULAR, CON CONCEPTO FAVORABLE, SIN RESTRICCIONES, PUEDE TRABAJAR EN **ALTURAS,** SE RECOMIENDA HACER, PAUSAS ACTIVAS, HIGIENE POSTURAL, USO DE EPP ADAPTADOS A LA SITUACION ACTUAL, MEJORAR HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE, REALIZAR ACTIVIDAD FISICA FRECUENTE PROCURANDO MANTENER EL PESO IDEAL, DEBE REALIZAR LAS TAREAS SEGÚN LAS NORMAS Y PROTOCOLOS DE LA EMPRESA PARA PREVENIR ACCIDENTES O ENFERMEDADES LABORALES.

Dentro de la evaluación médica integral realizada, se hizo un especial énfasis en su estado osteomuscular para establecer su capacidad para movilizar cargas o realizar actividades con movimientos y posturas forzadas, no encontrándose alteraciones significativas que se considere puedan generar un riesgo aumentado para su salud y seguridad. Este examen es realizado en condiciones de reposo y tiene el carácter de tamizaje osteomuscular y el hecho de no evidenciarse patología o secuelas de ella, no significa que pueda realizar actividad o tareas que superen su capacidad física, lo cual debe verificarse de manera permanente y evaluarse de acuerdo a los criterios del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, con la asesoría y asistencia técnica de la Administradora de Riesgos Laborales. Es necesario implementar todas las medidas de prevención y protección.

RECOMENDACIONES DE SALUD OCUPACIONAL

MEDICAS

- ☐ **REMISION A EPS**
- ☐ **CONTINUAR MANEJO MEDICO**
- ☐ **SEGUIMIENTO CASO POR ARL**
- ☐ **CITOLOGIA VAGINAL**

OCUPACIONALES

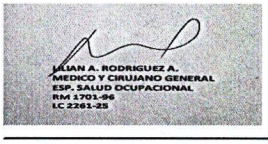
- ☑ **USO DE EPP**
- ☐ **INGRESO A SVE**
- ☐ **SIVIG - OTOM**
- ☐ **SIVIG - Sustancias Quimicas**
- ☐ **SIVIG - OIR (Ruido)**
- ☐ **SIVIG-Visual**
- ☐ **SIVIG- Biologico**
- ☐ **SIVIG - Radiaciones ionizantes**
- ☐ **SIVIG- Psicolaboral**
- ☐ **SIVIG - Cardiovascular**

HABITOS Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLE

- ☑ **INICIO DE ACTIVIDAD FISICA**
- ☑ **VERIFICAR Y/O COMPLETAR ESQUEMA DE VACUNACION**
- ☐ **DEJAR DE FUMAR**
- ☑ **PAUSAS ACTIVAS**
- ☐ **REDUCIR CONSUMO DE ALCOHOL**
- ☑ **DIETA BAJA EN GRASAS Y/O HARINAS**
- ☑ **CONTOL DE PESO**
- ☐ **OTRO**

CUAL:

Autorizo al profesional abajo mencionado, a que se me realicen de manera voluntaria el examen medico ocupacional y/o examenes complementarios y dejo constancia que tuve la oportunidad de manifestar mi consentimiento del examen medico ocupacional y/o examenes complementarios y referenciados en este documento. Comprendo el proposito, los beneficios, interpretacion, limitaciones y riesgos del examen medico ocupacional y/o examenes complentarios a partir de la informacion recibida por el profesional abajo mencionado. Certifico que no he omitido ningun dato relevante sobre mis antecedentes ocupacionales, personales y/o familiares que pudiesen influir sobre mi estado de salud. Certifico que toda la informacion expresada en este documento es verdadera y completa y acepto el manejo de confidencialidad que la empresa de a la misma. Autorizo que suministren la informacion necesaria a las personas o entidades cotempladas en la legislacion para el buen cumplimiento del programa de salud ocupacional



LILIAN ANGELICA RODRIGUEZ ACUÑA
ESP. MEDICINA OCUPACIONAL
R.M. 1701-96 LIC SO 2261-25

NOMBRE PACIENTE: ALGEMIRO ROA VANEGAS

Nº DOC. CC - 1075211822

Calle 15 N 6 --55 B/Quirinal
Teléfonos: - 315 242 74 96
Mail: Gerenciacesmedis@gmail.com

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES	**FORMATO DE INDUCCION/REINDUCCION**	VERSION: 00 FECHA: 9/01/2024 CODIGO: F-TH-005

Ciudad y fecha: Neiva 21 TIPO Indusion

OBJETO: Dar a conocer al nuevo empleado los lineamientos de trabajo para garantizar el cumplimiento de los requisitos del cliente, la seguridad salud en el trabajo, y el respeto por el medio ambiente, todo esto contemplados en las siguientes normas en las cuales la empresa está certificada:

ISO 9001 / 2015 Sistema de gestión de calidad
ISO 14001 / 2015 Sistema de gestión ambiental
ISO 45001 / 2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

TEMAS:

- Procesos de la organización
- Organigrama
- Visión, misión, objetivos
- Reglamento interno de trabajo
- Responsabilidades en SST, Ambiental y Calidad
- Autoridad y rendición de cuentas
- Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (COPASST)
- Comité de convivencia laboral
- Identificación, evaluación y control de peligros en SST, Ambientales y de Calidad
- Programas de SST, Ambientales y de Calidad
- Análisis seguro de ambientes de trabajo (ASAT)
- Reporte e investigación de accidentes
- Planes de emergencia en SST, Ambientales y de Calidad
- Funciones del cargo

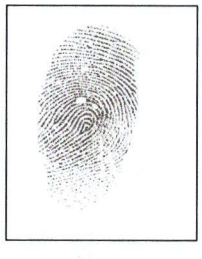
Finalizada la presentación se dará lugar a evaluar mediante formato F-TH-014 Evaluación de inducción.

YO Alcenito Roa Ventos con CC 1075211847 de _____ me comprometo a poner en práctica lo socializado en la presentación.

Firma:

Alcenito Roa Ventos

Huella:



EQUISERVICIOS INDUSTRIALES	**FORMATO DE EVALUACION DE INDUCCION**	VERSION: 02 FECHA: 26/08/2024 CODIGO: F-TH-011

Nombre del participante: Alemiro Roo vanegas	Ciudad y fecha: Neiva 21

Gracias por paticipacion en este curso, ahora lo invitamos a que evalúe su conocimiento sobre el tema del curso, para ello siga las siguientes instrucciones:

a. *Lea todo el cuestionario*
b. *Despeje las dudas sobre su aplicación*
c. *Conteste todas las preguntas*
d. *Tiene 30 minutos para hacerlo*
e. *Se aprueba la evaluaciòn con siete (7) preguntas contestadas correctamente.*

1. *Preguntas abiertas.*

a. *¿Cómo participa Usted en el cumplimiento de la Política y el logro de los objetivos de la organización?* ye vanelo implementos de seguridad

b. *Mencione dos programas de SST y dos ambientales.*
cuidar el medio ambientes

2. *Preguntas de falso y verdadero*

a. *¿El enfoque del Sistema de Sostenibilidad de Equiservicios son los clientes, los peligros y los aspectos ambientales?* (X)
b. *Se llama accidente de trabajo a todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo.* (✓)
c. *Se llama enfermedad laboral cualquier patología que se dé por causa a riesgos laborales* (✓)
d. *Calidad es cumplir con los requisitos del cliente.* (X)
e. *La organización cuenta con un programa de gestión psicosocial* (✓)
f. *La empresa debe tener COPASST como requisito legal.* (✓)
g. *La evaluación del riesgo es una relación entre probabilidad y consecuencia* (✓)
h. *Usted debe reportar cualquier incidente inmediatamente ocurra así no haya generado lesión*
i. *Si no cumplo mis responsabilidades puedo ser despedido.* (✓).
j. *Debo registrar mi información documentada en un documento controlado* (✓)
k. *Un contratista puede trabajar sin tener diligenciado la hoja de ruta* (✓)
l. *Todo producto químico que llegue a mi obra debe tener hoja de seguridad* (✓)
m. *Una cinta métrica que use en la obra debe estar verificada.* (✓)

3. *Pregunta de escogencia múltiple*

a. *Entre mis responsabilidades en el SGS puedo evidenciar:*
   a. *Asistir a las capacitaciones programadas por la empresa*
   b. *Acudir al examen médico tanto de ingreso – periódico y de egreso que me ordene la empresa*
   c. *Reportar incidentes laborales*
   d. *Todas las anteriores*

b. *Cuando tengo una tarea crítica o una actividad no rutinaria se debe diligenciar:*
   a. *Reporte de incidente*
   b. *Un permiso de trabajo y un ASAT*
   c. *Un ASAT*
   d. *Todas las anteriores*

Evaluador	APROBO: 	NO APROBO: 



FECHA DE NACIMIENTO 01-FEB-1974

GARZON
(HUILA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.69 ESTATURA | A+ G.S. RH | M SEXO

13-OCT-1992 NEIVA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SANCHEZ TORRES

INDICE DERECHO

A-1900100-00127650-M-0007696582-20081114 0005939011A 1 6670008215



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 7.696.582

SANCHEZ CABRERA

APELLIDOS

GERARDO

NOMBRES

Gerardo Sanchez C.

FIRMA

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES	**FORMATO DE INDUCCION/REINDUCCION**	VERSION: 00 FECHA: 9/01/2024 CODIGO: F-TH-005

Ciudad y fecha: Neiva 01 febrero 26 TIPO ---------- Inducción

OBJETO: Dar a conocer al nuevo empleado los lineamientos de trabajo para garantizar el cumplimiento de los requisitos del cliente, la seguridad salud en el trabajo, y el respeto por el medio ambiente, todo esto contemplados en las siguientes normas en las cuales la empresa está certificada:

ISO 9001 / 2015 Sistema de gestión de calidad
ISO 14001 / 2015 Sistema de gestión ambiental
ISO 45001 / 2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

TEMAS:

- Procesos de la organización
- Organigrama
- Visión, misión, objetivos
- Reglamento interno de trabajo
- Responsabilidades en SST, Ambiental y Calidad
- Autoridad y rendición de cuentas
- Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (COPASST)
- Comité de convivencia laboral
- Identificación, evaluación y control de peligros en SST, Ambientales y de Calidad
- Programas de SST, Ambientales y de Calidad
- Análisis seguro de ambientes de trabajo (ASAT)
- Reporte e investigación de accidentes
- Planes de emergencia en SST, Ambientales y de Calidad
- Funciones del cargo

Finalizada la presentación se dará lugar a evaluar mediante formato F-TH-014 Evaluación de inducción.

YO X Gerardo Sanchez C con CC X 7696582 de X Neiva me comprometo a poner en práctica lo socializado en la presentación.

Firma: **Huella:**

X · Gerardo Sánchez C
X 7696582

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES	**FORMATO DE EVALUACION DE INDUCCION**	VERSION: 02 FECHA: 26/08/2024 CODIGO: F-TH-011

Nombre del participante: Gerardo Sanchez C.	Ciudad y fecha: 01 Febrero 2026

Gracias por participación en este curso, ahora lo invitamos a que evalúe su conocimiento sobre el tema del curso, para ello siga las siguientes instrucciones:

a. *Lea todo el cuestionario*
b. *Despeje las dudas sobre su aplicación*
c. *Conteste todas las preguntas*
d. *Tiene 30 minutos para hacerlo*
e. *Se aprueba la evaluación con siete (7) preguntas contestadas correctamente.*

1. *Preguntas abiertas.*

a. *¿Cómo participa Usted en el cumplimiento de la Política y el logro de los objetivos de la organización?* P. Altura P. Radios P. Mecanico. P. Ahorro Agua

b. *Mencione dos programas de SST y dos ambientales.*

2. *Preguntas de falso y verdadero*

a. *¿El enfoque del Sistema de Sostenibilidad de Equiservicios son los clientes, los peligros y los aspectos ambientales?* (V)
b. *Se llama accidente de trabajo a todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo.* (V)
c. *Se llama enfermedad laboral cualquier patología que se dé por causa a riesgos laborales* (V)
d. *Calidad es cumplir con los requisitos del cliente.* (V)
e. *La organización cuenta con un programa de gestión psicosocial* (V)
f. *La empresa debe tener COPASST como requisito legal.* (V)
g. *La evaluación del riesgo es una relación entre probabilidad y consecuencia* ( )
h. *Usted debe reportar cualquier incidente inmediatamente ocurra así no haya generado lesión*
i. *Si no cumplo mis responsabilidades puedo ser despedido.* (V).
j. *Debo registrar mi información documentada en un documento controlado* (V)
k. *Un contratista puede trabajar sin tener diligenciado la hoja de ruta* (F)
l. *Todo producto químico que llegue a mi obra debe tener hoja de seguridad* (V)
m. *Una cinta métrica que use en la obra debe estar verificada.* (V)

3. *Pregunta de escogencia múltiple*

a. *Entre mis responsabilidades en el SGS puedo evidenciar:*
   a. *Asistir a las capacitaciones programadas por la empresa*
   b. *Acudir al examen médico tanto de ingreso – periódico y de egreso que me ordene la empresa*
   c. *Reportar incidentes laborales*
   d. *Todas las anteriores* X

b. *Cuando tengo una tarea crítica o una actividad no rutinaria se debe diligenciar:*
   a. *Reporte de incidente*
   b. *Un permiso de trabajo y un ASAT* X
   c. *Un ASAT*
   d. *Todas las anteriores*

Evaluador	APROBO:	NO APROBO:
SST	X	

CENTRO DE SERVICIOS MEDICOS ESPECIALIZADOS IPS NEIVA SAS

NIT: 901379212-0

CERTIFICADO MÉDICO DE APTITUD LABORAL

FECHA: 2026-01-31 12:57:02

IDENTIFICACIÓN



NOMBRE GERARDO SANCHEZ CABRERA
Nº DOC. CC - 7696582
DIRECCIÓN NEIVA
ESTADO CIVIL UNIÓN LIBRE
PROCEDENCIA 41411
AÑOS: 51 **MESES:** 11 **DIAS:** 30
TELÉFONO 3228321406
EMPRESA: PARTICULARES
FECHA DE NACIMIENTO 1974-02-01
RESPONSABLE
ACOMPAÑANTE
OCUPACIÓN OTROS PROFESIONALES Y TECNICOS NO DESCRITOS EN OTROS EPIGRAFES
CARGO: AYUDANTE

☑ INGRESO ☐ PERIODICO ☐ EGRESO ☐ POST- INCAPACIDAD ☐ REINGRESO ☐ SEGUIMIENTO

☐ ALTA TENSION ☐ CONDUCCION ☑ ÉNFASIS EN ALTURA ☐ ESPACIOS CONFINADOS ☐ MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS
☐ OSTEOMUSCULAR

EXÁMENES A REALIZAR

☑ AUDIOMETRIA ☐ ELECTROCARDIOGRAMA ☐ ESPIROMETRIA ☑ EXAMEN OSTEOMUSCULAR ☐ OPTOMETRIA
☑ LABORATORIOS ☐ PSICOTECNICO ☑ VISIOMETRIA ☐ EXAMEN PSICOSENSOMETRICO
☐ PERFIL LIPÍDICO ☐ ENFASIS DERMATOLOGICO ☐ TAMIZAJE VISUAL ☑ EXAMEN DE LABORATORIO EN SANGRE
☑ ENFASIS OSTEOMUSCULAR

OTRO: GLICEMIA, COLESTEROL TOTAL, TRIGLICERIDOS

EXÁMENES PRACTICADOS:

RESULTADO DE VALORACIÓN MEDICA

EXAMEN DE INGRESO

☑ SIN RESTRICCIONES ☐ SIN PATOLOGIA APARENTE ☑ CON PATOLOGIA QUE NO LIMITA LA LABOR
☐ CON RESTRICCIÓN **MOTIVO:**
☐ APLAZADO **MOTIVO:**

EXAMEN PERIODICO

☐ PUEDE CONTINUAR CON SU LABOR CON RECOMENDACIONES ☐ PUEDE CONTINUAR CON SU LABOR SATISFACTORIAMENTE
☐ SE SUGIERE REUBICACION LABORAL ☐ TEMPORAL ☐ PERMANENTE ☐ REASIGNAR TAREAS

OTROS

☐ NO PUEDE PARA TRABAJAR EN ALTURAS ☐ PUEDE PARA TRABAJAR EN ALTURAS ☐ PUEDE MANIPULAR ALIMENTOS
☑ PUEDE PARA TRABAJAR EN ALTURAS CON RECOMENDACIONES ☑ EXAMEN OSTEOMUSCULAR ☑ NORMAL ☐ ANORMAL
☐ PUEDE TRABAJAR EN ESPACIOS CONFINADOS ☐ NO PUEDE TRABAJAR EN ESPACIOS CONFINADOS
☐ PUEDE TRABAJAR EN ALTA TENSION ☐ NO PUEDE TRABAJAR EN ALTA TENSION
☐ PUEDE TRABAJAR EN CONDUCCION ☐ NO PUEDE TRABAJAR EN CONDUCCION

EXAMEN DE EGRESO

☐ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO **MOTIVO:**

NO **SOSPECHA DE ENFERMEDAD PROFESIONAL**
RECOMENDACIONES ESPECIFICAS: EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL DE INGRESO, CON ENFASIS OSTEOMUSCULAR, CON CONCEPTO FAVORABLE, PUEDE TRABAJAR EN **ALTURAS CON RECOMEDACIONES ESPECIFICAS DE MANERA PRIORITARIA DEBE CORREGIR** CORREGIR O MEJORAR TRASTORNO VISUAL ,PUEDE TRABAJAR A NIVEL DEL PISO.SE RECOMIENDA HACER, PAUSAS ACTIVAS, HIGIENE POSTURAL, USO DE EPP ADAPTADOS A LA SITUACION ACTUAL, MEJORAR HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE, REALIZAR ACTIVIDAD FISICA FRECUENTE PROCURANDO MANTENER EL PESO IDEAL, DEBE REALIZAR LAS TAREAS SEGÚN LAS NORMAS Y PROTOCOLOS DE LA EMPRESA PARA PREVENIR ACCIDENTES O ENFERMEDADES LABORALES. SE REMITE DE MANERA PRIORITARIA A OPTOMETRIA ANTES DE INGRESAR A TRABAJAR.

Dentro de la evaluación médica integral realizada, se hizo un especial énfasis en su estado osteomuscular para establecer su capacidad para movilizar cargas o realizar actividades con movimientos y posturas forzadas, no encontrándose alteraciones significativas que se considere puedan generar un riesgo aumentado para su salud y seguridad. Este examen es realizado en condiciones de reposo y tiene el carácter de tamizaje osteomuscular y el hecho de no evidenciarse patología o secuelas de ella, no significa que pueda realizar actividad o tareas que superen su capacidad física, lo cual debe verificarse de manera permanente y evaluarse de acuerdo a los criterios del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, con la asesoria y asistencia técnica de la Administradora de Riesgos Laborales. Es necesario implementar todas las medidas de prevención y protección.

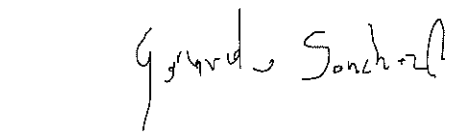
RECOMENDACIONES DE SALUD OCUPACIONAL

MEDICAS	OCUPACIONALES	HABITOS Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLE
☑ REMISION A EPS	☑ USO DE EPP	☑ INICIO DE ACTIVIDAD FISICA
☐ CONTINUAR MANEJO MEDICO	☐ INGRESO A SVE	☐ VERIFICAR Y/O COMPLETAR ESQUEMA DE VACUNACION
☐ SEGUIMIENTO CASO POR ARL	☐ SIVIG - OTOM	
☐ CITOLOGIA VAGINAL	☐ SIVIG - Sustancias Quimicas	☐ DEJAR DE FUMAR
	☐ SIVIG - OIR (Ruido)	☑ PAUSAS ACTIVAS
	☐ SIVIG-Visual	☑ REDUCIR CONSUMO DE ALCOHOL
	☐ SIVIG- Biologico	☐ DIETA BAJA EN GRASAS Y/O HARINAS
	☐ SIVIG - Radiaciones ionizantes	☐ CONTOL DE PESO
	☐ SIVIG- Psicolaboral	☐ OTRO
	☐ SIVIG - Cardiovascular	CUAL:

Autorizo al profesional abajo mencionado, a que se me realicen de manera voluntaria el examen medico ocupacional y/o examenes complementarios y dejo constancia que tuve la oportunidad de manifestar mi consentimiento del examen medico ocupacional y/o examenes complementarios y referenciados en este documento. Comprendo el proposito, los beneficios, interpretacion, limitaciones y riesgos del examen medico ocupacional y/o examenes complentarios a partir de la informacion recibida por el profesional abajo mencionado. Certifico que no he omitido ningun dato relevante sobre mis antecedentes ocupacionales, personales y/o familiares que pudiesen influir sobre mi estado de salud. Certifico que toda la informacion expresada en este documento es verdadera y completa y acepto el manejo de confidencialidad que la empresa de a la misma. Autorizo que suministren la informacion necesaria a las personas o entidades cotempladas en la legislacion para el buen cumplimiento del programa de salud ocupacional

ESAIN CALDERON IBATA
Médico Especialista en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
Res S.S.D.H 2856/ 2022
Ley 1562/2012 y Res 4502/2012
Reg. Med.232/2004

ESAIN CALDERON IBATA
ESP. MEDICINA OCUPACIONAL
R.M. 323



NOMBRE PACIENTE: GERARDO SANCHEZ CABRERA
N° DOC. CC - 7696582

Calle 15 N 6 --55 B/Quirinal
Teléfonos: - 315 242 74 96
Mail: Gerenciacesmedis@gmail.com

República de Colombia

JLR ALTURAS S.A.S LICENCIA EN S.S.T N 0373 DE 2017 NIT: 900.785.587-4 CERTIFICADO POR
BUREAU VERITAS CERTIFICATION EN NTC 6072.2014 CERTIFICADO N C024.00921, NUMERO DE ACREDITACION 09-CPR-008
MINISTERIO DEL TRABAJO CERTIFICADO N 08SE2019220000000012128 RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021

Consulta la autenticidad de este certificado en jlralturas.com

CERTIFICA QUE:

GERARDO SANCHEZ CABRERA

C.C 7696582

CERTIFICADO DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO

TRABAJO EN ALTURAS

Nivel REENTRENAMIENTO TRABAJADOR AUTORIZADO con una intensidad de 10 horas

Este curso fue dictado en la ciudad de NEIVA desde 30 de enero al 30 de enero de 2026.
expedido en NEIVA el dia 30 de enero de 2026

Información del empleador

EFECTIVA TEMPORAL COLOMBIA S.A.S.
Nit: 9 0 1 5 7 4 1 7 0
Rep legal: JOSE LUIS ORTIZ BARREIRO
ARL: SURA

JHON LUVER ROJAS GALINDO
7699910 DE NEIVA
Representante Legal

Registro JLR-2979

STEFANY JULIETH ROJAS ANDRADE
ENTRENADORA EN TRABAJO EN ALTURAS, LIC SST 0900-2018

ARL | sura

Medellín, 20 de January de 2026

LA DIRECCIÓN DE ASEGURAMIENTO SEGUROS OBLIGATORIOS

HACE CONSTAR:

Que la(s) persona(s) relacionada(s) en el siguiente listado, se encuentra(n) afiliada(s) en Riesgos Laborales desde las fechas indicadas, a SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A como trabajadores de EFECTIVA TEMPORAL COLOMBIA S.A.S..

A continuación se relacionan las fechas de afiliación

Número identificación	Nombre	Fecha inicio afiliación	Fecha fin afiliación	Código de transacción	Tipo Cotizante	Estado
Centro de trabajo:	00000000R5 CINCO		Clase: 5	Porcentaje Cotización:	6.96 %	
C7696582	SANCHEZ CABRERA GERARDO	21/01/2026		28210140	DEPENDIENTE	POR INICIAR

null

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO

Dirección de Aseguramiento Seguros Obligatorios

Este certificado tiene validez para efectos de afiliación del trabajador a SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A así como para su desafiliación
Importante: La información contenida en este certificado puede ser validada en cualquier momento por SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A

Este certificado fue generado con la información registrada en la base de datos el 20/01/2026 14:20:38 .
Los trabajadores marcados con asterisco (*) son afiliados Independientes.
Las coberturas marcadas con dos asteriscos (**) son coberturas pendientes de retiro.

Dirección IP: 179.32.40.214, 192.230.104.6, 172.16.42.57

NUEVA EPS S.A

NIT: 900156264-2

CERTIFICA QUE:

El 30/01/2026, el empleador EFECTIVA TEMPORAL COLOMBIASAS identificado con NIT número 901574170 registró la siguiente solicitud de reingreso en nuestro portal transaccional.

NÚMERO DE RADICACIÓN	FECHA DE RADICACIÓN	TIPO DE SOLICITUD
9888797	30/01/2026	Reingresos

DETALLE

TIPO	IDENTIFICACIÓN	NOMBRE COTIZANTE	IBC	CARGO	FECHA
CÉDULA DE CIUDADANÍA	7696582	GERARDO SANCHEZ CABRERA	1750905	OBRERO DE CONSTRUCCION	2026-01-21

La siguiente certificación se expide a solicitud del interesado a los 30 días del mes de Enero del año 2026.

Cordialmente,



GERENCIA NACIONAL DE AFILIACIONES

Nueva

Protección

Fondo de Pensiones Obligatorias Protección

NIT 800.229.739

Hace constar que:

El(la) Señor(a) **SANCHEZ CABRERA GERARDO** identificado(a) con **CC** número **7.696.582** se encuentra afiliado(a) en Pensiones Obligatorias a PROTECCIÓN, desde el día 07 de febrero de 1995 y sus recursos se encuentran distribuidos como se enuncia a continuación, de conformidad con lo consagrado en el Decreto 2373 de 2010 así:

1. El 100% al FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PROTECCIÓN MODERADO

Esta constancia se expide a petición del(la) interesado(a) el día 30 de enero de 2026.

Cordialmente,

Cesar Mauricio Aubad Echeverry
Equipo Soporte para Clientes

***Importante:** Esta constancia solo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

*Si desea verificar la veracidad de esta información comuníquese con nosotros:
Asesor Virtual Pronto en nuestro Portal Web www.proteccion.com y App o comunicarse con la Línea de Servicio en:
Bogotá **(601) 482 33 64** – Medellín **(604) 510 90 99** – Cali **(602) 386 00 80** -
Barranquilla **(605) 319 79 99** – Cartagena **(605) 642 49 99** – WhatsApp **+57 310 220 5575**
o llámanos desde tu computador desde cualquier lugar del mundo ingresando a **https://customers.wolkvox.com/clicktocall/proteccion/**

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES	ENTREGA Y CONTROL DE USO DE LOS EPP PERSONAL EN OBRA	VERSION: 00 FECHA: 26/12/2012 CODIGO: F-TH-19

NOMBRE DEL TRABAJADOR	DETALLE	CANTIDAD	FECHA	FIRMA DE QUIEN RECIBE
Gerardo Sanchez	Guantes	1	2/2/26	Gerardo Sanchez
Gerardo Sanchez	Gafas	1	2/2/26	Gerardo Sanchez
Gerardo Sanchez	Casco Seguridad	1	2/2/26	Gerardo Sanchez

SUPERVISOR HSE EN OBRA

REPUBLICA DE COLOMBIA

IDENTIFICACION PERSONAL

CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 12.128.750

PARRA PARRA

APELLIDOS

HECTOR IVAN

NOMBRES



FIRMA

Powered by CamScanner



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **18-JUN-1965**

PRADERA
(VALLE)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.65	**A+**	**M**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

12-DIC-1983 NEIVA

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

A-1900100-00657373-M-0012128750-20150108 **00422**81976A 1 6673218112

Powered by CamScanner

CENTRO DE SERVICIOS MEDICOS ESPECIALIZADOS IPS NEIVA SAS

NIT: 901379212-0

CERTIFICADO MÉDICO DE APTITUD LABORAL

FECHA: 2026-01-31 13:02:07

IDENTIFICACIÓN



NOMBRE HECTOR IVAN PARRA PARRA
Nº DOC. CC - 12128750
DIRECCIÓN CL 2 74-24
ESTADO CIVIL UNIÓN LIBRE
PROCEDENCIA 41411
AÑOS: 60 **MESES:** 7 **DIAS:** 13
TELÉFONO 3109381644
EMPRESA: PARTICULARES
FECHA DE NACIMIENTO 1965-06-18
RESPONSABLE
ACOMPAÑANTE
OCUPACIÓN OTROS PROFESIONALES Y TECNICOS NO DESCRITOS EN OTROS EPIGRAFES
CARGO: OFICIAL

☑ INGRESO ☐ PERIODICO ☐ EGRESO ☐ POST- INCAPACIDAD ☐ REINGRESO ☐ SEGUIMIENTO

☐ ALTA TENSION ☐ CONDUCCION ☑ ÉNFASIS EN ALTURA ☐ ESPACIOS CONFINADOS ☐ MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS
☐ OSTEOMUSCULAR

EXÁMENES A REALIZAR

☑ AUDIOMETRIA ☐ ELECTROCARDIOGRAMA ☐ ESPIROMETRIA ☐ EXAMEN OSTEOMUSCULAR ☐ OPTOMETRIA
☐ LABORATORIOS ☐ PSICOTECNICO ☑ VISIOMETRIA ☐ EXAMEN PSICOSENSOMETRICO
☐ PERFIL LIPÍDICO ☐ ENFASIS DERMATOLOGICO ☐ TAMIZAJE VISUAL ☑ EXAMEN DE LABORATORIO EN SANGRE
☐ ENFASIS OSTEOMUSCULAR

OTRO: GLICEMIA, COLESTEROL TOTAL, TRIGLICERIDOS

EXÁMENES PRACTICADOS:

RESULTADO DE VALORACIÓN MEDICA

EXAMEN DE INGRESO

☑ SIN RESTRICCIONES ☐ SIN PATOLOGIA APARENTE ☑ CON PATOLOGIA QUE NO LIMITA LA LABOR
☐ CON RESTRICCIÓN **MOTIVO:**
☐ APLAZADO **MOTIVO:**

EXAMEN PERIODICO

☐ PUEDE CONTINUAR CON SU LABOR CON RECOMENDACIONES ☐ PUEDE CONTINUAR CON SU LABOR SATISFACTORIAMENTE
☐ SE SUGIERE REUBICACION LABORAL ☐ TEMPORAL ☐ PERMANENTE ☐ REASIGNAR TAREAS

OTROS

☐ NO PUEDE PARA TRABAJAR EN ALTURAS ☐ PUEDE PARA TRABAJAR EN ALTURAS ☐ PUEDE MANIPULAR ALIMENTOS
☑ PUEDE PARA TRABAJAR EN ALTURAS CON RECOMENDACIONES ☐ EXAMEN OSTEOMUSCULAR ☐ NORMAL ☐ ANORMAL
☐ PUEDE TRABAJAR EN ESPACIOS CONFINADOS ☐ NO PUEDE TRABAJAR EN ESPACIOS CONFINADOS
☐ PUEDE TRABAJAR EN ALTA TENSION ☐ NO PUEDE TRABAJAR EN ALTA TENSION
☐ PUEDE TRABAJAR EN CONDUCCION ☐ NO PUEDE TRABAJAR EN CONDUCCION

EXAMEN DE EGRESO

☐ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO **MOTIVO:**

NO **SOSPECHA DE ENFERMEDAD PROFESIONAL**
RECOMENDACIONES ESPECIFICAS: EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL DE INGRESO, CON ENFASIS OSTEOMUSCULAR, CON CONCEPTO FAVORABLE, PUEDE TRABAJAR EN **ALTURAS CON RECOMENDACIONES** SE RECOMIENDA USO DE EPP ADAPTADOS A LA SITUACION ACTUAL, MEJORAR HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE, REALIZAR ACTIVIDAD FISICA FRECUENTE PROCURANDO MANTENER EL PESO IDEAL, DEBE REALIZAR LAS TAREAS SEGÚN LAS NORMAS Y PROTOCOLOS DE LA EMPRESA PARA PREVENIR ACCIDENTES O ENFERMEDADES LABORALES. SE REMITE A SU EPS A OPTOMETRIA

Dentro de la evaluación médica integral realizada, se hizo un especial énfasis en su estado osteomuscular para establecer su capacidad para movilizar cargas o realizar actividades con movimientos y posturas forzadas, no encontrándose alteraciones significativas que se considere puedan generar un riesgo aumentado para su salud y seguridad. Este examen es realizado en condiciones de reposo y tiene el carácter de tamizaje osteomuscular y el hecho de no evidenciarse patología o secuelas de ella, no significa que pueda realizar actividad o tareas que superen su capacidad física, lo cual debe verificarse de manera permanente y evaluarse de acuerdo a los criterios del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, con la asesoría y asistencia técnica de la Administradora de Riesgos Laborales. Es necesario implementar todas las medidas de prevención y protección.

RECOMENDACIONES DE SALUD OCUPACIONAL

MEDICAS	OCUPACIONALES	HABITOS Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLE
☑ REMISION A EPS	☑ USO DE EPP	☑ INICIO DE ACTIVIDAD FISICA
☐ CONTINUAR MANEJO MEDICO	☐ INGRESO A SVE	☐ VERIFICAR Y/O COMPLETAR ESQUEMA DE VACUNACION
☐ SEGUIMIENTO CASO POR ARL	☐ SIVIG - OTOM	
☐ CITOLOGIA VAGINAL	☐ SIVIG - Sustancias Quimicas	☐ DEJAR DE FUMAR
	☐ SIVIG - OIR (Ruido)	☑ PAUSAS ACTIVAS
	☐ SIVIG-Visual	☐ REDUCIR CONSUMO DE ALCOHOL
	☐ SIVIG- Biologico	☑ DIETA BAJA EN GRASAS Y/O HARINAS
	☐ SIVIG - Radiaciones ionizantes	☐ CONTOL DE PESO
	☐ SIVIG- Psicolaboral	☐ OTRO
	☐ SIVIG - Cardiovascular	CUAL:

Autorizo al profesional abajo mencionado, a que se me realicen de manera voluntaria el examen medico ocupacional y/o examenes complementarios y dejo constancia que tuve la oportunidad de manifestar mi consentimiento del examen medico ocupacional y/o examenes complementarios y referenciados en este documento. Comprendo el proposito, los beneficios, interpretacion, limitaciones y riesgos del examen medico ocupacional y/o examenes complentarios a partir de la informacion recibida por el profesional abajo mencionado. Certifico que no he omitido ningun dato relevante sobre mis antecedentes ocupacionales, personales y/o familiares que pudiesen influir sobre mi estado de salud. Certifico que toda la informacion expresada en este documento es verdadera y completa y acepto el manejo de confidencialidad que la empresa de a la misma. Autorizo que suministren la informacion necesaria a las personas o entidades cotempladas en la legislacion para el buen cumplimiento del programa de salud ocupacional

ESAIN CALDERON IBATA
Médico Especialista en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
Res S.S.D.H 2856/ 2022
Ley 1562/2012 y Res 4502/2012
Reg. Med.232/2004

ESAIN CALDERON IBATA
ESP. MEDICINA OCUPACIONAL
R.M. 323

NOMBRE PACIENTE: HECTOR IVAN PARRA PARRA
Nº DOC. CC - 12128750

Calle 15 N 6 --55 B/Quirinal
Teléfonos: - 315 242 74 96
Mail: Gerenciacesmedis@gmail.com

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES	**FORMATO DE INDUCCION/REINDUCCION**	VERSION: 00 FECHA: 9/01/2024 CODIGO: F-TH-005

Ciudad y fecha: 01 febrero 2026 TIPO ---------- Induccion

OBJETO: Dar a conocer al nuevo empleado los lineamientos de trabajo para garantizar el cumplimiento de los requisitos del cliente, la seguridad salud en el trabajo, y el respeto por el medio ambiente, todo esto contemplados en las siguientes normas en las cuales la empresa está certificada:

ISO 9001 / 2015 Sistema de gestión de calidad
ISO 14001 / 2015 Sistema de gestión ambiental
ISO 45001 / 2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

TEMAS:

- Procesos de la organización
- Organigrama
- Visión, misión, objetivos
- Reglamento interno de trabajo
- Responsabilidades en SST, Ambiental y Calidad
- Autoridad y rendición de cuentas
- Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (COPASST)
- Comité de convivencia laboral
- Identificación, evaluación y control de peligros en SST, Ambientales y de Calidad
- Programas de SST, Ambientales y de Calidad
- Análisis seguro de ambientes de trabajo (ASAT)
- Reporte e investigación de accidentes
- Planes de emergencia en SST, Ambientales y de Calidad
- Funciones del cargo

Finalizada la presentación se dará lugar a evaluar mediante formato F-TH-014 Evaluación de inducción.

YO + Hector Juan Perez con CC 12123750 de J Neiva me comprometo a poner en práctica lo socializado en la presentación.

Firma: **Huella:**

+ Hector Juan Perez
+ 12123750

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES	**FORMATO DE EVALUACION DE INDUCCION**	VERSION: 02 FECHA: 26/08/2024 CODIGO: F-TH-011

Nombre del participante: Hector Juan Peña	Ciudad y fecha: Neiva 01 febrero/26

Gracias por participación en este curso, ahora lo invitamos a que evalúe su conocimiento sobre el tema del curso, para ello siga las siguientes instrucciones:

a. *Lea todo el cuestionario*
b. *Despeje las dudas sobre su aplicación*
c. *Conteste todas las preguntas*
d. *Tiene 30 minutos para hacerlo*
e. *Se aprueba la evaluación con siete (7) preguntas contestadas correctamente.*

1. *Preguntas abiertas.*

a. *¿Cómo participa Usted en el cumplimiento de la Política y el logro de los objetivos de la organización?* P. Ahorro P. Riesgos.

b. *Mencione dos programas de SST y dos ambientales* P. Mecanico P. Ambiental.

2. *Preguntas de falso y verdadero*

a. *¿El enfoque del Sistema de Sostenibilidad de Equiservicios son los clientes, los peligros y los aspectos ambientales?* (V)
b. *Se llama accidente de trabajo a todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo.* (V)
c. *Se llama enfermedad laboral cualquier patología que se dé por causa a riesgos laborales* (V)
d. *Calidad es cumplir con los requisitos del cliente.* (V)
e. *La organización cuenta con un programa de gestión psicosocial* (V)
f. *La empresa debe tener COPASST como requisito legal.* (V)
g. *La evaluación del riesgo es una relación entre probabilidad y consecuencia* (V)
h. *Usted debe reportar cualquier incidente inmediatamente ocurra así no haya generado lesión*
i. *Si no cumplo mis responsabilidades puedo ser despedido.* (V).
j. *Debo registrar mi información documentada en un documento controlado* (V)
k. *Un contratista puede trabajar sin tener diligenciado la hoja de ruta* (H)
l. *Todo producto químico que llegue a mi obra debe tener hoja de seguridad* (V)
m. *Una cinta métrica que use en la obra debe estar verificada.* (V)

3. *Pregunta de escogencia múltiple*

a. *Entre mis responsabilidades en el SGS puedo evidenciar:*
   a. *Asistir a las capacitaciones programadas por la empresa*
   b. *Acudir al examen médico tanto de ingreso – periódico y de egreso que me ordene la empresa*
   c. *Reportar incidentes laborales*
   d. *Todas las anteriores* (X)

b. *Cuando tengo una tarea crítica o una actividad no rutinaria se debe diligenciar:*
   a. *Reporte de incidente*
   b. *Un permiso de trabajo y un ASAT* (X)
   c. *Un ASAT*
   d. *Todas las anteriores*

Evaluador	APROBO: (X)	NO APROBO:

República de Colombia

JLR ALTURAS S.A.S LICENCIA EN S.S.T N 0373 DE 2017 NIT: 900.785.587-4 CERTIFICADO POR
BUREAU VERITAS CERTIFICATION EN NTC 6072.2014 CERTIFICADO N C024.00921, NUMERO DE ACREDITACION 09-CPR-008
MINISTERIO DEL TRABAJO CERTIFICADO N 08SE2019220000000012128 RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021

Consulta la autenticidad de este certificado en jlralturas.com

CERTIFICA QUE:

HECTOR IVAN PARRA PARRA

C.C 12128750

CERTIFICADO DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO

TRABAJO EN ALTURAS

Nivel REENTRENAMIENTO TRABAJADOR AUTORIZADO con una intensidad de 10 horas

Este curso fue dictado en la ciudad de NEIVA desde 30 de enero al 30 de enero de 2026.
expedido en NEIVA el dia 30 de enero de 2026

Información del empleador

EFECTIVA TEMPORAL COLOMBIA S.A.S.
Nit: 9 0 1 5 7 4 1 7 0
Rep legal: JOSE LUIS ORTIZ BARREIRO
ARL: SURA

JHON LUVER ROJAS GALINDO
7699910 DE NEIVA
Representante Legal

Registro JLR-2980

STEFANY JULIETH ROJAS ANDRADE
ENTRENADORA EN TRABAJO EN ALTURAS, LIC SST 0900-2018

ARL | sura

Medellín, 20 de January de 2026

LA DIRECCIÓN DE ASEGURAMIENTO SEGUROS OBLIGATORIOS

HACE CONSTAR:

Que la(s) persona(s) relacionada(s) en el siguiente listado, se encuentra(n) afiliada(s) en Riesgos Laborales desde las fechas indicadas, a SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A como trabajadores de EFECTIVA TEMPORAL COLOMBIA S.A.S..

A continuación se relacionan las fechas de afiliación

Número identificación	Nombre	Fecha inicio afiliación	Fecha fin afiliación	Código de transacción	Tipo Cotizante	Estado
Centro de trabajo:	00000000R5 CINCO		Clase: 5	Porcentaje Cotización:	6.96 %	
C12128750	PARRA PARRA HECTOR IVAN	21/01/2026		B1921960	DEPENDIENTE	POR INICIAR

null

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO

Dirección de Aseguramiento Seguros Obligatorios

Este certificado tiene validez para efectos de afiliación del trabajador a SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A así como para su desafiliación
Importante: La información contenida en este certificado puede ser validada en cualquier momento por SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A

Este certificado fue generado con la información registrada en la base de datos el 20/01/2026 14:18:12 .
Los trabajadores marcados con asterisco (*) son afiliados Independientes.
Las coberturas marcadas con dos asteriscos (**) son coberturas pendientes de retiro.

Dirección IP: 179.32.40.214, 192.230.104.6, 172.16.42.57

E.P.S. Sanitas
Sanitas Internacional

CERTIFICADO DE AFILIACIÓN AL POS DE EPS SANITAS

La EPS SANITAS en desarrollo de su programa especial para la garantía y prestación del Plan Obligatorio de Salud denominado **EPS SANITAS**,

CERTIFICA

Que **Héctor Iván Parra** identificado(a) con **CEDULA DE CIUDADANIA** número 12128750, está registrado (a) en el POS DE EPS SANITAS con la siguiente información:

TIPO Y NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	CC 12128750
NOMBRES Y APELLIDOS	Hector Parra
TIPO DE AFILIADO	Titular
PARENTESCO	Titular
FECHA DE NACIMIENTO	18/06/1965
ESTADO DE LA AFILIACIÓN	10 Tiene El Servicio Activo
CAUSA ESTADO DE LA AFILIACIÓN	18 – activo
FECHA DE INGRESO A EPS SANITAS	01/09/2022
FECHA RETIRO LABORAL / EPS SANITAS	Activo(a)
SEMANAS COTIZADAS EN EPS SANITAS	Sin semanas reportadas en EPS SANITAS
SEMANAS COTIZADAS EN OTRA EPS	Sin semanas reportadas en EPS SANITAS
SEMANAS COTIZADAS EN ÚLTIMO AÑO	Sin semanas reportadas en EPS SANITAS
RÉGIMEN	Subsidiado
FECHA DE AFILIACIÓN AL RÉGIMEN	01/09/2022
NIVEL SISBEN	No aplica
EMPLEADOR(ES)*	

Generado por jperdomo 20/01/2026

ESTE DOCUMENTO "NO ES VÁLIDO" PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, NI PARA TRASLADOS

Protección

Fondo de Pensiones Obligatorias Protección

NIT 800.229.739

Hace constar que:

El(la) Señor(a) **PARRA PARRA HECTOR IVAN** identificado(a) con **CC** número **12.128.750** se encuentra afiliado(a) en Pensiones Obligatorias a PROTECCIÓN, desde el día 01 de diciembre de 2011 y sus recursos se encuentran distribuidos como se enuncia a continuación, de conformidad con lo consagrado en el Decreto 2373 de 2010 así:

1. El 80% al FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PROTECCIÓN CONSERVADOR
2. El 20% al FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PROTECCIÓN MODERADO

Esta constancia se expide a petición del(la) interesado(a) el día 30 de enero de 2026.

Cordialmente,

Cesar Mauricio Aubad Echeverry
Equipo Soporte para Clientes

***Importante:** Esta constancia solo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

*Si desea verificar la veracidad de esta información comuníquese con nosotros:
Asesor Virtual Pronto en nuestro Portal Web www.proteccion.com y App o comunicarse con la Línea de Servicio en:
Bogotá **(601) 482 33 64** – Medellín **(604) 510 90 99** – Cali **(602) 386 00 80 -**
Barranquilla **(605) 319 79 99** – Cartagena **(605) 642 49 99** – WhatsApp **+57 310 220 5575**
o llámanos desde tu computador desde cualquier lugar del mundo ingresando a **https://customers.wolkvox.com/clicktocall/proteccion/**

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES	ENTREGA Y CONTROL DE USO DE LOS EPP PERSONAL EN OBRA	VERSION: 00 FECHA: 26/12/2012 CODIGO: F-TH-19

NOMBRE DEL TRABAJADOR	DETALLE	CANTIDAD	FECHA	FIRMA DE QUIEN RECIBE
Hector IVAN P.	Guantes V.	1	2/2/26	Hector IVAN P
Hector IVAN P.	Gafas osc.	1	2/2/26	Hector IVAN P
Hector IVAN P.	Casco Seguridad	1	2/2/26	Hector IVAN P.

SUPERVISOR HSE EN OBRA

EVIDENCIA 6

FL-50 PRO EMULSIÓN ASFÁLTICA

Impermeabilizante asfáltico modificado con polímeros, estabilizado con agentes emulsificantes y llenantes minerales, para cubiertas de concreto, mortero, ladrillo, madera y metal, y para imprimación bajo mantos asfálticos Fiberglass Isover.
FL-50 PRO Emulsión Asfáltica viene en presentación de 1 galón y 5 galones.



Características

- ✓ Es un producto de fácil aplicación, la aplicación es a temperatura ambiente.
- ✓ Producto listo para su uso.
- ✓ Excelente adherencia a la superficie.
- ✓ Producto base agua, no tóxico, libre de solventes.
- ✓ Se puede usar como imprimante o en un sistema de impermeabilización en frío.
- ✓ Producto de secado rápido.
- ✓ Fácil dilución en agua, fácil de mezclar.
- ✓ Sella pequeñas fisuras y crea barrera anti polvo.
- ✓ Es un ligante entre la placa y la impermeabilización definitiva.
- ✓ Excelente cubrimiento de la superficie.
- ✓ El producto una vez seco no se escurre por efecto del calor solar, no se cristaliza con el frío.
- ✓ Producto de excelente durabilidad. **

Sistemas de aplicación

Aplicación	DESCRIPCIÓN
Como Imprimante	• Diluir el producto con agua en relación 1:3 en volumen (producto: agua). • Rendimiento aproximado de 30 – 36 m²/galón (consumo de 100 - 120 g/m²).
Como impermeabilizante en frío	• Imprimar superficie. • Aplicar producto sin diluir, e inmediatamente poner una capa de refuerzo (Fibra de vidrio o poliéster); dejar secar. • Se recomiendan 3 capas de **FL-50 PRO Emulsión Asfáltica** y dos capas de refuerzo. • Rendimiento aproximado de 7 – 9 m²/galón (Consumo de 400-500g/m²). • Una vez aplicada la última capa de emulsión dejar secar la instalación mínimo 24 horas protegida del sol y la lluvia, y aplicar pintura bituminosa de color aluminio como acabado final.

Propiedades Técnicas

PROPIEDAD	DESCRIPCIÓN
Contenido de sólido	35% ±5
Tiempo de secado **Temperatura ambiente (20°C)*	2 horas
Solubilidad en agua	Soluble

***Siguiendo las recomendaciones de almacenamiento, transporte y aplicación del producto y del sistema de impermeabilización.*

Ficha técnica-P04_FT_181_FL- 50 PRO Emulsión Asfáltica_ES_05.08.2019

Estándar Visual

CARACTERÍSTICA	GUÍA DE ACEPTACIÓN
Apariencia de producto	El producto presenta una textura cremosa, color café oscuro y olor típico del asfalto.
	El producto diluido y completamente mezclado presenta una consistencia liquida homogénea.
	El producto aplicado y seco, presenta un color café a negro de acuerdo a la dilución realizada.

Recomendaciones

- Almacenar bajo techo, en arrumes de máximo 4 cuñetes (1 cuñete = 5 galones) de alto en posición vertical.
- ***Vida útil del producto en almacenamiento: 1 año desde la fecha de fabricación en su envase original.*** Debe mantenerse el envase bien sellado.
- Asegurar superficie en condiciones óptimas con tratamiento previo de defectos.
- No mezclar con otras emulsiones.
- Mezclar bien el producto antes de usarse**.**
- Corregir pendientado, no menor a 1.5% para evitar empozamientos.
- Una vez el producto es aplicado, proteger de la lluvia al menos por 6 horas

Información adicional disponible en FiberGlass Isover, contacte a su asesor comercial o consulte nuestra página web: www.isover.com.co

Empaque

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PESO NETO (kg)
FL - 50 PRO Emulsión Asfáltica	5 Galones	18 ± 0.5
	1 Galón	3.6 ± 0.2

PESO BRUTO (kg/envase) = PESO NETO (kg/envase) + PESO EMPAQUE (kg) (5 galones = 1.12 kg, 1 galón = 0.25).

Certificaciones

SYSTEM CERTIFICATION ISO 9001 SGS N° CO11/4442

Sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 CO11/4442 certificado por SGS.

Ficha técnica-P04_FT_181_FL- 50 PRO Emulsión Asfáltica_ES_05.08.2019

Copia no controlada. La información contenida en este documento puede ser actualizada sin previo aviso.

METALEX® PRO

Manto con refuerzo en Fibra de vidrio



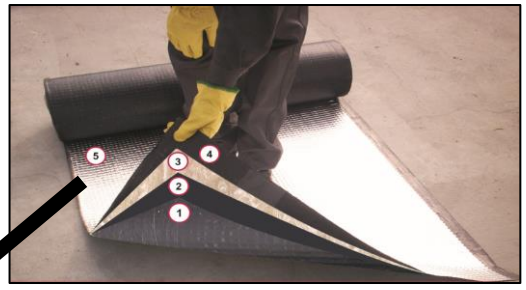
Impermeabilizante en forma de lámina enrollada, fabricada con base en asfaltos modificados con polímeros (fórmula Flextron®) y reforzado con una estructura central en fibra de vidrio, la superficie de exposición está protegida con foil de aluminio, con gofrado especial. El asfalto modificado con polímeros, copolímeros y elastómeros proporciona un mejor desempeño en cuanto a la resistencia a la humedad y la adaptación del material a variaciones climáticas, a su vez mejora la elasticidad, plasticidad y flexibilidad permitiendo resistencia a los esfuerzos mecánicos como elongación y resistencia a la tracción.

Características

- El manto METALEX® PRO está recomendado para impermeabilización de cubiertas planas e inclinadas no transitables (solo tráfico de mantenimiento) y como aislante termo-acústico, con una pendiente de aplicación de 1.5 % mínimo y 15% máximo.
- El manto METALEX® PRO está protegido con foil de aluminio, el cual refleja la luz solar y facilita el desplazamiento del agua.
- La línea METALEX® PRO, como todos los mantos impermeabilizantes Fiberglass Isover, ofrece aislamiento acústico a ruido de impacto por lluvia, así como a ruido aéreo en las cubiertas.
- El producto está recomendado para ser instalado en clima cálido y frio, se recomienda su instalación con temperaturas ambiente entre 10°C y 60 °C para espesores de 2,5 y 3mm, entre 5°C y 60°C para el espesor de 2mm.
- La superficie de aplicación puede ser madera, concreto o metal, siguiendo las especificaciones y las instrucciones de aplicación.

Conformación del manto

1. Polietileno flameable
2. Asfalto modificado
3. Refuerzo en Fibra de vidrio
4. Asfalto modificado
5. Acabado: Foil de aluminio





Detalle del acabado.

Propiedades Técnicas

PRODUCTO	LONGITUD (cm)	ANCHO (cm)	ESPESOR (mm)	TRASLAPO (cm)
METALEX PRO 2	1000 ± 5	100 ± 1	2.0 ± 0.2	5
METALEX PRO 2.5	1000 ± 5	100 ± 1	2.5 ± 0.2	5
METALEX PRO 3	1000 ± 5	100 ± 1	3.0 ± 0.2	5

PROPIEDAD	NORMA	METALEX 2	METALEX 2.5	METALEX 3
Flexibilidad en frio	ASTM D5147	5°C (41°F) Pasa	10°C (50°F) Pasa	10°C (50°F) Pasa
Resistencia a la tracción (min. -100N/50mm)	NTC 2436 (6.3)	500	550	580
Punzonamiento estático (Base concreto)	UNE 104 – 281-85 (6.5)	PS2 (1)	PS2 (1)	PS2 (1)
Elongación	NTC 2436 (6.3)	5.0 % (± 2)	5.0 % (± 2)	5.0 % (± 2)
Absorción de agua	UNE 104 – 281-85 (6.11)	1% Máx.	1% Máx.	1% Máx.
Pérdidas por calentamiento	UNE 104 – 281-85 (6.11)	1% Máx.	1% Máx.	1% Máx.

(1) PS2: Ninguna pérdida de impermeabilidad con carga >5 kg, pero pérdida de impermeabilidad con carga >10 kg.

Contenido de Reciclado

(1) PI Contenido Reciclado Post Industrial: Recogido de los fabricantes o la industria.
(2) PC Contenido Reciclado Post-Consumidor: Recogido de usos finales.

PRODUCTO	CONTENIDO DE RECICLADO TOTAL	CONTENIDO DE RECICLADO POST-INDUSTRIAL PI (1)	CONTENIDO DE RECICLADO POST-CONSUMIDOR PC (2)
METALEX PRO 2 mm	3.49 %	3.49 %	0 %
METALEX PRO 2.5 mm	3.54 %	3.54 %	0 %
METALEX PRO 3 mm	3.56 %	3.56 %	0 %

Estándar Visual

CARACTERÍSTICA	GUÍA DE ACEPTACIÓN
Apariencia de la superficie de exposición	La cara de exposición está protegida con foil de aluminio gofrado, con un traslapo de aproximadamente 5 cm sin foil de aluminio. Por sus características el producto puede presentar apariencia opaca producida por la oxidación natural del foil de aluminio. El foil de aluminio no debe tener manchas marrones de corrosión. Es aceptable un máximo de 0.5 cm de desplazamiento del foil en el lado opuesto al traslapo.

Mantenimiento

Mantenimiento cada 18 meses.
Foil: revisar traslapos en búsqueda de grietas, desgaste o perforaciones, limpiar y aplicar pintura bituminosa en los sellos.

Durabilidad:

Manto METALEX PRO 2	6 - 8 años
Manto METALEX PRO 2.5	7 - 9 años
Manto METALEX PRO 3	10 - 12 años

Siempre y cuando se cumplan las disposiciones de uso, aplicación y mantenimiento recomendados por FiberGlass Isover.

Recomendaciones

- El producto debe desenrollarse sin que se rasgue o delamine.
- El material debe mantenerse preferiblemente en módulos o en estiba en posición vertical, con el traslapo hacia arriba. Se debe transportar con el montacargas en módulos o estibas y almacenar como máximo 3 módulos apilados *(No se deben apilar estibas)*.
- Se debe almacenar en superficies planas y protegido del sol y del agua. (Máximo 60% de humedad, máxima temperatura de almacenamiento 40°C (104°F)).
- Durante la aplicación se debe usar protección personal como gafas de seguridad, guantes de cuero y ropa de tela gruesa, dirigir siempre la llama tangente al rollo teniendo en cuenta la dirección del viento y evitar la inhalación de vapores generados
- El producto debe ser manipulado de acuerdo al instructivo de almacenamiento y transporte de productos Fiberglass Isover, por lo tanto, el fabricante no se hace responsable de la disposición y manejo del producto una vez este sea despachado.

Información adicional disponible en FiberGlass Isover, contacte su asesor comercial o consulte nuestra página web: www.isover.com.co

Estándar Visual

CARACTERÍSTICA	GUÍA DE ACEPTACIÓN
Apariencia de la superficie de aplicación	La cara de aplicación presenta un polietileno negro impreso. No debe presentar ningún imperfecto que afecte en la calidad del producto (perforaciones, rayas profundas, bordes rasgados).

Empaque

PRODUCTO	UNIDAD FÍSICA/ EMPAQUE	ÁREA/ EMPAQUE (m^2)	MASA/ÁREA kg/m^2
METALEX PRO 2 mm	1 Rollo	10	2.7 ±10%
METALEX PRO 2.5 mm	1 Rollo	10	3.5 ±10%
METALEX PRO 3 mm	1 Rollo	10	4.2 ±10%

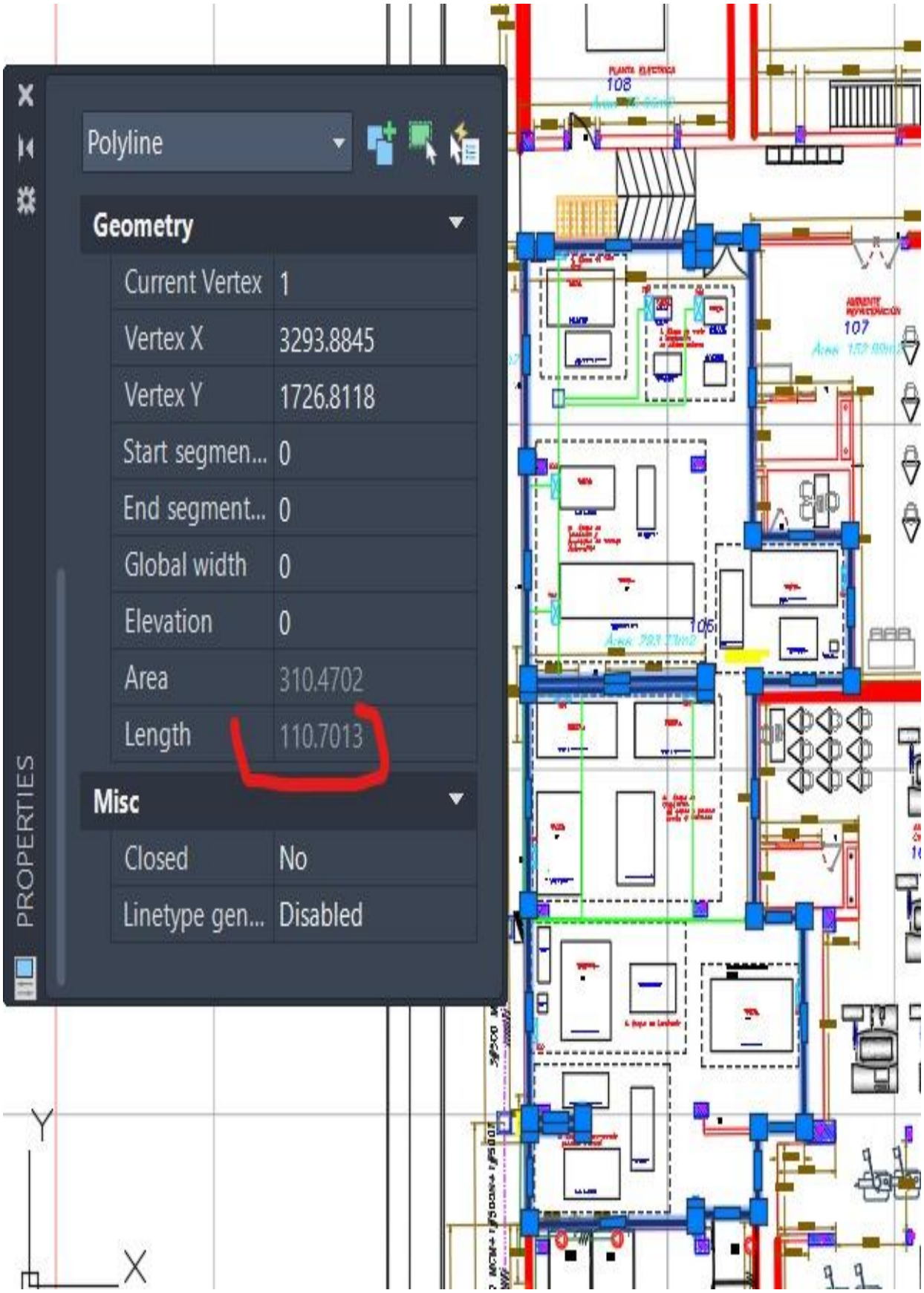
Certificaciones

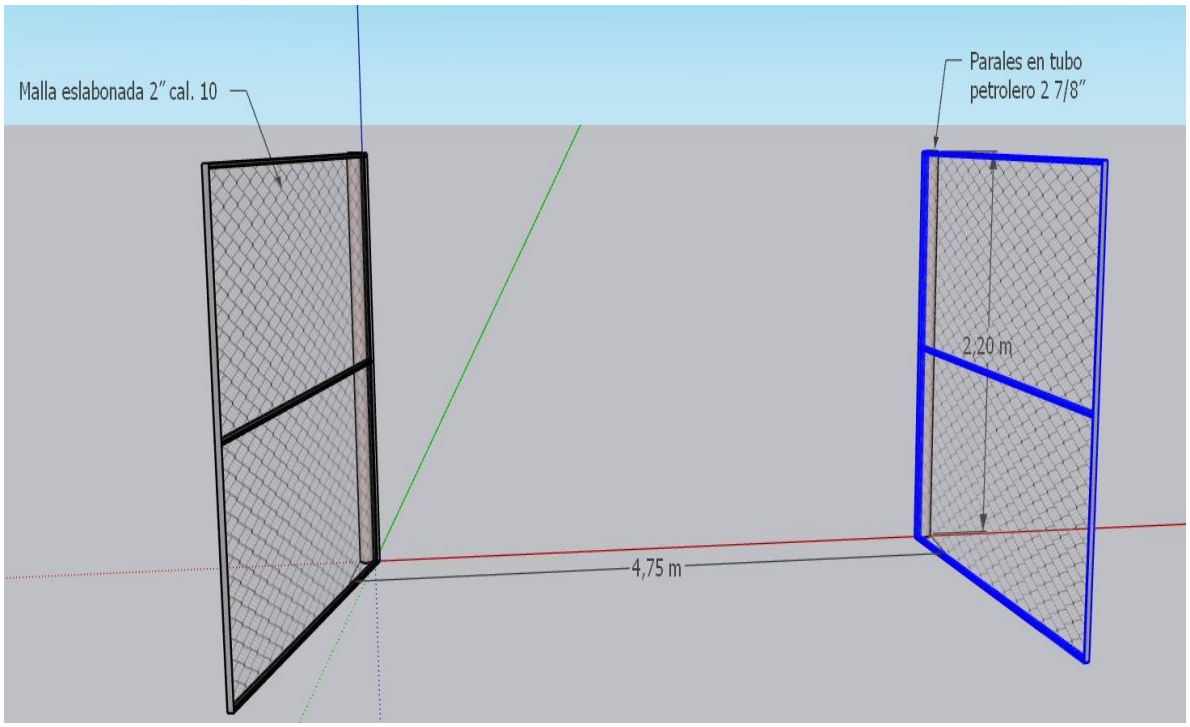
SYSTEM CERTIFICATION ISO 9001 SGS N° CO11/4442

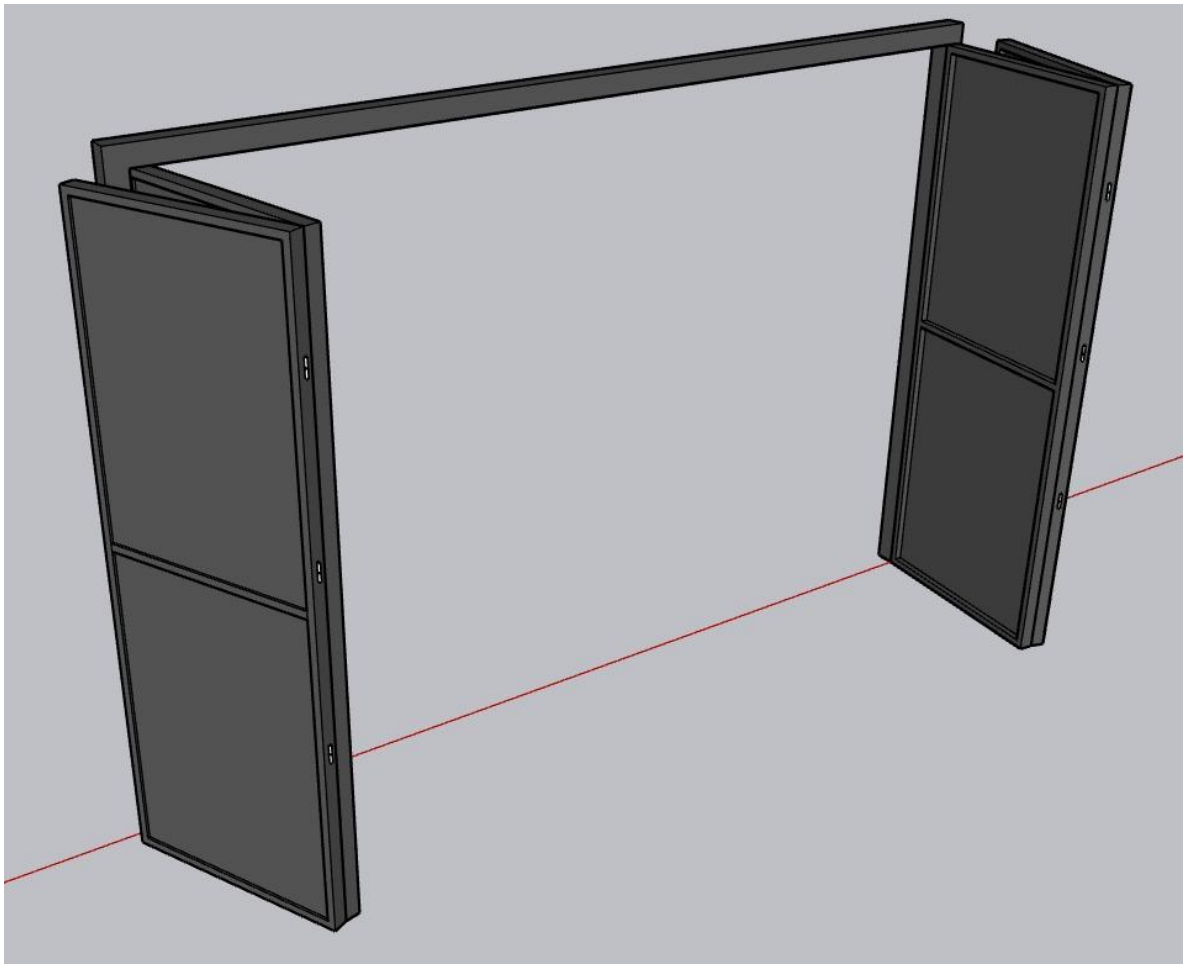
Sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 CO11/4442 certificado por SGS.

Copia no controlada. La información contenida en este documento puede ser actualizada sin previo aviso.

EVIDENCIA 7


Polyline
Geometry
Current Vertex 1
Vertex X 3293.8845
Vertex Y 1726.8118
Start segmen... 0
End segment... 0
Global width 0
Elevation 0
Area 310.4702
Length 110.7013
Misc
Closed No
Linetype gen... Disabled
PROPERTIES
108
107
106
Y
X


Malla eslabonada 2" cal. 10
Parales en tubo petrolero 2 7/8"
2,20 m
4,75 m



EVIDENCIA 8

REGISTRO FOTOGRAFICO COMO CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES AMBIENTALES DEL CONTRATISTA No. 8

Adecuar la infraestructura física del ambiente de formación para la producción didáctica y validación de módulos solares fotovoltaicos, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema solar fotovoltaico y la impermeabilización de cubiertas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

El contratista realiza las actividades a la fecha de acuerdo con lo contratado, como se evidencia a continuación:



