



**MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES MINISTERIO
EJÉRCITO NACIONAL
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS**

BOGOTÁ D.C, 29 DE ABRIL DE 2026

ESTUDIO PREVIO PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No.238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: FRENTE I: “LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR”

FRENTE II: “LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR”



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC6310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES

1.1. ADQUISICIONES PREVIAS DE LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS

De acuerdo con la información Consignada en la plataforma del SECOP II y demás archivos correspondientes, se evidencia que la **CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS** como adquisiciones previas ha realizado la contratación de objetos similares al presente proceso en las cuales se puede evidenciar las siguientes:

2025	
ENTIDAD CONTRATANTE	CENTRAL ADMINISTRATIVA ESPECIALIZADA INGENIEROS CENAC INGENIEROS
CONTRATISTA	CONSORCIO VP TENERIFE 2025
No. DE PROCESO	258-LPOP-CENACINGENIEROS-2025
No. DE CONTRATO	270-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025
OBJETO DEL CONTRATO	LA CONTRATACION DE LA CONSTRUCCION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL BATALLÓN DE ASPC N°9 - BASPC09 "CACICA GAITANA" DEL CANTÓN MILITAR DE TENERIFE, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2025.
VALOR TOTAL DEL CONTRATO INCLUIDO IVA (PARA LOS CASOS QUE APLIQUE)	\$ 4.650.261.461,76
GRUBRO PRESUPUESTAL	C-1502-0100-33-20109B-1502090-02 ADQUIS. DE BYS- INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE CONSTRUDE BYS INFRAESTROCTORA DE SOPORTE CONSTRUI FORTALECIMIENTO INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DEL EJÉRCITO NACIONAL
FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO	31-10-2025
LUGAR DE ENTREGA	Las actividades previstas en el presente Contrato se deben desarrollar en el BATALLÓN DE ASPC N°9 - BASPC09 "CACICA GAITANA" DEL CANTÓN MILITAR DE TENERIFE – cuya dirección es Cra 21 No. 16 – 30, zona Urbana, Neiva Huila, y COORDENADAS 2°56'36"N 75°16'48"W, en Neiva Huila, y el domicilio contractual es Batallón Caldas – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS, carrera 46 No. 20 A – 29 Puente Aranda – Bogotá.
FECHA DE ENTREGA	31-12-2025
GARANTIAS EXIGIDAS EN EL PROCESO	Cumplimiento general: del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan. Plazo de ejecución del contrato y de las prórrogas que hubiere lugar y hasta la liquidación. Equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato. Plazo del contrato y tres (3) años más. Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato. Estabilidad y calidad de las obras: ejecutadas entregadas a satisfacción. Cinco (5) años contados a partir de la suscrita el acta de recibo a satisfacción por parte de la Entidad. Equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: recibidos a satisfacción por la Entidad. Plazo de ejecución y seis (06) meses más contados a partir de la suscrita el acta de recibo a satisfacción por parte de la Entidad. Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato.
MODALIDAD DE SELECCIÓN	LICITACIÓN PÚBLICA (OBRA PÚBLICA)
2024	
ENTIDAD CONTRATANTE	CENTRAL ADMINISTRATIVA ESPECIALIZADA INGENIEROS CENAC INGENIEROS
CONTRATISTA	UNION TEMPORAL OBRAS BIADE81-BACOM 4. U.T.
No. DE PROCESO	277-LPOP-CENACINGENIEROS-2024
No. DE CONTRATO	241-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2024
OBJETO DEL CONTRATO	EJECUCION DE LAS OBRAS NUEVAS A NIVEL NACIONAL ASI: FRENTE I:



Carrera 46 No. 20° 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC6310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

	CONSTRUCCIÓN DEL DEPOSITO DE ARMAMENTO Y URBANISMO DEL BATALLON DE INGENIEROS DE ATENCION Y PREVENCIÓN DE DESASTRES BIADE81. FRENTE II: CONSTRUCCIÓN DEL ALOJAMIENTO DE TROPA DEL BATALLON DE COMUNICACIONES BACOM 4. FRENTE III: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO DE INTENDENCIA DEL BATALLÓN DE INGENIEROS DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES BIADE81. FRENTE IV: CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE MANIOBRAS DEL BATALLÓN DE INGENIEROS DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN
VALOR TOTAL DEL CONTRATO INCLUIDO IVA (PARA LOS CASOS QUE APLIQUE)	\$ 8.420.444.421,30
RUBRO PRESUPUESTAL	C-1502-0100-32-20107B- 1502088DE BYS-INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA OPERACIONAL CONSTRUIDA – FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA OPERACIONAL
FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO	11-10-2024
LUGAR DE ENTREGA	CANTÓN MILITAR MALAMBO ATLÁNTICO BATALLÓN DE INGENIEROS DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES No 81 CANTÓN MILITAR MANARE – YOPAL CASANARE BATALLÓN DE COMUNICACIONES No 4
FECHA DE ENTREGA	04-10-2025
GARANTIAS EXIGIDAS EN EL PROCESO	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: Equivalente al Treinta por ciento (30%) del valor del contrato, cuya vigencia será igual al plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más y de las prórrogas si las hubiere, contados a partir de la fecha del perfeccionamiento. ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA: Equivalente al treinta y cinco (30%) del valor del contrato, cuya vigencia será de cinco (5) años contados a partir de la suscrita el acta de recibo de satisfacción de Obra. PAGO SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES: Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, cuya vigencia será igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha del perfeccionamiento del contrato.
MODALIDAD DE SELECCIÓN	LICITACIÓN PÚBLICA (OBRA PÚBLICA)

2023	
ENTIDAD CONTRATANTE	CENTRAL ADMINISTRATIVA ESPECIALIZADA INGENIEROS CENAC INGENIEROS
CONTRATISTA	CONSORCIO GGH OBRAS CENAC
No. DE PROCESO	337-LP-CENACINGENIEROS-2023
No. DE CONTRATO	323-CENACINGENIEROS-2023
OBJETO DEL CONTRATO	"FRENTE I: LA CONTRATACIÓN BAJO LA MODALIDAD "LLAVE EN MANO" DEL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE 2 (DOS) ALOJAMIENTOS DE TROPA EN LA ESCUELA DE SOLDADO PROFESIONALES FRENTE II: LA CONTRATACIÓN BAJO LA MODALIDAD "LLAVE EN MANO" DEL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE AULAS DE LA ESCUELA MILITAR A EJECUTAR DURANTE LA VIGENCIA 2023-2024 2025".
VALOR TOTAL DEL CONTRATO INCLUIDO IVA (PARA LOS CASOS QUE APLIQUE)	\$ 33.826.042.484,00
RUBRO PRESUPUESTAL	C-1502-0100-32-0-1502088-02 ADQUISICION DE BIENES SERVICIOS - INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA OPERACIONAL
FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO	07-12-2023
LUGAR DE ENTREGA	Escuela Militar de Suboficiales Sargento Inocencio Chinca Ubicado en el Municipio de Nilo Cundinamarca
FECHA DE ENTREGA	30-11-2025
GGGARANTIAS EXIGIDAS EN EL PROCESO	Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan. Cubrirá el plazo de ejecución y seis (06) meses más y las prórrogas a que hubiera lugar. u cuantía será equivalente al treinta (30%) por ciento del valor de contrato. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato. Cubrirá el plazo de ejecución y tres (03) años más y las prórrogas a que hubiera lugar. Su cuantía será equivalente a un cinco (5%) por ciento del valor del contrato. Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción. Cubrirá el plazo de cinco (05) años Contados a partir de suscrita el Acta de recibo a satisfacción. Su cuantía será equivalente a un Treinta y cinco (35%) por ciento del valor del contrato. Calidad y correcto funcionamiento de la obra Cubrirá el plazo de ejecución y doce (12) meses más y las prórrogas a que hubiera lugar. Su cuantía será equivalente a un treinta (30%) por ciento del valor del contrato. Buen manejo y Correcta Inversión del Anticipo Debe estar vigente hasta la Liquidación. Su cuantía será equivalente al cien (100%) por ciento del valor del anticipo.
MODALIDAD DE SELECCIÓN	LICITACIÓN PÚBLICA (OBRA PÚBLICA)



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

1.2. ADQUISICIONES REALIZADAS POR OTRAS ENTIDADES CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Una vez realizada la Consulta en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II de Colombia Compra Eficiente, se pudo evidenciar que diferentes entidades estatales han publicado varios contratos de similar objeto, se mencionan entre otros los siguientes:

2025

ENTIDAD CONTRATANTE	SOCIEDAD DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DE BUENAVENTURA S.A. E.S.P.
CONTRATISTA	SOCIEDAD CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PROFESIONALES NK SAS
No. DE PROCESO	SAAAAB-CO-2025-096
No. DE CONTRATO	SAAAAB-CO-2025-096
OBJETO DEL CONTRATO	REALIZAR OBRAS DE EXTENSIÓN DE RED DE ACUEDUCTO EN EL BARRIO JUAN XXIII EN LA CALLE BERBERANA CRA 36A ENTRE CALLES 4 Y 4A Y LA OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN EL BARRIO JUAN XXIII EN LOS SECTORES DE LA DIAGONAL 2B CON CARRERA 35, CALLE 3A ENTRE LAS CARRERAS 35 Y 35D, CALLE 4 ENTRE LAS CARRERAS 34A Y 35, CARRERA 35 ENTRE LAS CALLES 3 Y 4, ZONA URBANA DEL DISTRITO ESPECIAL DE BUENAVENTURA.
VALOR TOTAL DEL CONTRATO INCLUIDO IVA (PARA LOS CASOS QUE APLIQUE)	\$ 706.530.023,00
RUBRO PRESUPUESTAL	2.3.2.02.02.005 CONSTRUCCION Y SERVICIOS DE LA CONSTRUCCION
FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO	20-10-2025
LUGAR DE ENTREGA	Diag. 3ra Cra 4 Esquina # 3-57 Barrio Obrero Buenaventura Valle del Cauca COLOMBIA
FECHA DE ENTREGA	31-12-2025
GARANTIAS EXIGIDAS EN EL PROCESO	8.1.) Garantía única del contrato. 8.1.1.) Amparo de Buen Manejo, Correcta Inversión del Anticipo. Por una cuantía igual al cien por ciento (100%) del anticipo del contrato, con una vigencia. igual al plazo del contrato y seis (6) meses más a partir de la fecha de vigencia de la respectiva póliza. 8.1.2.) Amparo del Cumplimiento del Contrato. Por una cuantía igual al diez por ciento (10%) del valor del contrato o como lo determine la ley, y con una vigencia igual al plazo del mismo y seis (6) meses más a partir de la firma del contrato, pero si es necesario, deberá extenderse hasta su liquidación y deberá amparar además las multas de la cláusula penal pecuniaria. 8.1.3.) Amparo de pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones. Por una cuantía igual al cinco (5%) del valor del contrato y con una vigencia igual al plazo del mismo y tres (3) años más a partir de la fecha de vigencia de la respectiva póliza. 8.1.4.) amparo de estabilidad y calidad de las obras. Por una cuantía igual al veinticinco por ciento (25%) del valor final del contrato y con una vigencia de cinco (5) años, contados a partir de la fecha del recibo final de los trabajos.
MODALIDAD DE SELECCIÓN	CONTRATACIÓN RÉGIMEN ESPECIAL

2025

ENTIDAD CONTRATANTE	SENA REGIONAL VALLE Grupo de Apoyo Administrativo Mixto
CONTRATISTA	GRUPO ING CONSTRUCCIONES S.A.S
No. DE PROCESO	SAMC-VLL-ASTIN-001-2025
No. DE CONTRATO	CO1.PCINTR.8592925 DEL 2025
OBJETO DEL CONTRATO	DECUACIONES - CONTRATAR LAS ADECUACIONES PARA EL REEMPLAZO DE LA RED ELECTRICA PRINCIPAL DE LOS AMBIENTES DE FORMACIÓN DEL CENTRO ASTIN, MEDIANTE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LINEAS DE CONDUCCIÓN ELECTRICA, INCLUYE OBRA CIVIL.
VALOR TOTAL DEL CONTRATO INCLUIDO IVA (PARA LOS CASOS QUE APLIQUE)	\$ 236.267.464,00
RUBRO PRESUPUESTAL	C-3699-1300-15-53105B-3699011-02 ADQUIS. DE BYS - VALOR BLOQUEADO SEDES ADECUADAS - FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL
FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO	21-11-2025
LUGAR DE ENTREGA	Ciudad Santiago de Cali en el Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria oficina de Formación Profesional Calle 52 # 2 bis-15 Complejo Salomia Cali.
FECHA DE ENTREGA	26-12-2025
GARANTIAS EXIGIDAS EN EL PROCESO	Cumplimiento: por el (30%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y 6 meses más. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: por el (10 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más Calidad del servicio: por el (50 %) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y 6 meses más. Póliza de Responsabilidad extracontractual.



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

	por un valor asegurado de 200 SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato. Estabilidad de la obra: Por el diez por ciento (10%) del valor definitivo del contrato y una vigencia de cinco (5) años a partir de la finalización del contrato. Adicionalmente el contratista debe presentar la hoja de vida del producto con su respectiva garantía expedida por el fabricante o distribuidor por un término no inferior a 10 años y el contratista debe presentar la carta de garantía y servicio post venta por cinco (05) años.
MODALIDAD DE SELECCIÓN	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA

2024

ENTIDAD CONTRATANTE	ALCALDIA MUNICIPIO DE GARZON
CONTRATISTA	EMPRESAS PUBLICAS DE GARZON
No. DE PROCESO	MGDAPCDCVI-000626-2024
No. DE CONTRATO	000036 DE 2024
OBJETO DEL CONTRATO	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO CONSTRUCCIÓN, REPOSICIÓN Y/O OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y DEMAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE LA CALLE 7 - FASE1: ENTRE EL PUENTE VEHICULAR SOBRE LA QUEBRADA GARZON Y LA CARRERA 11. EN EL MUNICIPIO DE GARZÓN, DEPARTAMENTO DEL HUILA
VALOR TOTAL DEL CONTRATO INCLUIDO IVA (PARA LOS CASOS QUE APLIQUE)	\$ 10.825.985.423,00
GGGRUBRO PRESUPUESTAL	2.3.2.02.02.005 SERVICIOS DE LA CONSTRUCCIÓN
FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO	24-12-2024
LUGAR DE ENTREGA	MUNICIPIO DE GARZON
FECHA DE ENTREGA	26-08-2024
GARANTIAS EXIGIDAS EN EL PROCESO	Para amparar los perjuicios de naturaleza contractual derivados del incumplimiento del contrato, el MUNICIPIO no exigirá al conveniente mecanismo de cobertura del riesgo, amparado en lo establecido por el artículo 2.2.1.2.1.4.5, No obligatoriedad de garantías. En la contratación directa la exigencia de garantías establecidas en la Sección 3, que comprende los artículos 2.2.1.2.3.1.1 al 2.2.1.2.3.5.1 del decreto 1082 de 2015 no es obligatoria y la justificación para exigir las o no debe estar en los estudios y documentos previos. Así las cosas, para el Municipio de Garzón no es necesario la consagración de una cláusula que ampare los posibles riesgos derivados del incumplimiento del contrato, en razón a que las características propias de las Empresas Públicas de Garzón, dan plena seguridad de su cumplimiento, generando confianza en la administración la existencia de las pólizas de manejo constituidas por los representantes de ambas entidades que amparan los procedimientos efectuados en cumplimiento de las funciones constitucionales y legales asignadas a los mismos. Aunado a lo anterior el Municipio de Garzón suscribió numerosos convenios y contratos Interadministrativos con la Empresa de Servicios Públicos de Garzón "EMPUGAR ESP", y hasta la fecha ha sido cumplidora de los compromisos y las obligaciones que ha adquirido.
MODALIDAD DE SELECCIÓN	CONTRATACIÓN DIRECTA

2024

ENTIDAD CONTRATANTE	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE LA JUSTICIA PENAL MILITAR Y POLICIAL
CONTRATISTA	CUANTICO ELECTRICO 2024
No. DE PROCESO	UAEJPMP-LP-004-2024
No. DE CONTRATO	065-2024 UAEJPMP
OBJETO DEL CONTRATO	ADECUACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DEL PALACIO DE LA JUSTICIA PENAL MILITAR Y POLICIAL "TF. LAURA ROCÍO PRIETO FORERO".
VALOR TOTAL DEL CONTRATO INCLUIDO IVA (PARA LOS CASOS QUE APLIQUE)	\$1.808.802.592,22
RUBRO PRESUPUESTAL	A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN
FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO	24-12-2024
LUGAR DE ENTREGA	Carrera 46 No.20 C - 1 Cantón Militar Occidental "Coronel Francisco José de Caldas", Palacio de la Justicia Penal Militar y Policial "TF. Laura Rocío Prieto Forero" Bogotá D.C.
FECHA DE ENTREGA	31-12-2024
GARANTIAS EXIGIDAS EN EL PROCESO	CUMPLIMIENTO CONTRATO: 30% del valor del contrato, Por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más. CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES SUMINISTRADOS: 30% del valor del contrato Por el término de ejecución del contrato y doce (12) meses más. ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA: 30% del valor del contrato El término de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo final de la obra. PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES: 10% del valor del contrato Por el término de ejecución del contrato Gy tres (3) años más. RESPONSABILIDAD EXTRACTRACONTRACTUAL: 200 SMLLV Por el término de



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC0310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

2023	MODALIDAD DE SELECCIÓN	ejecución del contrato. LICITACIÓN PÚBLICA (OBRA PÚBLICA)
ENTIDAD CONTRATANTE		EMPRESA PARA LA COMPETITIVIDAD TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE GIRARDOTA
CONTRATISTA		MAGDALENA UNION SERVICE S.A.S
No. DE PROCESO		CRE-CO-071-2023
No. DE CONTRATO		071 DEL 1 DE DICIEMBRE DE 2023
OBJETO DEL CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA MEJORAR LA COBERTURA EN LA ZONA URBANA Y SUB-URBANA EN EL MUNICIPIO DE GUADALUPE- ANTIOQUIA
VALOR TOTAL DEL CONTRATO INCLUIDO IVA (PARA LOS CASOS QUE APLIQUE)		\$ 320.000.000,00
RUBRO PRESUPUESTAL		2.3.2.02.02.008-315.16.10.23- CI-16-2023 - CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA MEJORAR LA COBERTURA EN LA ZONA URBANA Y SUBURBANA EN EL MUNICIPIO DE GUADALUPEANTIOQUIA
FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO		07-12-2023
LUGAR DE ENTREGA		MUNICIPIO DE GUADALUPE - ANTIOQUIA
FECHA DE ENTREGA		31-12-2023
GARANTIAS EXIGIDAS EN EL PROCESO		GARANTIA DE CUMPLIMIENTO: Veinte por ciento (20%) del valor del contrato. Vigencia del contrato y 4 meses más. SUFICIENCIA DE LA GARANTIA DE PAGO ANTICIPADO: equivalente al cien por ciento (100%) del valor del pago Anticipado Vigencia del contrato y 4 meses más. GARANTÍA DE PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES: quince por ciento (15%) del valor del contrato. Vigencia del contrato y tres (3) años más. GARANTIA DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA: Veinte por ciento (20%) del valor del contrato. vigencia de cinco (05) años contados a partir de la fecha de recibo definitivo de los trabajos por parte de GIRACOM. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL: Por una cuantía equivalente a 200 SMML. Vigencia del contrato. Estagarantía debiera contener de manera EXPRESA todos los amparos establecidos en el Artículo 2.2.1.2.3.2.9. del Decreto 1082 de 2015.
MODALIDAD DE SELECCIÓN		CONTRATACIÓN RÉGIMEN ESPECIAL

2023	MODALIDAD DE SELECCIÓN	CONTRATACIÓN RÉGIMEN ESPECIAL
ENTIDAD CONTRATANTE		ALCALDIA MUNICIPAL DE GIRARDOT
CONTRATISTA		ZIP INGENIERIA Y SOLUCIONES S.A.S
No. DE PROCESO		MC-061-2023
No. DE CONTRATO		1414-2023
OBJETO DEL CONTRATO		CONTRATAR LA ADECUACION Y MANTENIMIENTO DE LA RED ELECTRICA Y PLANTA ELECTRICA DEL CENTRO DE MONITOREO DEL COMANDO DE ESTACION DE LA POLICIA DEL MUNICIPIO DE GIRARDOT
VALOR TOTAL DEL CONTRATO INCLUIDO IVA (PARA LOS CASOS QUE APLIQUE)		\$ 52.000.000,00
RUBRO PRESUPUESTAL		2.3.45.4501.1000.450105 2.002.2.3.2.02.02.008.243 .133416001- FORTALECIMIENTO A LA CONVIVENENCIA Y LA SEGURIDAD CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE GIRARDOT- CUNDINAMARCA - FUENTE: 133416001-R.B. TASA FONDO DE SEGURIDAD (ACUERDO 025/2013)
FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO		12-12-2023
LUGAR DE ENTREGA		Edificio Administrativo Alcaldía Municipal de Girardot Cll. 17 Cra. 11 Esquina 5to Piso
FECHA DE ENTREGA		31-12-2023
GARANTIAS EXIGIDAS EN EL PROCESO		a) Cumplimiento Por una cuantía igual al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, "... Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: 3.1. El incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; 3.2. El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; 3.3. Los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y 3.4. El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria. (Numeral 3º Artículo 2.2.1.2.3.1.7. Decreto 1082 de 2015). Esta garantía tendrá una vigencia igual a la de la duración del contrato y cuatro meses más. b) Pago de Salarios, Prestaciones Sociales Legales e Indemnizaciones Laborales. Por una cuantía igual al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, para garantizar el pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal empleado por el contratista para la ejecución del contrato. c) Calidad de los Servicios: Garantizará la buena calidad de los servicios, por valor del diez (10%) por ciento del valor del contrato y con vigencia por su plazo y cuatro meses más. (Numeral 6º Artículo 2.2.1.2.3.1.7. Decreto 1082 de 2015).



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DEL SECTOR

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

FRENTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

Se requiere la ejecución de un proyecto para la construcción de una red de acueducto y una Planta de Tratamiento de Aguas Potable (PTAP) para la Decimonovena Brigada (BR19), ubicada en el municipio de Santa Rosa del Sur, departamento de Bolívar.

Actualmente, el lugar cuenta con una infraestructura de suministro de agua; sin embargo, las unidades se abastecen de la red municipal, con la salvedad de que el caudal suministrado es aproximadamente 4L/s*hab, cuando, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 0330 de 2017, la dotación neta por persona debería ser de 140 L/hab*día.

Por esta razón, se hace necesario la construcción de una nueva red de acueducto, la cual contempla la construcción de un pozo profundo a cargo del BIOPE90, así como de un tanque de almacenamiento, una Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) y la red principal de acueducto".

Estas obras garantizarán un suministro adecuado de agua potable para el funcionamiento integral de las instalaciones proyectadas en la BR19, incluyendo comandos, alojamientos de tropa y cuadros, ranchos, casinos, entre otros espacios definidos en el plan piloto desarrollado, así como para las unidades subordinadas.

Adicionalmente, esta mejora permitirá optimizar la regularidad y continuidad del suministro de agua en las edificaciones ya existentes, contribuyendo al fortalecimiento de la infraestructura hídrica de la unidad como también al beneficio personal.

Se espera que el impacto del proyecto de la red de acueducto beneficie a 8000 usuarios que prestan sus servicios y el tratamiento de agua potable a 1150 hombres aproximadamente.

FRENTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

Se requiere la ejecución de un proyecto de construcción de Redes Eléctricas para la BR19, con el objetivo de liderar y coordinar las labores operativas y misionales del Ejército Nacional en la región del Magdalena Medio, garantizando la seguridad en los municipios aledaños y neutralizando el accionar de los grupos armados organizados en la zona.



La BR19 se establecerá en el predio actualmente ocupado por el BASRO48. Sin embargo, este lugar no cuenta con una infraestructura eléctrica adecuada para satisfacer las demandas energéticas que requerirá la Brigada, lo que representa una limitación significativa para el desarrollo de sus operaciones.

La construcción de nuevas redes de infraestructura eléctrica permitirá garantizar un suministro de energía adecuado para el funcionamiento integral de las instalaciones que se desarrollarán para la BR19.

2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- a través del **EJÉRCITO NACIONAL**, tiene la obligación de realizar las acciones necesarias para mejorar la infraestructura, generando **CONDICIONES** adecuadas para el personal militar que habita y labora en las instalaciones de los objetos de intervención, brindando las **CONDICIONES** laborales y de sanidad dignas de acuerdo con el mandato constitucional.

FRENTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.

Se estima que la ejecución de la obra generará un alto impacto social positivo en beneficio de los usuarios finales sin ocasionar perturbaciones significativas a la comunidad en general. El objetivo principal es garantizar que el personal orgánico de la BR19 cuente con instalaciones adecuadas para la distribución y el tratamiento de agua potable, asegurando así que la unidad disponga de su propia red de acueducto y planta de tratamiento de agua potable (PTAP).

Durante la ejecución del proyecto, las dependencias de la unidad que se vean comprometidas por el desarrollo de las actividades serán debidamente aisladas, con el fin de garantizar la continuidad, idoneidad, eficiencia y adecuada prestación de las labores que se realizan de manera habitual.

El contratista deberá implementar todas las medidas necesarias para restringir el acceso al área de trabajo a personal ajeno a la obra, con el propósito de minimizar cualquier tipo de impacto o riesgo asociado a la ejecución.

En síntesis, el proyecto está concebido para mejorar las condiciones de confort y bienestar del personal, contribuyendo al fortalecimiento de la infraestructura y a la optimización de los servicios internos de la unidad.

Los impactos ambientales del proyecto serán eventuales y menores, limitados básicamente al manejo de los escombros y de cualquier tipo de residuo generado en las obras, los residuos



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR0310-1



líquidos y/o de carácter peligroso, el ruido de las obras y el polvo como consecuencia de los trabajos realizados.

Durante la ejecución de la obra se deberá cumplir con la reglamentación actual relacionada con la disposición final de residuos que deterioren los suelos o causen daños o molestias a individuos o núcleos humanos, como también la reglamentación de ruido, disposición de residuo peligrosos si los hubiera y generar estrategias para evitar cualquier inconveniente no deseado.

En caso de generar peligros o impactos irreversibles al medio ambiente, documentar lo sucedido e informar a la sección de Ambiental y Ecosistemas del COING.

Actualmente, el lugar cuenta con una infraestructura de suministro de agua; sin embargo, las unidades se abastecen de la red municipal, con la salvedad de que el caudal suministrado es aproximadamente 4L/s*hab, cuando, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 0330 de 2017, la dotación neta por persona debería ser de 140 L/hab*día.

La inversión para renovar la tubería obsoleta es esencial para pasar de un servicio intermitente a uno continuo y de alta calidad. Con esta acción, el municipio está cumpliendo con su compromiso de garantizar el bienestar de sus habitantes y cerrar la brecha entre el sector urbano y rural.

Con este proyecto, estamos cumpliendo con la visión de un Unidad Militar, que brinda bienestar social con equidad para todos los integrantes de la fuerza que habitan y trabajan en este lugar, garantizando el suministro adecuado de agua potable para el funcionamiento integral de las instalaciones proyectadas en la BR19, incluyendo comandos, alojamientos de tropa y cuadros, ranchos, casinos, entre otros espacios definidos en el Plan Piloto desarrollado, así como para las unidades centralizadas.

Una red de acueducto trae múltiples beneficios en términos de eficiencia, sostenibilidad y calidad de vida. En Colombia, el acceso al agua potable no es solo un servicio, sino un derecho fundamental que está en el centro de las políticas públicas, como se refleja en el Plan Nacional de Desarrollo del actual gobierno.

La red de acueducto es una inversión crucial que soluciona problemas de infraestructura obsoleta y mejora la prestación del servicio y los principales beneficios son:

Suministro constante y de calidad: Las tuberías viejas y corroídas no pueden garantizar un flujo de agua constante, lo que se traduce en un servicio intermitente. Una nueva red, con la capacidad volumétrica adecuada, asegura que todos los usuarios reciban agua de manera continua y con la presión necesaria.

Reducción de pérdidas y fugas: Las tuberías antiguas son propensas a roturas y filtraciones, causando una gran cantidad de agua no facturada que se pierde. Esto no solo afecta la



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1



sostenibilidad financiera de la empresa de servicios públicos, sino que también es un desperdicio de un recurso vital. El cambio de la red reduce significativamente estas fugas, optimizando el uso del agua.

Mejora de la calidad del agua: La corrosión interna de las tuberías viejas puede liberar sedimentos y metales pesados, afectando la calidad del agua. Una nueva red, fabricada con materiales modernos y resistentes, mantiene el agua limpia y segura desde la planta de tratamiento hasta el grifo de los usuarios.

Monitoreo eficiente: La instalación de micromedidores y micromedidores permite un control riguroso del consumo. Esto ayuda a detectar rápidamente fugas, usos no autorizados y robos, permitiendo una gestión más justa y transparente del servicio.

Por esta razón, se hace necesaria la construcción de una red de acueducto, la cual contempla la construcción de un pozo profundo a cargo del BIOPE90, así como un tanque de almacenamiento y una planta de tratamiento de agua potable (PTAP).

FRENTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

Se estima que la ejecución del proyecto Redes Eléctricas BR19 generará un impacto social positivo y significativo en beneficio de los usuarios finales, sin ocasionar perturbaciones a la comunidad en general. El objetivo principal de la obra es dotar al personal de la BR19 de un sistema eléctrico seguro, confiable y eficiente, que permita mejorar las condiciones operativas y garantizar la continuidad de los servicios esenciales en las instalaciones.

Durante la ejecución del proyecto, las áreas y dependencias de la unidad que se vean comprometidas serán debidamente aisladas, garantizando así la continua, idónea y adecuada prestación de las actividades que diariamente se desarrollan. Asimismo, el contratista deberá adoptar las medidas necesarias para restringir el acceso al sitio de ejecución únicamente al personal autorizado, con el fin de minimizar cualquier posible impacto o riesgo.

En síntesis, el proyecto Redes Eléctricas BR19 está concebido para fortalecer la infraestructura eléctrica de la BR19, incrementando la seguridad, eficiencia y confort del personal y contribuyendo al mejoramiento de las condiciones de trabajo dentro de la unidad.

Los impactos ambientales del proyecto serán eventuales y menores, limitados básicamente al manejo de los escombros y de cualquier tipo de residuo generado en las obras, el ruido que generaría las obras y el polvo que se levantaría como consecuencia de los trabajos realizados.

Durante la ejecución de la obra se deberá cumplir con la reglamentación actual relacionada con la disposición final de residuos que deterioren los suelos o causen daños o molestias a individuos o núcleos humanos.



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

Se requiere la ejecución de un proyecto de construcción de redes eléctricas para la BR19 con el objetivo de liderar y coordinar las labores operativas y misionales del Ejército Nacional en la región del Magdalena medio, garantizando la seguridad en los municipios aledaños y neutralizando el accionar de los Grupos Armados Organizados en la zona. La BR19 se establecerá en el predio actualmente ocupado por el BASRO48, sin embargo, este lugar no cuenta con una infraestructura eléctrica adecuada para satisfacer las demandas energéticas que requerirá la brigada, lo que representa una limitación significativa para el desarrollo de sus operaciones.

La construcción de la red eléctrica en la BR19 y sus zonas desconcentradas es esencial para garantizar el suministro continuo de energía en instalaciones críticas que operan de manera permanente, como áreas de comunicaciones, servicios médicos, apoyo aéreo y dependencias administrativas, propias de una Brigada Militar.

Estas actividades permiten asegurar la continuidad de las operaciones militares, prevenir fallas que puedan afectar la seguridad y el funcionamiento de equipos fundamentales, y cumplir con las normas técnicas y de seguridad establecidas.

Asimismo, la construcción de la red eléctrica optimiza los costos y mejora la eficiencia operativa, contribuyendo directamente al cumplimiento de la misión institucional.

Enumeración de los objetivos a alcanzar con la contratación Objetivo General:

Contar con un funcionamiento, continuidad y seguridad del sistema eléctrico dentro de la Brigada y sus zonas desconcentradas, mediante la contratación de la construcción de la red eléctrica.

Se espera que el impacto del proyecto beneficie a 8000 usuarios que prestan sus servicios.

Por lo anterior **EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS (CENAC DE INGENIEROS)**, y dado que la unidad no dispone del talento humano como herramientas como equipos y materiales para garantizar el cumplimiento del objeto del proceso Para garantizar el cumplimiento de los cronogramas y la atención de contingencias resulta procedente y necesario adjudicar el contrato a un tercero especializado Conforme a las condiciones técnicas y operativas requeridas por la entidad.

2.3. VERIFICACIÓN DE LA NECESIDAD PREVISTA EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

RELACIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS ADQUIRIR

FRENTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
P-1. PRELIMINARES				
1.01	P-1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO - medida como el area objeto de construccion, con equipo de topografia	M2	338,00
1.02	P-1.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CERRAMIENTO - con equipo de topografia	M	120,00
1.03	P-1.3	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES PARA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA, con equipo de topografia	M	3.431,90
1.04	P-1.4	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)	M2	506,00
1.05	P-1.7	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGENIO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	114,50
1.06	P-1.12	EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL HETEROGENIO Y/O COMUN H=hasta 5.0 M. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	1.026,50
1.07	P-1.13	EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL HETEROGENIO Y/O COMUN (NO Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	1.744,10
1.08	P-1.21	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN. (Incluye cargue, trasiego y retiro de sobrantes a botadero.)	M3	1.144,20
1.09	P-1.23	ENTIBADO METÁLICO A-36 (DOS CARAS DE LA ZANJA) PARA GARANTIZAR SEGURIDAD TEMPORAL EN EXCAVACIONES DE PROFUNDIDADES MÁXIMAS DE 5.0 METROS, CARGA DE TRABAJO ADMISIBLE MÍNIMA DE 7.0 T/m ² , TIPO CSW (CONTENTION STEEL WALL), DIMENSIÓN DE LOS PANELES 6.10 M x 2.44 M X 0.15 M DE ESPESOR, INCLUYE PANELES PARA CONFORMACIÓN DE CAJÓN, CODALES EN TUBO DE ACERO, CADENA DE CUATRO BRAZOS PARA MOVIMIENTOS, TRANSPORTE HASTA EL SITIO DE LA OBRA, MONTAJE Y DESMONTAJE.	M2	231,50
1.10	P-1.75	CERRAMIENTO EN POLISOMBRA VERDE. H=2.00m. Con parales en madera rolliza, anclados a terreno con concreto de 2000 psi (incluye vara de clavo, liston en madera, polisombra, y concreto)	M	156,00
1.11	P-1.102	TALA DE ARBOLES CLASE II h=>5m<10m (Incluye desenraice, retiro, trasiego y disposición final). INCLUYE TRAMITE DE PERMISO ANTE ENTIDAD COMPETENTE.	UND	1,00
1.12	P-1.373	NIVELACION DE SUBSARANTE DE TERRENO MANUAL CON CONCRETO FLUIDO DE 21 MPA - INCLUYE NIVELACION DE TERRENO, SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI, ESP= HASTA 25 CM, VIBRADO DE CONCRETO Y EQUIPO DE COLOCACION.	M3	13,50
1.13	P-1.381	DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL - HINCAMIENTO CON MASA DE 60 KLS Y/O SALTARIN - ESP = CAPAS DE 8 CM - INCLUYE NIVELACION DE TERRENO CON BASE GRANULAR TIPO SBG38 O SBG50 O SIMILAR, SUMINISTRO E INSTALACION MEDIA ZONGA - FRACCION ENTRE 15 A 18 CM, CAL CON ESP DE 2CM.	M3	135,50
C-2 CIMIENTOS				
2.01	C-2.1	BASE CONCRETO DE LIMPIEZA 2.000 PSI	M3	9,50
2.02	C-2.9	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	8,50
2.03	C-2.14	ZARPA PARA MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	19,00
2.04	C-2.18	PEDESTAL EN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	2,50
2.05	C-2.32	LOSA DE CIMENTACIÓN CONCRETO BAJA PERMEABILIDAD 4.000 psi (Incluye formaleta y vibrado Sin refuerzo)	M3	22,50
S-3 DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS				



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

3.01	S-3.17	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	9,50
3.02	S-3.25	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aguas lluvias (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	2,00
3.03	S-3.79	GEODREN PLANAR 2,0 m. (Incluye suministro e instalación).	M	64,30
3.04	S-3.102	REJILLA Aluminio 6" x 4" Cúpula Tradicional con sosco - Ref. C-6"x4" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	2,00
3.05	S-3.572	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE PASAMURO EN TUBO ACERO INOXIDABLE 2" Calibre 40 L=0.60 m. (Incluye lamina soldada "Ruana" 0.20x0.20 e=1/4", con extremo roscado)	UND	4,00
3.06	S-3.577	CAJA PARA VALVULA 0.50 *0.40*0.60m (incluye excavación, base en recebo común, placa concreto 2000PSI,ladrillo común, marco metálico en ángulo 2" x1/8, tapa en acero lamina alfajor y ganchos en acero.(incluye malla electrosoldada H-084 R .21 4mm 15 x 25 cm) Según detalle.	UND	37,00
3.07	S-3.590	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE PASAMURO EN TUBO ACERO INOXIDABLE 4" Calibre 40 L=0.60 m. (Incluye lamina soldada "Ruana" 0.20x0.20 e=1/4", con extremo roscado)	UND	2,00
PB-4 PISOS-BASES-RELLENOS				
4.01	PB-4.8	GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600	M2	68,00
4.02	PB-4.28	GEOTEXTIL TEJIDO 1700	M2	121,00
4.03	PB-4.31	MEMBRANAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUE EN PVC LISA 1.2mm según diseño. Incluye suministro, corte e instalación del sistema	M2	485,30
4.04	PB-4.38	BASE GRANULAR B-200 (Suministro, transporte, colocación y compactación según estudios de suelos.)	M3	18,00
4.05	PB-4.74	SUB-BASE GRANULAR CLASE C gradación SBG-50 INVIAS 320 espesor de instalación 15 cm (incluye suministro transporte, colocación, y compactación según norma INVIAS vigente)	M3	165,50
EC-5 ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
5.01	EC-5.1	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	27.992,00
5.02	EC-5.12	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi E=0.07 m incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M2	2,00
5.03	EC-5.45	ALBARDILLAS PROTECCION MUROS EN CONCRETO A= 0.25 REFORZADO DE 2500 PSI (Incluye refuerzo)	M	33,00
5.04	EC-5.57	VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	2,00
5.05	EC-5.78	JUNTA DE CONSTRUCCION PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante) SEGÚN DISEÑO	M	21,00
5.06	EC-5.137	PLACA RAMPA CONCRETO 3.000 PSI (Sin refuerzo). Estriada transversalmente según diseño.	M3	1,00
5.07	EC-5.254	JUNTA DE CONTRACCION CON CINTA SIKA PVC V - 15 Y VULKEM 45 CAJA DE 0,03X0,03X1 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN). SEGÚN DISEÑO	M	78,50
5.08	EC-5.323	PLACA MACIZA AEREA CONCRETO 2.500 PSI e= 0.05 m (Sin refuerzo)	M2	2,00
5.09	EC-5.330	ATRAQUE EN CONCRETO 3.000 psi 0.50 x 0.50 x 0.50 m	UND	47,00
5.10	EC-5.374	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 4.000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA TANQUE DE ACUERDO CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES, HIDRÁULICOS Y LAS INDICACIONES DEL ESTUDIO DE SUELOS, incluye formaleta metálica (sin refuerzo).	M3	194,00
M-6 MAMPOSTERÍA				
6.01	M-6.70	POYO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO h= 20 cm. (No incluye enchape)	M	37,00
6.02	M-6.115	MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla 33 x 11.5 x 23 cm. Perforación vertical. (Incluye grouting dovelas 2.500 psi y dovola de 1/2".)Anclajes perforación y adhesivo epoxico.	M2	113,00
H-7 INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
7.01	H-7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 1 1/2" (Incluye universal y caja de registro 20 * 20 cm en ladrillo tolete)	UND	23,00



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.02	H-7.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/2" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	515,60
7.03	H-7.34	TUBERIA PVC-P RDE 21 2 1/2" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	325,50
7.04	H-7.90	VALVULA DE PIE CANASTILLA BRONCE 3" (Incluye universal)	UND	6,00
7.05	H-7.107	VENTOSA 3" DOBLE CAMARA TRIPLE EFECTO BRIDADA (Incluye accesorios)	UND	6,00
7.06	H-7.113	LLAVE METÁLICA MANGUERA 1/2". Tipo gricol o equivalente Ref.BL-9977-14. Incluye: (Suministro e instalación).	UND	2,00
7.07	H-7.127	TUBERIA PVC-P RDE 21 2" UNION PLATINO (Red de suministro) Incluye accesorios, cama de apoyo en arena y relleno con material seleccionado de la excavación.	M	162,80
7.08	H-7.133	MEDIDORES AGUA 2" (Incluye caja de 60*60*14) SUMINISTRO E INSTALACIÓN y funcionamiento A todo costo.	UND	3,00
7.09	H-7.176	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FLOTADOR 2". Válvula de bronce.	UND	4,00
7.10	H-7.194	CARACTERIZACION CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO (POTABLE) EN LABORATORIO CERTIFICADO POR IDEAM (Incluye aforo de caudal, muestreo puntual en afluente y efluente de la PTAP; tanque almacenamiento principal y punto final de red de suministro de agua potable, caracterización de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos según los requerimientos (Resolución 2115/2007), almacenamiento y preservación de muestras, equipos, materiales, transporte, logística, elaboración de informe. Los de muestreo de agua cruda, agua tratada y determinación de los parámetros de calidad fisicoquímica y microbiológica requeridos, deben realizarse por intermedio de un laboratorio debidamente certificado por el IDEAM) A TODO COSTO	GLB	2,00
7.11	H-7.213	LOCALIZACIÓN DE TUBERIAS, ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALCANTARILLADO PLUVIAL, A TRAVÉS DE GEO-RADAR HASTA 2.5 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE EQUIPO, TÉCNICO OPERADOR, TRANSPORTE, TODO COSTO, INCLUYE REPORTE FÍSICO Y MAGNÉTICO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA DE ACOMETIDAS EXISTENTES POR EDIFICACIÓN, Este ítem será empleado previa autorización de la Interventoría, Supervisor y Comando de Ingenieros, una vez que por otro medio no sea posible la identificación de las acometidas.	GLB	1,00
7.12	H-7.275	VALVULA COMPUERTA ELASTICA VASTAGO NO ASCENDENTE, EXTREMO BRIDA 4" Incluye instalación, tornillería, empaques y todos los elementos y accesorios para el correcto funcionamiento de la válvula (Suministro e instalación)	UND	3,00
7.13	H-7.276	VALVULA COMPUERTA ELASTICA VASTAGO NO ASCENDENTE, EXTREMO BRIDA 3" Incluye instalación, tornillería, empaques y todos los elementos y accesorios para el correcto funcionamiento de la válvula (Suministro e instalación)	UND	14,00
7.14	H-7.284	HIDRANTE TIPO MILAN 3" EXTREMO BRIDA (a todo costo) Incluye ese de nivelación extremo garra de tigre, accesorios, atraque en concreto, valvula de operación, tornillería, empaques, caja para valvula tipo chorote, llave de operación	UND	8,00
7.15	H-7.357	REGISTRO Cuerpo de Bronce 2" (Incluye accesorios)	UND	6,00
7.16	H-7.381	Suministro e instalación medidor de Ø4" para agua potable, incluye accesorios (válvulas de compuerta, filtro, tee y tapon union dresser) y Construcción de caja en ladrillo tolete para medidor totalizador de Ø4", ancho: 1,02 largo: 2,36, placa de fondo en concreto reforzado espesor 0.1m, pañetes en mortero 1:4 impermeabilizado, incluye marco en ángulo de 50x50x5 mm, tapas en concreto reforzado y tapa de medidor en hierro – según Norma NP-022. INCLUYE EXCAVACION Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00
7.17	H-7.443	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMURO EN TUBO ACERO INOXIDABLE 3" Calibre 40 L=0.50 m. (Incluye lamina soldada "Ruana" 0.20x0.20 e=1/4" y roscado)	UND	6,00



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.18	H-7.496	CONEXIÓN A RED HIDRAULICA PVC-P 1 1/2". (Incluye accesorios, limpiador y soldadura y todo lo necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento)	UND	22,00
7.19	H-7.610	TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 90 mm. PE100 / PN8 CON UNION POR TERMOFUSIÓN. Tipo Acuaflex o equivalente.(Incluye relleno primario en material proveniente de la misma zanja, y relleno secundario en material relleno clasificado tipo B-200, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)	M	298,00
7.20	H-7.611	TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 50 mm. PE100 / PN8 CON UNION POR TERMOFUSIÓN. Tipo Acuaflex o equivalente.(Incluye relleno primario en material proveniente de la misma zanja, y relleno secundario en material relleno clasificado tipo B-200, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)	M	227,80
7.21	H-7.612	TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 75 mm. PE100 / PN8 CON UNION POR TERMOFUSIÓN. Tipo Acuaflex o equivalente.(Incluye relleno primario en material proveniente de la misma zanja, y relleno secundario en material relleno clasificado tipo B-200, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)	M	2.375,00
7.22	H-7.613	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 45° EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - 75 mm PE 100 / PN 10, UNION POR TERMOFUSION, (incluye equipo de termofusión).	UND	8,00
7.23	H-7.614	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 90° EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - 75 mm PE 100 / PN 10, UNION POR TERMOFUSION, (incluye equipo de termofusión).	UND	1,00
7.24	H-7.615	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD PE 100 / PN 10, UNION POR TERMOFUSION EN TUBERIA DE 75 mm., (incluye equipo de termofusión).	UND	22,00
7.25	H-7.616	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD PE 100 / PN 10, UNION POR TERMOFUSION EN TUBERIA DE 90 mm., (incluye equipo de termofusión).	UND	2,00
7.26	H-7.617	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSICIÓN DE PEAD A PVC DE 75mm A 1 1/2". Incluye todos los accesorios para su correcta instalación.	UND	17,00
7.27	H-7.618	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION PEAD x BRIDA 3" incluye todos los accesorios para su correcto funcionamiento	UND	36,00
H-7A REDES DE GAS				
8.01	H-7A.17	SISTEMA VENTILACION TANQUE EN HG 4". Incluye accesorios en HG (nipletería y codos), sellante contra concreto, media caña, perforación.Según diseño	UND	4,00
IE-8 INSTALACIONES ELECTRICAS				
9.01	IE-8.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 10 m. 510 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	4,00
9.02	IE-8.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 12 m. 750 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	2,00
9.03	IE-8.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-274 (Excavación en zona verde o zona dura, Base en recebo común, Placa en concreto, Ladrillo común, Placa de Identificación, Marco y Tapa). INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	13,00
9.04	IE-8.17	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207 - Para Canalización de 2 Ø 2" Tipo DB- ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno con tierra de la excavación compactada en capas de 15 cm, banda plástica, empradización y retiro de material sobrante de la excavación a botadero).	M	70,00
9.05	IE-8.35	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 2" Norma Codensa AE 238	UND	3,00
9.06	IE-8.48	MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA CTU 520. No incluye poste, ni componentes estructura (LA) red primaria.	UND	3,00
9.07	IE-8.143	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X2AWG + 2AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	70,00



Carrera 46 No. 20° 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

9.08	IE-8.160	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 1".	M	110,00
9.09	IE-8.189	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqaRed o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	3,00
9.10	IE-8.202	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqaRed o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	9,00
9.11	IE-8.212	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqaRed o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1,00
9.12	IE-8.279	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X30A. Calidad Legrand, Siemens, SqaRed o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	2,00
9.13	IE-8.285	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X60A. Calidad Legrand, Siemens, SqaRed o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1,00
9.14	IE-8.296	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CONTACTOR TRIPOLAR DE BOBINA MAGNÉTICA, TENSIÓN DE LA BOBINA 110 V, Corriente Nominal AC3 de 32 A, Corriente Nominal AC1 de 40 A, 10 kW 220 V, 18 kW 440 V, Un (1) Contacto Auxiliar NC. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00
9.15	IE-8.318	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE POLO A TIERRA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m	UND	3,00
9.16	IE-8.347	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	1,00
9.17	IE-8.426	ESTRUCTURA CODENSA LA 464, RED COMPACTA 11.4 kV FINAL DE CIRCUITO. (No incluye poste ni templete).	UND	2,00
9.18	IE-8.459	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO METÁLICO EN LAMINA COLD ROLLED, IP 65, Dimensiones Alto x Ancho x Profundo (400X300X200) mm, Incluye frente muerto, Incluye Bandeja de Fondo, chapa estándar, Soportes de fijación y Bloqueo para puerta, Rotulo con símbolo de riego eléctrico y certificación RETIE, Metros de Riel Omega. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	1,00
9.19	IE-8.474	SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE No 12 HFFR LS AWG Prom 3 m	UND	8,00
9.20	IE-8.526	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x14 THHN AWG	M	40,00
9.21	IE-8.531	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT EMPALME SUBACUATICO PARA BAJA TENSIÓN 600V EN RESINA QUE CUMPLAN NORMA ANSI C119.1 Derivación 8-14, cable principal 6-2/0. (juego por 4 small)	UND	4,00
9.22	IE-8.580	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu THHN/THWN EN CABLE 2X12AWG + 12AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	80,00
9.23	IE-8.646	RED DE MEDIA TENSION SEMIAISLADA - ECOLOGICA CABLE AL XLPE-TK ACSR/GA 15 KV (3X1/0 AWG) + SUPER GX 3/8" GALVANIZADO	M	30,00
9.24	IE-8.658	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE REFLECTOR DE 30 W LED, Multivoltaje, Temperatura de Color 6000 K o similar, Flujo Luminoso 2250 Lm (±10%), Factor de potencia >0.9, Horas de Vida Útil 50.000 Hrs o superior, Garantía de 5 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4,00
9.25	IE-8.663	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TRANSFERENCIA MANUAL DE 48 kVA 38 kW, 220 V, FP 0.8, Dos (2) contactores de potencia AC1 125 A, Un (1) SWITCH RED – PLANTA – RESET, Dos (2) pilotos de señalización en cofre metálico IP 66. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00
9.26	IE-8.676	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 80A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca	UND	3,00



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

		reconocida y homologada por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.		
9.27	IE-8.741	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBBEL O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIMILARES DE 2W, FP>0.95, Voltaje 100/277 VAC, Horas de vida Útil 36.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00
9.28	IE-8.788	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 8. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)	M	30,00
9.29	IE-8.807	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 30 kVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV según requerimiento del COING, Nivel de Tensión de Salida 208/100 V, Conexión Dyn5 Piloto de señalización de falla del transformador, Protección a la salida (Breaker inmerso en la cuba del transformador), DPS en Media Tensión sobre la cuba del transformador, Calidad tipo SIEMENS o características técnicas superiores, Garantía de Fabrica de 3 años o superior, protocolos de prueba del transformador, Certificado de producto RETIE. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	3,00
9.30	IE-8.812	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA CW 5/8" X 2.40 MTS. INCLUYE PUNTO DE SOLDADURA CON SU RESPECTIVO MOLDE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7,00
9.31	IE-8.865	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DE 30x30x30 cm, NORMA CODENSA AP280. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	3,00
9.32	IE-8.876	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PLANTA ELECTRICA TIPO EN CABINA INSONORA CAPACIDAD NOMINAL DE 27 kW - 34 KVA PRIME, 60Hz, NIVEL DE RUIDO (1 METRO DE DISTANCIA >75dB) Y OPERAR A (2600 msnm). Con Tablero de control digital, Amortiguadores de vibración, Tanque combustible incorporado en la base, Protección de sobre corriente en el tablero, Silenciador de escape residencial, Acople flexible, Cargador automático de baterías, Módulo de arranque automático, Sensor de bajo nivel de refrigerante, Precalentador de camisas, Gobernador electrónico, Manual de instrucciones y catálogos, Ficha Técnica de (motor y generador), Capacitación de manejo en la entrega y puesta en funcionamiento de la planta, Breaker termomagnético. INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO RETIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00
9.33	IE-8.969	RETENIDA TEMPLETE POSTE A POSTE NORMA CODENSA LA 418	UND	1,00
9.34	IE-8.1014	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, Potencia 40 W, Voltaje 100/277 VAC, FP >0.9, Temperatura de Color 6500K, Flujo Luminoso 3.400 lm, Eficiencia 85 lm/W, Angula 120°, Horas de Vida Útil 40.000 Horas, Garantía de 5 años. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UND	6,00
PR-9 PAÑETES Y RESANES				
10.01	PR-9.9	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado ALTURA > 2,5m. (Incluye filos y dilataciones)	M2	284,00
CB-10 CUBIERTAS				
11.01	CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	kg	263,00
11.02	CB-10.2	PERFILES TUBULARES ACERO ASTM A-500 Grado C (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte)	kg	148,50
11.03	CB-10.6	PLATINAS Y ANGULOS DE UNION ACERO A-572 (Incluye soldadura, pernos, anticorrosivo y esmalte + proteccion antifuego e instalacion)	kg	85,50
11.04	CB-10.20	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal. 18 d/ 0.60 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A)	M	18,00
11.05	CB-10.46	FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA Cal. 20 d/ 0.50 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + silicona)	M	35,00



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

11.06	CB-10.50	CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	M2	62,00
11.07	CB-10.76	REMATE SUPERIOR TROQUELADO PARA CUBIERTA . LAMINA GALVANIZADA Cal.20 d/24cm.(Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.) Requiere troqueles hechos en taller.SEGUN DETALLE.	M	9,00
11.08	CB-10.170	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GARGOLA DE REBOSE EN LÁMINA GALVANIZADA Cal. 18. SOLDADA A CANAL METÁLICA, ACABADO CON ANTICORROSIVO + WASH PREMIER + ESMALTE. Según diseño hidrosanitario.	UND	2,00
PA-12 PISOS - ACABADOS				
12.02	PA-12.24	TABLON DE GRES TRADICION Liso 30,5 x 30,5 cm. . Colores Rojo, Salmón o Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación.)	M2	58,00
12.03	PA-12.52	GUARDAESCOBA TABLON DE GRES TRADICION Liso h=10 cm. . Colores Rojo, Salmón o Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de pega.)	M	50,00
12.04	PA-12.103	BOCAPUERTA EN LOSETA INDUSTRIAL SAHARA ANCHO 15 cm. Color Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación.)	M	3,00
12.05	PA-12.260	ENDURECEDOR Color. Losa en concreto (Tipo rocktop de toxement o equivalente). Acabado escobeadado. TRAFICO LIGERO	M2	168,00
ME-17 CARPINTERÍA METALICA Y EN ALUMINIO				
13.01	ME-17.145	PERSIANA METÁLICA EN FACHADA construida en lamina Cold Rolled. Marco en tubería rectangular metálica calibre 18 de 1"x2" acabado galvanizado y elementos horizontales en lámina de acero acabado galvanizado calibre 18 doblada de acuerdo con detalle cada 4cm soldada a marco de ambos lados, acabado con anticorrosivo y esmalte color gris, perfiles deben cumplir NTC1560 recubrimiento mínimo 180gr/m2-Z180. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, considerar remate curvo para paños superiores (Suministro e instalación).	M2	5,00
13.02	ME-17.147	PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PERSIANA PORTACANDADO Y FALLEBA. (Incluye anticorrosivo + pintura ESMALTE + marco en lámina galvanizada cal. 18 cargados en mortero). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).Según detalle	M2	5,00
13.03	ME-17.185	ESCALERA DE GATO EN TUBERIA EN ACERO INOXIDABLE ANCLADA A MURO (Incluye platina, pernos y epoxico) Según detalle	M	15,50
13.04	ME-17.300	MALLA ANGEO EN FIBRA DE VIDRIO DE 18"X14" O 18"X16" COLOR SEGÚN DISEÑO, ADHERIDA A LAMINA COLD ROLLED CAL 20, PINTADA CON ANTICORROSIVO Y ESMALTE SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACION Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO MONTAJE SEGUN DISEÑO.	M2	10,00
13.05	ME-17.409	ALFAJÍA EM LAMINA COLD ROLLED calibre. 18, alto 1,5 cm y ancho 5,5 cm, incluye anticorrosivo y esmalte color según diseño, todos los elementos necesarios para el correcto montaje y la silicona necesaria para su puesta en funcionamiento. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M	18,00
13.06	ME-17.512	TAPA PARA TANQUE EN LAMINA DE ALFAJOR 3mm Dimensiones: 1,25x1,25m, Angulo de hierro 2"X1/8", aza para izaje de tapa en barra lisa 3/8". Pintura según especificaciones. (Verificar en planos de detalle). Suministro e instalación a todo costo. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.	UND	6,00
C-18 CERRAJERIA				
14.01	CE-18.7	CERRADURA CERROJO DOBLE LLAVE - Ref. B362 ULTRA Tipo Schalage o equivalente. Acabado según diseño. (Incluye suministro e instalación)	UND	1,00
PI-19 PINTURA				
15.01	PI-19.17	PINTURA Acrilica para exteriores (5 años) 3 MANOS Fachadas (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura Acrilica para exteriores (5 años) , filos y dilataciones).	M2	170,00
15.02	PI-19.31	ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA A 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR (incluye estuco plástico, una mano en pintura tipo 2 y dos manos	M2	62,00



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

		en pintura epoxi poliamida base de agua resistente a la humedad, grasas, vapor de agua y formacion de hongos, con catalizador, filos y dilataciones) color según diseño		
EE-20 EQUIPOS ESPECIALES				
16.01	EE-20.244	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPO DE BOMBEO DE PRESIÓN CONSTANTE CON VARIADOR DE VELOCIDAD NO PREENSAMBLADO. Compuesto por tres bombas verticales para agua potable accionadas por motores eléctricos trifásicos de 6 HP, 3500RPM, 220V, 3 fases, 60Hz, tipo cerrado TEFC, protección motor IP55, aislamiento clase F, cada una con una con un caudal nominal de 175 lpm, HDB= 25 - 35 m.c.a., Potencia = 6 Hp, (Incluye 2 tanques hidroacumuladores de 500 litros con capacidad de operación máxima de 150 psi, Tablero eléctrico de control y mando en cumplimiento con las normas (RETIE, VDE-0660, IEC-559 o IEC-144, VDE-0100-410, VDE-01992-272) con grado de protección IP44 o superior instalado sobre parales, Válvulas de pie, Válvulas de cheque, Válvulas de paso de Bronce, Prensaestopas, Tablero de Manómetros, tubería en ACERO INOXIDABLE SCH 10 ranurada sin costura en diámetros entre 1 1/2" a 4" necesaria para realizar todas las conexiones, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. Para Santa Rosa del Sur, Bolívar.	UND	1,00
16.02	EE-20.246	DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE Y PUESTA EN MARCHA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE COMPACTA PARA 5 - LPS PARA TRATAMIENTO DE AGUA SUBTERRANEA DE POZO(Ciclo completo TIPO MODULAR O COMPACTA) QUE OPERA EN PARALELO (2) DOS UNIDADES DE 2.5 L/s - tableros de control - Material: perfiles estructurales y tanque en acero carbón 283 °C y/o similar- recubrimiento interno: limpieza con fosfatizante, imprimante alquídica anticorrosiva, resina poliéster y pintura epóxica inoholora, insabora - Recubrimiento externo: limpieza con fosfatizante, imprimante alquídica anticorrosiva, resina poliéster, pintura de presentación. Suministro e instalación de planta de tratamiento de agua potable compacta o modular de operación hidráulica y manual que incluya las siguientes operaciones de tratamiento convencional: AIREACIÓN: torre de aireación con capacidad de 5 LPS INCLUYE suministro de material de absorción AFORO DE CAUDAL: Sistema simple de medida hidráulico de caudal instantáneo conformado por la canaleta hidráulica, cono de mezcla rápida y resalto hidráulico en el vertedero de aforo, regleta de medición, antes del sistema de floculación. FLOCULACION - Sistema hidráulico, flujo helicoidal ascendente - descendente sistema modular de 5 LPS - incluye válvulas de drenaje para vaciado y mantenimiento. SEDIMENTACION - sistema de flujo laminar vertical ascendente de alta tasa y canaleta de recolección de agua sedimentada modular de 5 LPS incluye válvulas de vaciado y mantenimiento. FILTRACION- Sistema a gravedad de tasa declinante, lecho simple de flujo descendente que contenga mínimo cuatro unidades de operación por tren de tratamiento, tanque de almacenamiento de agua para retro lavado por gravedad, lechos filtrantes de gravas, arenas y antracitas de una o varias capas tipo dual. DOSIFICADORES DE QUIMICOS - bombas de desplazamiento positivo aptas para operar con productos químicos agresivos, incluye tanque de 500 Lt para preparación de reactivos. La Planta de Tratamiento incluye las válvulas de control tipo waffle de apertura rápida con bridas y accesorios, para la operación y desfogue de lodos TANQUE CONTACTO DE CLORO - con sistema de control de caudal, nivel y punto de control para medición de calidad. Caudal de trabajo de hasta 5 LPS. El sistema incluye los sistemas de control, válvulas de operación y control del tratamiento, material filtrante y demás insumos físico químicos para su arranque y puesta en funcionamiento. Incluye Transporte, Instalación, manual de operación y mantenimiento, memorias de diseño EXCEL y planos record. Capacitación y puesta en funcionamiento de todos los sistemas. La PTAP debe cumplir con la Resolución 2115 de 2007, Resolución 1575 de 2007 Resolución 330 de 2017 y con la Resolución 0799 de 2021. DOS TRES DE TRATAMIENTO DE 2.5 LPS. Área disponible 80 m2.	GLB	1,00
OE-21 OBRAS EXTERIORES				



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

17.01	OE-21.8	EMPRADIZACIÓN (Incluye grama tipo bermuda grass, mano de obra y tierra negra).	M2	129,00
17.02	OE-21.12	BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3.000 h=35 cm, b=15 cm.	M	93,00
17.03	OE-21.16	PUERTA EN MALLA ESLABONADA P02 Cal. 12 de 2 1/4" x 2 1/4" + angulo 3/4 x 1/8" + anticorrosivo + pintura, tubo aguas negras para cerramiento 3" ,concertina diametro 18"espiral espaciado cada 20 cm cuchillas en acero inoxidable AISI 430 espesor 0,60mm ancho 25mm,falleba,portacandado,viga de cimentación,concreto ciclopeo. Según detalle.	M2	3,00
17.04	OE-21.44	CAÑUELA PREFABRICADA EN CONCRETO TIPO IDU A-120 h=22,5cm, b=30 cm y L=80 cm.	M	88,70
17.05	OE-21.69	ANDEN CONCRETO 3.000 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada según diseño y recebo compactado 0,25m.)	M2	21,00
17.06	OE-21.82	RELLENO EN GRAVILLA FINA 1/2"	M3	3,00
17.07	OE-21.105	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL. 12 DE 2 1/4" X 2 1/4" H=2.50 m + ÁNGULO 3/4 X 1/8" + ANTICORROSIVO + PINTURA, TUBO AGUAS GALVANIZADO 2", CONCERTINA DIAMETRO 18" ESPIRAL ESPACIADO CADA 20 cm CUCHILLAS EN ACERO INOXIDABLE AISI 430 ESPESOR 0,60 mm ANCHO 25 mm. SEGÚN DETALLE.	M	118,00
17.08	OE-21.111	REJILLA CUNETETA METALICA (A = 0.40 m) Marco contramarco en ángulo de 1 1/2 x 3/16 celosias en platina de 1/4 x 3/16, con anticorrosivo.	M	6,00
17.09	OE-21.155	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRAS EXTERIORES	M2	21,00
17.10	OE-21.283	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DOBLE PARA ACCESO VEHICULAR DE CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA - hojas en malla eslabonada cal. 12 de 2 1/4" x 2 1/4" con estructura de hoja en tubería galvanizada de 2" y marco en ángulo de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/4, fijadas a tubo vertical galvanizado de 3". Incluye pasador, bisagras, platina de anclaje de 1"x1"x1/8" cm y anclajes de 1/2" x 8" (incluyen adhesivo epóxico tipo HILTI o equivalente y perforación para fijación de puerta muro y/o columna lateral), remate superior en concertina de diámetro 18" espiral espaciado cada 20 cm cuchillas en acero inoxidable AISI 430 espesor 0,60 mm ancho 25 mm, acabado en anticorrosivo y esmalte color según diseño. NO INCLUYE RODACHINAS.	M2	12,00
17.11	OE-21.285	ARBOL AUTOCTONO GUAYACAN AMARILLO O SIMILAR (Handroanthus chrysanthus) especie de clima tropical para uso entre altitudes de 0 a 1,700 msnm. Suministro y siembra.	UND	10,00
AG-22 ASEO GENERAL				
18.01	AG-22.1	ASEO GENERAL	M2	235,00

FRENTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
P-1. PRELIMINARES				
1.01	P-1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO - medida como el area objeto de construccion, con equipo de topografia	M2	40,00
1.02	P-1.7	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGENIO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	64,18



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

1.03	P-1.10	EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 m. como máximo (Incluye cargue, trasiego y retiro de material excavado).	M3	15,10
1.04	P-1.102	TALA DE ARBOLES CLASE II h=>5m<10m (Incluye desenraice, retiro, trasiego y disposición final). INCLUYE TRAMITE DE PERMISO ANTE ENTIDAD COMPETENTE.	UND	2,00
1.05	P-1.381	DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL - HINCAMIENTO CON MASA DE 60 KLS Y/O SALTARIN - ESP = CAPAS DE 8 CM - INCLUYE NIVELACION DE TERRENO CON BASE GRANULAR TIPO SBG38 O SBG50 O SIMILAR, SUMINISTRO E INSTALACION MEDIA ZONGA - FRACCION ENTRE 15 A 18 CM, CAL CON ESP DE 2CM.	M3	192,28
C-2 CIMENTOS				
2.01	C-2.9	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	3,75
2.02	C-2.13	CONSTRUCCION DE CAPA DE ENROCADO h=0,15m SEGÚN DISEÑO, INCLUYE 60% CONCRETO DE 3000PSI Y 40% PIEDRA MEDIA ZONGA, CONSTRUIDO SOBRE UNA CAPA DE RECEBO COMÚN COMPACTADO h=0,15M	M2	0,50
2.03	C-2.26	LOSA DE CIMENTACIÓN 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	10,10
S-3 DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS				
3.01	S-3.6	CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80*1 m. (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto, ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16" y tapa reforzada en platina de 3 * 3/16" con parrilla en varilla 3/8 cada 10 cm.).Según detalle.	UND	1,00
3.02	S-3.17	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	23,00
3.03	S-3.46	TUBERIA A LL 160 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación instalación y cinta de demarcación).Según norma técnica ASTM 2321	M	24,00
3.04	S-3.224	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.45 m. H=0.50 m. (Incluye excavación y base granular B-200)	M	8,00
PB-4 PISOS-BASES-RELLENOS				
4.01	PB-4.4	POLIETILENO CAL. 6 (Impermeabilización piso)	M2	100,85
4.02	PB-4.74	SUB-BASE GRANULAR CLASE C gradación SBG-50 INVIAS 320 espesor de instalación 15 cm (incluye suministro transporte, colocación, y compactación según norma INVIAS vigente)	M3	178,61
EC-5 ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
5.01	EC-5.1	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	1.394,34
5.02	EC-5.8	MALLA ELECTROSOLDADA M-262 Φ 7,0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	kg	818,63
5.03	EC-5.57	VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	1,06



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

5.04	EC-5.60	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	1,69
5.05	EC-5.63	DINTEL CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	0,15
5.06	EC-5.65	ALFAJIAS EN CONCRETO 2.500 psi a=0.25 m (Incluye refuerzo)	M	6,00
5.07	EC-5.137	PLACA RAMPA CONCRETO 3.000 PSI (Sin refuerzo). Estriada transversalmente según diseño.	M3	3,11
5.08	EC-5.169	ANCLAJES 1/2" x 4" (Incluye perforación y adhesivo epóxico)	UND	76,00
5.09	EC-5.243	JUNTA DE DILATACION PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO	M	49,25
M-6 MAMPOSTERÍA				
6.01	M-6.3	MURO EN BLOQUE N°5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye mortero de pega y grafil	M2	108,00
IE-8 INSTALACIONES ELECTRICAS				
7.01	IE-8.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 10 m. 750 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	31,00
7.02	IE-8.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 12 m. 750 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	43,00
7.03	IE-8.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 12 m. 1050 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	7,00
7.04	IE-8.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA CANALIZACIÓN DE M.T. Y B.T. NORMA CODENSA CS-276 (Excavación en zona verde o zona dura, Base en recebo común, Placa en concreto, Ladrillo común, Placa de Identificación, Marco y Tapa). INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	3,00
7.05	IE-8.16	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES ELÉCTRICAS	M	1.810,00
7.06	IE-8.17	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207 - Para Canalización de 2 Ø 2" Tipo DB- ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno con tierra de la excavación compactada en capas de 15 cm, banda plástica, empradización y retiro de material sobrante de la excavación a botadero).	M	100,00
7.07	IE-8.29	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 217 - Para Canalización de 4 Ø 6" Tipo TDP- ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno Base Granular B-600, banda plástica y concreto para pavimento).	M	50,00
7.08	IE-8.35	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 2" Norma Codensa AE 238	UND	3,00
7.09	IE-8.36	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 1" Norma Codensa AE 238	UND	8,00



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.10	IE-8.48	MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA CTU 520. No incluye poste, ni componentes estructura (LA) red primaria.	UND	4,00
7.11	IE-8.49	RETENIDA TERMINAL O EN ANGULO. POSTE A VARILLA DE ANCLAJE. NORMA CODENSA LA 411	UND	18,00
7.12	IE-8.66	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 112.5 kVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV según requerimiento del COING, Nivel de Tensión de Salida 208/100 V, válvula de sobrepresión SC, conmutador sin carga, pasatapas AT y BT, bujes pararrayos, puesta a tierra neutro, tornillo aterrizaje tanque, soporte para colgar en poste, oreja de izaje, breaker en BT, DPS externo en MT y luz indicadora de falla, Garantía de Fabrica de 1 año o superior, protocolos de prueba del transformador, Certificado de producto RETIE. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00
7.13	IE-8.80	ESTRUCTURA LA 320 CIRCUITO SECUNDARIO SENCILLO EN CONDUCTOR TRENZADO CONSTRUCCIÓN EN LÍNEA	UND	5,00
7.14	IE-8.81	ESTRUCTURA LA 321 FINAL DE CIRCUITO SECUNDARIO SENCILLO EN CONDUCTOR TRENZADO.	UND	14,00
7.15	IE-8.82	ESTRUCTURA LA 322 CIRCUITO SECUNDARIO SENCILLO CON DERIVACIÓN EN CONDUCTOR TRENZADO	UND	2,00
7.16	IE-8.83	ESTRUCTURA LA 324 CIRCUITO SECUNDARIO SENCILLO EN CONDUCTOR TRENZADO CONSTRUCCIÓN ANGULAR	UND	3,00
7.17	IE-8.84	RED TRENZADA CABLE CUÁDRUPLEX 3X2/0+1/0 AUTO SOPORTADO RED TRENZADA EN BAJA TENSION, CABLE CUÁDRUPLEX AUTO SOPORTADO, TRIFÁSICA TETRA FILAR (PRE ENSAMBLADA) EN ALUMINIO AAC (ALL ALUMINIUM CONDUCTOR) PARA LAS FASES Y EN CONDUCTOR ACSR (ALUMINUM CONDUCTORS STEEL REINFORCED) PARA EL NEUTRO O MENSAJERO AISLADOS EN POLIETILENO RETICULADO 90°C, 600 V 3X2/0 AWG AAC, XLEP+1/0 AWG ACSR, XLPE	M	300,00
7.18	IE-8.86	RED TRENZADA CABLE CUADRUPLX 3x 1/0 +1 /0 AUTOSOPORTADO RED TENSADA EN BAJA TENSION, CABLE CUADRUPLX AUTOSOPRTADO, TRIFASICA TETRAFILAR (PREENSAMBLADA) EN ALUMINIO AAC (ALL ALUMINIUM CONDUCTOR) PARA LAS FASES Y EN CONDUCTOR ACSR (ALUMINUM CONDUCTORS STEEL REINFORCED) PARA EL NEUTRO O MENSAJERO AISLADOS EN POLIETILENO RETICULADO 90°C, 600 V 3X1/0 AWG AAC, XLEP+1/0 AWG ACSR, XLPE	M	470,00
7.19	IE-8.87	RED TRENZADA EN BAJA TENSION, CABLE CUADRUPLX. RED TRENZADA CABLE CUÁDRUPLEX AUTO SOPORTADO, TRIFÁSICA TETRA FILAR (PRE ENSAMBLADA) EN ALUMINIO AAC (ALL ALUMINIUM CONDUCTOR) PARA LAS FASES Y EN CONDUCTOR ACSR (ALUMINUM CONDUCTORS STEEL REINFORCED) PARA EL NEUTRO O MENSAJERO AISLADOS EN POLIETILENO RETICULADOS 90°C, 600 V. 3X2 AWG AAC, XLPE +1X1/0 AWG ACSR, XLPE.	M	2.500,00
7.20	IE-8.143	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X2AWG + 2AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	30,00
7.21	IE-8.148	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X1/0AWG + 1/0AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	30,00
7.22	IE-8.151	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X8AWG + 8AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	50,00
7.23	IE-8.155	ACOMETIDA ANTIFRAUDE 3x8+8 AWG 600 V (PE /PVC)	M	260,00



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.24	IE-8.156	ACOMETIDA ANTIFRAUDE 3x6+8 AWG 600 V (PE /PVC-SR)	M	40,00
7.25	IE-8.183	ACOMETIDA ANTIFRAUDE 1x8+8 AWG 600 V (XLPE /PVC-SR)	M	258,00
7.26	IE-8.201	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 6 CIRCUITOS 1F3H. BARRAJE PARA 75A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1,00
7.27	IE-8.202	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	5,00
7.28	IE-8.298	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTACTOR TRIPOLAR DE BOBINA MAGNÉTICA, TENSIÓN DE LA BOBINA 110 V, Corriente Nominal AC3 de 40 A, Corriente Nominal AC1 de 60 A, 15 HP 220 V, 30 HP 440 V, Un (1) Contacto Auxiliar NC, Un (1) Contacto Auxiliar NA, Certificado de Producto RETIE, Calidad (ABB, Schneider, Eaton) Similar o Superior de referencia reconocida por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00
7.29	IE-8.426	ESTRUCTURA CODENSA LA 464, RED COMPACTA 11.4 kV FINAL DE CIRCUITO. (No incluye poste ni templete).	UND	21,00
7.30	IE-8.427	ESTRUCTURA CODENSA LA 461 RED COMPACTA 11.4 kV CIRCUITO TANGENCIAL CON ÁNGULOS HASTA DE 6°. (No incluye poste ni templete).	UND	38,00
7.31	IE-8.429	SEPARADOR O ESPACIADOR PARA RED DE MEDIA TENSION SEMIAISLADA - ECOLOGICA 4H, CABLE AL XLPE-TK ACSR/GA 15 KV (3X2 AWG) + SUPER GX 3/8" GALVANIZADO	UND	272,00
7.32	IE-8.430	ESTRUCTURA CODENSA LA 466 RED COMPACTA 11.4 Kv y 13,2 kV PARA ANGULOS DE 61 A 90 GRADOS CON DOBLE AISLADOR (No incluye poste ni templetos)	UND	6,00
7.33	IE-8.432	SALIDA TEMPORIZADOR PROGRAMABLE HORARIO ELECTRÓNICO	UND	2,00
7.34	IE-8.437	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BRAZO ANTIBALANCEO PARA RED COMPACTA DE 15 kV Y 35 kV. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	9,00
7.35	IE-8.459	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO METÁLICO EN LAMINA COLD ROLLED, IP 65, Dimensiones Alto x Ancho x Profundo (400X300X200) mm, Incluye frente muerto, Incluye Bandeja de Fondo, chapa estándar, Soportes de fijación y Bloqueo para puerta, Rotulo con símbolo de riego eléctrico y certificación RETIE, Metros de Riel Omega. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	2,00
7.36	IE-8.474	SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE No 12 HFFR LS AWG Prom 3 m	UND	10,00
7.37	IE-8.490	DESMONTE DE TRANSFORMADOR DE POSTE TRIFASICO EXISTENTE CON GRUA	UND	1,00
7.38	IE-8.491	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE DERIVACION EN POLICARBONATO TRIFASICO 4 USUARIOS 200 A	UND	11,00
7.39	IE-8.527	ESTRUCTURA LA 218 CODENSA CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO TERMINAL CON DERIVACION LARGA DE CABLE TRIPLEX (MAYOR DE 100 m), CRUCETA METALICA GALVANIZADA - CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO, No incluye poste, ni templete, ni bajante norma CS400)	UND	2,00
7.40	IE-8.528	DESMONTE POSTES EXISTENTES	UND	15,00



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.41	IE-8.529	DESMONTE RED ELECTRICA EXISTENTE DE MEDIA TENSION AEREA.	M	860,00
7.42	IE-8.559	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA PARA MALLA DE PUESTA A TIERRA. INCLUYE EQUIPO DE INSTALACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	5,00
7.43	IE-8.561	CALCULO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE LA SUBESTACIÓN , INCLUYE: MEDICIÓN DE LA RESISTIVIDAD DEL SUELO, CÁLCULO DE LA RESISTENCIA DE PUESTA ATIERRA, MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, INFORME TÉCNICO DE RESULTADOS OBTENIDOS Y DISEÑO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (SPT) DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL RETIE VIGENTE.	UND	1,00
7.44	IE-8.564	RED DE MEDIA TENSION AISLADA CABLE DE COBRE MONOPOLAR XLPE MV-90 15kV 90°C CON NIVEL DE AISLAMIENTO DE 100% N°2/0 AWG PANTALLA EN HILOS (3X2/0)	M	80,00
7.45	IE-8.623	DESMONTE RED ELECTRICA EXISTENTE DE BAJA TENSION AEREA.	M	500,00
7.46	IE-8.625	MANIOBRA DE LÍNEA VIVA EN MEDIA TENSIÓN ESTA ACTIVIDAD INCLUYE ALQUILER DE EQUIPO Y MANO DE OBRA	hc	8,00
7.47	IE-8.631	DESMONTE DE CELDA DE MEDIDA DE BAJA TENSION	UND	5,00
7.48	IE-8.636	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA PARA ALUMBRADO PÚBLICO DE 36 W TIPO COB, Multivoltaje, Driver Electrónico Multivoltaje, Garantía de fábrica 10 años o superior, Factor de potencia FP 0.9 mín., Horas de vida útil 100.000 Hrs, IP 66, Temperatura de color 5.000 K o similar, Flujo lumínico 4.751 Lm, Base para fotocelda, DPS incorporado para protección contra descargas atmosféricas, En calidad SEPIALED o de características técnicas superiores, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	70,00
7.49	IE-8.646	RED DE MEDIA TENSION SEMIAISLADA - ECOLOGICA CABLE AL XLPE-TK ACSR/GA 15 KV (3X1/0 AWG) + SUPER GX 3/8" GALVANIZADO	M	1.930,00
7.50	IE-8.649	SALIDA PARA LUMINARIA DE ALUMBRADO PUBLICO EN POSTE. conectores de tornillo, brazo metálico norma CODENSA y accesorios de sujeción.	UND	70,00
7.51	IE-8.692	CIRCUITO EXCLUSIVO ALUMBRADO PUBLICO CONSTRUCCIÓN EN LÍNEA CON CONDUCTOR TRENZADO AP 311 (NO INCLUYE LUMINARIA Y BRAZO).	UND	46,00
7.52	IE-8.693	CIRCUITO EXCLUSIVO ALUMBRADO PUBLICO CONSTRUCCIÓN FINAL DE CIRCUITO CON CONDUCTOR TRENZADO AP312 (NO INCLUYE LUMINARIA Y BRAZO)	UND	7,00
7.53	IE-8.694	CIRCUITO EXCLUSIVO ALUMBRADO PUBLICO CONSTRUCCIÓN ANGULAR CON CONDUCTOR TRENZADO AP 313 (NO INCLUYE LUMINARIA Y BRAZO)	UND	15,00
7.54	IE-8.713	DESMONTE DE ESTRUCTURA DE MEDIA Y/O BAJA TENSION.	UND	19,00



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.55	IE-8.719	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CELDA EN MEDIA TENSION TIPO GIS Y EMBARRADO- AISLADA EN GAS SF6, TRIFÁSICA, NORMAS IEC 62271-1 Y 62271-200, TIPO 8DJH En calidad SIEMENS o características técnicas iguales o superiores, VN: 17.5 KV, IN: 630 A, ICC: Min 25kA (1s), Frecuencia 60 HZ, Clasificación IAC-AFLR, METAL CLAD, Cuba en acero inoxidable, Tipo interior, Operación manual y sistema de detección de tensión, con seccionador de operación bajo carga de tres posiciones (conectado, desconectado-tierra), Acondicionado con enclavamientos lógicos mecánicos y dispositivos de inmovilización, Grado de protección de media tensión IP65, Baja tensión IP3X y envolvente celdas protección mínimo IP2X, Terminales conectadores tipo T acorde al OR para el medidor para los cables en 17.5 kV, Puesta a tierra de la celda, Elementos calefactores controlados por termostato, Pilotos de señalización y demás actividades para su correcto funcionamiento como alambrado, Manuales de operación de la celda, Manuales de operación del sistema eléctrico de la subestación y capacitación para los técnicos en operación de los equipos. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00
7.56	IE-8.741	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBBEL O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIMILARES DE 2W, FP>0.95, Voltaje 100/277 VAC, Horas de vida Útil 36.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00
7.57	IE-8.812	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA CW 5/8" X 2.40 MTS. INCLUYE PUNTO DE SOLDADURA CON SU RESPECTIVO MOLDE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4,00
7.58	IE-8.818	CALCULOS MECANICOS Y ELECTRICOS, TRAMITES ANTE OPERADOR DE RED (O.R.) LINEA DE MEDIA TENSION 13,2 kv. INCLUYE TODAS Y CADA UNA DE LAS GESTIONES, TRAMITES O ACCIONES REQUERIDAS Y/O EXIGIDAS A QUE HAYA LUGAR A FIN DE PODER HACER USO DE LAS INSTALACIONES CON LA DEBIDA LEGALIZACION DEL SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA, TALES COMO AJUSTE DE PLANOS Y CALCULOS, ROTULACION, DE ACUERDO A LOS FORMATOS O.R., RADICACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA DOCUMENTACION, COORDINACION DE VISITAS Y GESTIONES ANTE EL O.R.	UND	1,00
7.59	IE-8.845	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 2/0. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)	M	35,00
7.60	IE-8.865	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DE 30x30x30 cm, NORMA CODENSA AP280. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00
7.61	IE-8.937	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A, 125V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE No 12 AWG HFFR LS Prom 5m	UND	6,00
7.62	IE-8.969	RETENIDA TEMPLETE POSTE A POSTE NORMA CODENSA LA 418	UND	6,00
7.63	IE-8.979	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR LS CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	3,00
7.64	IE-8.997	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO RIGID GALVANIZADO DE 6" Norma Codensa CS 400	UND	2,00



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC8310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.65	IE-8.1002	ESTRUCTURA AE218 ACOMETIDA AÉREA DE BAJA TENSIÓN DESDE RED TRENZADA MONOFASICA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	6,00
7.66	IE-8.1014	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, Potencia 40 W, Voltaje 100/277 VAC, FP >0.9, Temperatura de Color 6500K, Flujo Luminoso 3.400 lm, Eficiencia 85 lm/W, Angula 120°, Horas de Vida Útil 40.000 Horas, Garantía de 5 años. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UND	8,00
7.67	IE-8.1058	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA ANTIVANDÁLICO PARA REDES AÉREAS, Fleje o Cinta Metálica en Acero Inoxidable de 5/8", Hebilla en Acero Inoxidable para Fleje o Cinta Metálica 5/8", Conector para varilla de 5/8", Varilla COPPERWELD de 5/8"x2.40 metros Cu, Cable de cobre desnudo N° 2/0 AWG, Tener en cuenta detalle del sistema realizado por el COING, (No incluye caja de inspección de 30x30x30 cm). INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	51,00
7.68	IE-8.1208	ESTRUCTURA AE219 ACOMETIDA AEREA ALTERNATIVA 1. PARA 1" incluye tensor de acometidas, capacete imc 1", tubo galvanizado imc 1", accesorios de fijación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	UND	26,00
7.69	IE-8.1210	ESTRUCTURA AE219 ACOMETIDA AEREA ALTERNATIVA 1 PARA 2". Incluye tensor de acometidas capacete imc 2", tubo galvanizado imc 2", accesorios de fijación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	UND	1,00
7.70	IE-8.1236	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN EN POLIPROPILENO PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-274 (Excavación en zona verde o zona dura) Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	1,00
7.71	IE-8.1237	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN EN POLIPROPILENO PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-275 (Excavación en zona verde o zona dura) Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	5,00
7.72	IE-8.1238	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Celda de remonte en media tensión serie 15 kV, tipo 8DJH SF6 o superior. Incluye terminales premoldeadas para la conexión de salidas, accesorios de fijación, conexión y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	UND	1,00
7.73	IE-8.1247	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 15 KVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV según requerimiento del COING, Nivel de Tensión de Salida 208/120V, Conexión Dyn5 Piloto de señalización de falla del transformador, Protección a la salida (Breaker inmerso en la cuba del transformador), DPS en Media Tensión sobre la cuba del transformador, Calidad tipo SIEMENS o características técnicas superiores, Garantía de Fabrica de 3 años o superior, protocolos de prueba del transformador, Certificado de producto RETIE INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO,	UND	3,00
7.74	IE-8.1354	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PREMOLDEADO PARA RED DE 15 KV 200A Cable 2/0	UND	9,00
7.75	IE-8.1375	SUMINISTRO E INSTALACIONES CELDA DE MEDIDA EN MEDIA TENSIÓN, USO INTERIOR 17,5 KV TRIFÁSICO, 630 A, ICC 25 KA (1S), CLASIFICACIÓN IAC_AFL, 60HZ. Incluye: tres CTs, 10va, clase 0.5s. tres PTs clase 0,5 compartimento de baja tensión con medidor tarifario. incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	1,00



Carrera 46 No. 20° 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC8310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.76	IE-8.1376	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CELDAS DE PROTECCIÓN SECCIONADOR FUSIBLE EN MEDIA TENSIÓN TIPO GIS Y EMBARRADO AISLADO EN GAS SF6, TRIFÁSICA, NORMAS IEC62271-1 Y 62271-200, marca siemens o características técnicas iguales o superiores; VN17.5 KV, IN 630 A; ICC MIN 20KA (1S), 60HZ, CLASIFICACIÓN IAC-AFLR; METAL ENCLOSED, cuba en acero inoxidable, tipo interior, operación manual y sistema de detección de tensión, con seccionador de operación bajo carga de tres posiciones (conectado, desconectado, tierra), mínimo 1000 operaciones, acondicionamiento con enclavamientos lógicos mecánicos y dispositivos de inmovilización, grado de protección de media tensión IP65 baja tensión IP3X y envolvente de celdas de protección mínimo IP2X; terminales conectores tipo T; incluye fusible de 40A y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	1,00
PR-9 PAÑETES Y RESANES				
8.01	PR-9.7	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filis y dilataciones)	M2	132,00
8.02	PR-9.17	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Exterior con dilataciones 5 cm. Cada 62.5 cm. (Incluye filis y dilataciones hasta altura 2,5 m.)	M2	91,00
CB-10 CUBIERTAS				
9.01	CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	kg	546,53
9.02	CB-10.6	PLATINAS Y ANGULOS DE UNION ACERO A-572 (Incluye soldadura, pernos, anticorrosivo y esmalte + proteccion antifuego e instalacion)	kg	46,12
9.03	CB-10.21	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18 d/ 0.82 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A), incluye sosco de hasta 4"	M	27,00
9.04	CB-10.50	CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	M2	69,00
9.05	CB-10.141	TRAGANTE Aluminio 6" con Sosco - Tipo cúpula Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	4,00
9.06	CB-10.170	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GARGOLA DE REBOSE EN LÁMINA GALVANIZADA Cal .18. SOLDADA A CANAL METÁLICA, ACABADO CON ANTICORROSIVO + WASH PREMIER + ESMALTE. Según diseño hidrosanitario.	UND	2,00
9.07	CB-10.183	Suministro e instalación de Caballete Cubierta en lámina acero galvanizado Cal. 26 (Incluye instalación y suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje necesarios para la actividad).	M	14,00
PA-12 PISOS - ACABADOS				
10.01	PA-12.5	ENDURECEDOR Color. Losa en concreto (Tipo rocktop de toxement o equivalente.)acabado con allanadora mecanica y/o helicoptero	M2	32,00
10.02	PA-12.52	GUARDAESCOBA TABLON DE GRES TRADICION Liso h=10 cm. . Colores Rojo, Salmón o Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de pega.)	M	30,00
10.03	PA-12.174	GUARDAESCOBA EN PINTURA ESMALTE NEGRO MATE, DILATAACION EN PAÑETE (2cms prof * 1 cm atura) ENBEBIDA SEGÚN DISEÑO	M	32,00
ME-17 CARPINTERÍA METALICA Y EN ALUMINIO				



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

11.01	ME-17.11	VENTANA FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO VIDRIO 6 mm (Incluye marco en perfilera VP 3831 o equivalente y vidrio cristal de 6 mm.). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, así como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	M2	2,00
11.02	ME-17.205	TAPA PARA CARCAMO EN LÁMINA DE ALFAJOR 6MM 0.4*1 M. MARCO EN ÁNGULO DE 2 X 1/8". (INCLUYE GANCHO EN ACERO Y MARCO, ESMALTE SINTÉTICO Y ANTICORROSIVO PREMIUM TIPO PINTUCO REF 513 O equivalente) SEGÚN DISEÑO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN A TODO COSTO.	M	4,00
11.03	ME-17.300	MALLA ANGELO EN FIBRA DE VIDRIO DE 18"X14" O 18"X16" COLOR SEGÚN DISEÑO, ADHERIDA A LAMINA COLD ROLLED CAL 20, PINTADA CON ANTICORROSIVO Y ESMALTE SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACION Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO MONTAJE SEGUN DISEÑO.	M2	10,00
11.04	ME-17.315	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA PERSIANA, en marco puerta cal. 18, persianas en lamina cal. 18, peinado de una batiente cal. 18, laminas en U cal.18 para soporte persianas, pasadores, chapa marca yale, visagras de 5/8, pintura anticorrosivo y esmalte. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para su correcto montaje. SEGUN DETALLE.	M2	10,00
11.05	ME-17.439	VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO ANODIZADO 3890 COLOR CRUDO, CONTRAMARCO EN ALUMINIO CON MALLA ANGELO MOSQUITERO FIBRA DE VIDRIO. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, así como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	M2	2,00
PI-19 PINTURA				
12.01	PI-19.16	ESTUCO Y PINTURA Acrilica para exteriores (5 años) 3 MANOS Fachadas (Incluye estuco, 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura Acrilica para exteriores (5 años) , filos y dilataciones). Color según diseño.	M2	93,00
12.02	PI-19.31	ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA A 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR (incluye estuco plástico, una mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida base de agua resistente a la humedad, grasas, vapor de agua y formación de hongos, con catalizador, filos y dilataciones) color según diseño	M2	132,00
OE-21 OBRAS EXTERIORES				
13.01	OE-21.2	CUNETA RECTANGULAR EN CONCRETO A=0.40 m. H=0.20 m.(Incluye excavación, base en recebo, placa concreto, formaleta y refuerzo.)	M	30,00
13.02	OE-21.8	EMPRADIZACIÓN (Incluye grama tipo bermuda grass, mano de obra y tierra negra).	M2	119,00
13.03	OE-21.12	BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3,000 h=35 cm, b=15 cm.	M	73,00
13.04	OE-21.69	ANDEN CONCRETO 3.000 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada según diseño y recebo compactado 0,25m.)	M2	21,00
13.05	OE-21.118	ACABADO ESCOBIADO PARA PISOS DE CONCRETO. (No incluye placa)	M2	21,00
13.06	OE-21.285	ARBOL AUTOCTONO GUAYACAN AMARILLO O SIMILAR (Handroanthus chrysanthus) especie de clima tropical para uso entre altitudes de 0 a 1,700 msnm. Suministro y siembra.	UND	20,00
AG-22 ASEO GENERAL				
14.01	AG-22.1	ASEO GENERAL	M2	51,00
SC-2 RED DE SEGURIDAD Y CONTROL CABLEADO ESTRUCTURADO				



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

15.01	SC-25.46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE PUESTA A TIERRA DE BARRAJE BUS BARRA TMGB, (2) Aislador para Barraje 250A 25mm x 1/4, (1) Bus barra de 3 mm en cobre perforada. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
-------	----------	--	-----	------

Fuente: Plan de necesidades No. 00127867

2.4. ANÁLISIS DEL SECTOR

Según lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, le corresponde a la entidad efectuar el análisis económico del sector al cual pertenece la necesidad que se pretende satisfacer, de acuerdo con la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, en atención a esto procedemos a analizar tres áreas fundamentales: a) Análisis del Mercado; b) Análisis de la Demanda; c) Análisis de la Oferta.

En consecuencia, de lo anterior, se procede a verificar si la necesidad expuesta se puede satisfacer y adquirir a través de los acuerdos marcos de precios de Colombia Compra Eficiente, por consiguiente, se revisan los productos y servicios en la plataforma como se evidencia a continuación:

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, es deber de las entidades estatales elaborar el análisis del sector, así:

“La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.”

ASPECTOS GENERALES-RED DE ACUEDUCTO, PTAP Y REDES ELECTRICAS

La red de acueducto y la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) constituyen infraestructuras críticas que generan impactos significativos en tres áreas fundamentales: económica, ambiental y social. Estos sistemas permiten la captación, tratamiento y distribución de agua, garantizando su calidad para el consumo humano.

Las redes eléctricas son infraestructuras críticas que conectan la generación de energía con los usuarios finales, impactando profundamente en la economía, el medio ambiente y la sociedad.

AMBIENTAL

RED DE ACUEDUCTO Y PTAP

- **Protección del Recurso Hídrico:** Las PTAP son cruciales para el tratamiento de aguas, lo que reduce la contaminación de fuentes hídricas (ríos, lagos) al devolver agua saneada.



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR0310-1

- **Impacto de la Captación:** La captación de agua para el acueducto es la etapa con mayor potencial de impacto ambiental, por lo que requiere gestión para evitar el agotamiento de fuentes superficiales o subterráneas.
- **Generación de Lodos:** El proceso de tratamiento en la PTAP genera residuos sólidos (lodos) que requieren un manejo y disposición final adecuada para evitar contaminación del suelo.
- **Gestión del Cambio Climático:** Los sistemas eficientes, incluyendo la reducción de fugas, contribuyen a la resiliencia y a un uso más sostenible del agua frente a la escasez.

REDES ELECTRICAS

- **Impacto en Ecosistemas:** Las líneas de transmisión y subestaciones pueden afectar recursos naturales y socioculturales, especialmente si no se gestiona bien el trazado y la construcción.
- **Cambio Climático y Biodiversidad:** Las redes tradicionales, asociadas a fuentes fósiles, contribuyen a la emisión de gases de efecto invernadero y a la degradación de la biodiversidad.
- **Infraestructura e Integración:** Los proyectos de red deben integrar criterios ambientales de protección, como el cuidado del entorno y la gestión de la biodiversidad en el diseño de las líneas.

SOCIAL

RED DE ACUEDUCTO Y PTAP

- **Salud Pública:** El beneficio más importante es la provisión de agua segura, lo que reduce drásticamente las enfermedades de transmisión hídrica como la diarrea, cólera y hepatitis.
- **Calidad de Vida y Equidad:** El acceso a agua potable en el hogar es un derecho humano que mejora la dignidad, el bienestar y la equidad social, particularmente en comunidades vulnerables.
- **Participación Comunitaria:** Se requiere la participación de la comunidad en la gestión y protección de las fuentes de agua y la infraestructura.
- **Reducción de Tensiones:** Una infraestructura de acueducto funcional disminuye las tensiones sociales relacionadas con la escasez y la falta de servicios básicos.

En resumen, una gestión adecuada de las redes y PTAP equilibra los costos de operación (económico) con la protección del entorno (ambiental) para asegurar el bienestar de la población (social).

REDES ELECTRICAS



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

- **Seguridad del Suministro:** La disponibilidad de una red eléctrica segura es crucial para el bienestar de la población y el acceso a servicios básicos.
- **Impacto en el Entorno:** La construcción de redes eléctricas puede provocar impactos locales en comunidades, incluyendo la ocupación de terrenos y la necesidad de gestión de servidumbres de paso.
- **Desarrollo Territorial:** El desarrollo de infraestructura eléctrica a menudo busca generar valor y oportunidades para los habitantes locales, respetando el patrimonio cultural.

La tendencia actual busca un equilibrio mediante la modernización hacia redes inteligentes (smart grids), que permiten una mayor eficiencia, la integración de energías renovables y una menor huella ambiental y social.

ECONOMICO

RED DE ACUEDUCTO Y PTAP

- **Costos Operativos y de Mantenimiento:** La operación de redes y PTAP requiere una inversión continua en insumos químicos, energía eléctrica para bombeo, personal calificado y mantenimiento de la infraestructura.
- **Valorización y Tarifas:** Los costos de operación y expansión suelen reflejarse en las tarifas de agua pagadas por los usuarios, las cuales deben cubrir la sostenibilidad del servicio.
- **Desarrollo Económico Local:** La disponibilidad de agua potable es un requisito esencial para industrias, agricultura, comercio y el sector turístico, facilitando el crecimiento económico.
- **Eficiencia y Pérdidas:** La reducción de agua no contabilizada (fugas en la red) disminuye los costos operativos y mejora la rentabilidad de la empresa prestadora.

REDES ELECTRICAS

- **Motor de Desarrollo:** La energía eléctrica es fundamental para la productividad industrial, comercial y el bienestar social. La fiabilidad de la red es clave para el



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1



funcionamiento de la economía global.

- **Costos y Eficiencia:** La evaluación económica de la generación se realiza a menudo mediante el Costo Nivelado de Energía (LCOE), que compara diferentes fuentes de energía. El envejecimiento de la infraestructura motivan mejoras que requieren altas inversiones, buscando la optimización de recursos.
- **Costos Externos:** A menudo, los costos ambientales y sociales de las fuentes de energía convencionales no se reflejan en la tarifa, sino que se externalizan, afectando a la sociedad en su conjunto.

2.4.1. ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO

ASPECTOS ECONÓMICOS:

En concordancia con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y con el Manual de Colombia Compra Eficiente, "*Guía para la Elaboración de Estudios del Sector*", a continuación, se establece el análisis del sector para el "FRENTE I: "LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR" y el FRENTE II: "LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR". En este aparte la entidad busca conocer los aspectos generales del mercado que son relevantes en el proceso de contratación. Es importante destacar; que la adquisición objeto del estudio previo se encuentra enmarcado dentro del sector COMERCIO.

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

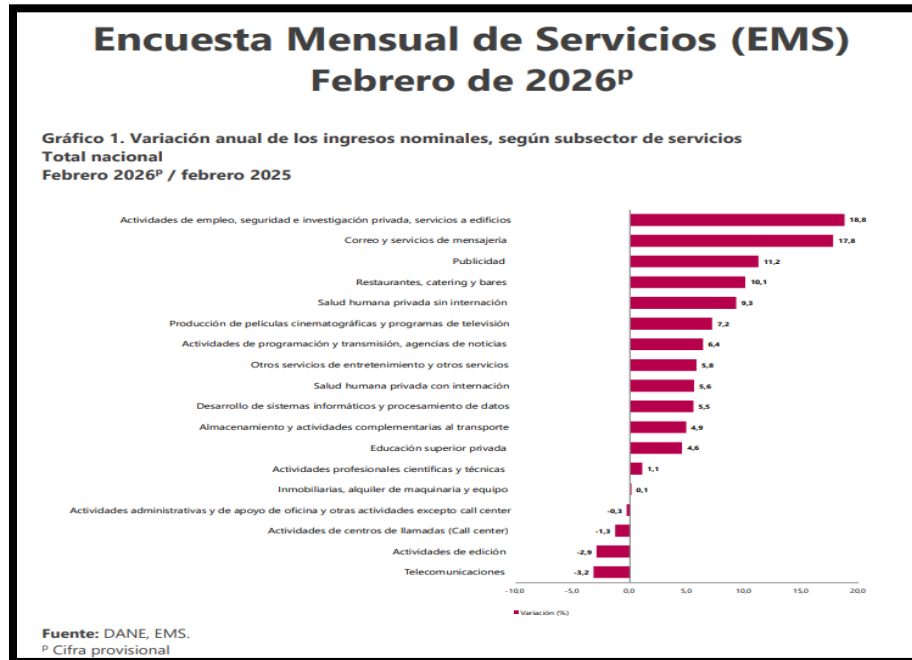


Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR



Variación anual de los salarios y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (febrero 2026 / febrero 2025)

En febrero de 2026, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con febrero de 2025.

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC8310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

Tabla 3. Variación anual de los salarios y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Total nacional
Febrero 2026^P / febrero 2025

Sección	División	Descripción	Personal ocupado sin agencias*		Permanente	Temporal directo	Misión** Hora cátedra***
			Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	12,9	6,5	6,4	--	
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	18,5	12,8	5,7	--	
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	20,7	11,5	9,1	--	
J	División 58	Actividades de edición	7,3	2,9	4,4	--	
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	15,1	5,7	9,5	--	
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	8,7	3,3	5,4	--	
J	División 61	Telecomunicaciones	14,0	10,2	3,8	--	
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	0,7	0,0	0,7	--	
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	9,4	6,1	3,4	--	
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	7,3	2,3	5,0	--	
M	Clase 7310	Publicidad	12,1	8,0	4,1	--	
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	19,6	6,0	8,2	5,3	
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	15,5	7,5	8,0	--	
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	20,1	13,5	6,6	--	
P	Grupo 854	Educación superior privada	5,4	0,7	1,1	3,6	
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	9,0	4,1	5,0	--	
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	7,2	2,5	4,7	--	
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	16,6	8,1	8,4	--	

Fuente: DANE, EMS.

En lo corrido de 2026, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, trece presentaron disminución en el personal ocupado total y todos los subsectores presentaron incrementos en los salarios, en comparación con el mismo periodo de 2025.

En comparación con el mismo mes de 2025, en febrero de 2026 los ingresos totales presentaron un aumento de 17,8%, que se explica por los incrementos de 18,0% en los ingresos por servicios y de 9,4% en otros ingresos operacionales. En contraste, la venta de mercancías registró una disminución de 36,1%.

En febrero de 2026 el personal ocupado total presentó una variación negativa de 3,9%, en comparación con febrero de 2025, que se explica por las disminuciones de 14,8% en el personal contratado a través de agencias y de 1,0% en el personal permanente. Por su parte, el personal temporal directo presentó un incremento de 0,1%.

Mientras que, los salarios en febrero de 2026 presentaron un aumento de 18,5%, en comparación con febrero de 2025, que se explica por los incrementos de 22,4% en los salarios del personal permanente y de 15,5% en los salarios del personal temporal directo.



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC8310-1

En febrero de 2026, los servicios de publicidad registraron un crecimiento de 11,2% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó una disminución de 3,6% y los salarios registraron un aumento de 12,1%, en comparación con febrero de 2025.

En febrero de 2026, los servicios de telecomunicaciones registraron una disminución de 3,2% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó una variación negativa de 7,1% y los salarios registraron un crecimiento de 14,0%, en comparación con febrero de 2025.

En febrero de 2026, los servicios de actividades de edición registraron una disminución de 2,9% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó una variación negativa de 10,3% y los salarios registraron un crecimiento de 7,3%, en comparación con febrero de 2025.

Fuente: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-dic2025.pdf>

2.4.1.1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

2.4.1.2. ASOCIACIONES, AGREMIACIONES, ENTE REGULATORIO

Asociaciones y Agremiaciones:

El sector de la construcción en Colombia cuenta con un ecosistema robusto de asociaciones gremiales que representan la cadena de valor y diversas entidades gubernamentales que actúan como entes regulatorios, enfocadas en la seguridad, planificación urbana y protección del consumidor.

- **CAMACOL (Cámara Colombiana de la Construcción):** Es la asociación gremial nacional sin ánimo de lucro más influyente, representando a empresas y profesionales de la cadena de valor de la construcción (constructoras, proveedores, fiduciarias, etc.).
- **CCI (Cámara Colombiana de la Infraestructura):** Gremio empresarial enfocado en la defensa de intereses del sector de infraestructura, promoviendo el desarrollo de obras públicas y privadas.
- **ACOL (Asociación Colombiana de Constructores):** Agrupa a personas, empresas, operarios, técnicos y profesionales relacionados con la construcción para promover el desarrollo social y económico.
- **ACOPLASTICOS:** Asociación Colombiana de Industrias Plásticas, de gran relevancia para proveedores de insumos del sector.
- **ACAIRE:** Asociación Colombiana de acondicionamiento del aire y de la refrigeración.
- **ACODAL:** Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental.



Entes Regulatorios y de Normalización:

- **Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio:** Define las políticas y normas nacionales para la edificación y el desarrollo urbano, incluyendo el reglamento de construcción sismo resistente.
- **Alcaldías Municipales y Curadurías Urbanas:** Son los encargados locales de otorgar las licencias de construcción, urbanismo y de verificar el uso del suelo bajo los Planes de Ordenamiento Territorial (POT).
- **Superintendencia de Industria y Comercio (SIC):** Protege a los compradores de vivienda asegurando el cumplimiento de las normas de calidad y garantías del Estatuto del Consumidor.
- **Superintendencia de Notariado y Registro:** Ejerce la inspección, vigilancia y control sobre la función pública de los curadores urbanos.
- **Superintendencia Financiera:** Regula las fiducias y mecanismos de financiación de proyectos inmobiliarios.
- **Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA):** Regula y vigila el ejercicio de la ingeniería en el país.

2.4.1.3. TARIFAS E IMPUESTOS COSTOS DIRECTOS

En el Estatuto Tributario, en el Parágrafo 3 del Art. 4 de la Ley 1943 de 2018, que adicionó el art. 437 del E.T. El Parágrafo 3 del Art. 4 de la Ley 1943 del 2018 establece lo siguiente:

TITULO III. RESPONSABLES DEL IMPUESTO.

Art. 437. Los comerciantes y quienes realicen actos similares a los de ellos y los importadores son sujetos pasivos.

Son responsables del impuesto:

(...)

- **Nota 1. PARÁGRAFO 3.** *Deberán registrarse como responsables del IVA quienes realicen actividades gravadas con el impuesto, con excepción de las personas naturales comerciantes y los artesanos, que sean minoristas o detallistas, los pequeños agricultores y los ganaderos, así como quienes presten servicios, siempre y cuando cumplan la totalidad de las siguientes condiciones:*

1. *Que en el año anterior o en el año en curso hubieren obtenido ingresos brutos totales provenientes de la actividad, inferiores a 3.500 UVT.*
2. *Que no tengan más de un establecimiento de comercio, oficina, sede, local o negocio donde ejerzan su actividad.*



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1



3. Que en el establecimiento de comercio, oficina, sede, local o negocio no se desarrollen actividades bajo franquicia, concesión, regalía, autorización o cualquier otro sistema que implique la explotación de intangibles.

4. Que no sean usuarios aduaneros.

5. Que no hayan celebrado en el año inmediatamente anterior ni en el año en curso contratos de venta de bienes y/o prestación de servicios gravados por valor individual, igual o superior a 3.500 UVT.

6. Que el monto de sus consignaciones bancarias, depósitos o inversiones financieras durante el año anterior o durante el respectivo año, provenientes de actividades gravadas con el impuesto sobre las ventas - IVA, no supere la suma de 3.500 UVT.

Para la celebración de contratos de venta de bienes y/o de prestación de servicios gravados por cuantía individual y superior a 3.500 UVT, estas personas deberán inscribirse previamente como responsables del impuesto sobre las ventas -IVA, formalidad que deberá exigirse por el contratista

para la procedencia de costos y deducciones. Lo anterior también será aplicable cuando un mismo contratista celebre varios contratos que superen la suma de 3.500 UVT.

Los responsables del impuesto sólo podrán solicitar su retiro del régimen cuando demuestren que en el año fiscal anterior se cumplieron, las condiciones establecidas en la presente disposición.

Cuando los no responsables realicen operaciones con los responsables del impuesto deberán registrar en el Registro Único Tributario -RUT su condición de tales y entregar copia del mismo al adquirente de los bienes o servicios, en los términos señalados en el reglamento.

Autorícese a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales -DIAN para adoptar medidas tendientes al control de la evasión, para lo cual podrá imponer obligaciones formales a los sujetos no responsables a que alude la presente disposición. De conformidad con el artículo 869 y siguientes de este Estatuto, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales -DIAN tiene la facultad de desconocer toda operación o serie de operaciones cuyo propósito sea inaplicar la presente disposición, como: (i) la cancelación injustificada de establecimientos de comercio para abrir uno nuevo con el mismo objeto o actividad y (ii) el fraccionamiento de la actividad empresarial en varios miembros de una familia para evitar la inscripción del prestador de los bienes y servicios gravados en el régimen de responsabilidad del impuesto sobre las ventas -IVA.

Para efectos de la inclusión de oficio como responsable del impuesto sobre las ventas -IVA, la Administración Tributaria también tendrá en cuenta los costos y gastos atribuibles a los bienes y servicios gravados, como arrendamientos, pagos por seguridad social y servicios públicos, y otra información que está disponible en su sistema de información masiva y análisis de riesgo.

AIU

El proponente debe calcular un AIU que contenga todos los costos en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del contrato, y así mismo deberá remitirse a los descrito en el pliego de condiciones en aras de ajustar su propuesta.

Nota: El impuesto del IVA del 19% será aplicado sobre el valor de la Utilidad.



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1



2.4.1.4. SECTORES ECONOMICOS Y ANÁLISIS DEL SECTOR ESPECÍFICO

Los sectores productivos, o lo que es lo mismo, los sectores de la economía se utilizan para establecer una clasificación de la actividad económica de una región en función del tipo de proceso productivo que la caracteriza.

Las actividades económicas se diferencian y dependen de su especialidad, el sector servicios o sector terciario de la economía es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales, incluye comercio al por mayor, minorista, distribuidores y en general a todos aquellos que tienen que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos.



Fuente: <https://es.scribd.com/document/650005008/1-SECTORES-ECONOMICOS-EN-LOS-QUE-SE-DIVIDE-LAS-ACTIVIDADES-ECONOMICAS>

Los sectores en los cuales se desarrolla el objeto del presente contrato es el secundario y el terciario o de servicios, según la clasificación de la economía clásica, para el "Mantenimiento, Preventivo y Correctivo para Equipos de Topografía, de acuerdo con el Anexo Especificaciones Técnicas"

La división economía clásica se estructura así:

- **Sector primario:** se refiere a la producción básica y todo lo que tiene que ver con las actividades del agro.
- **Sector secundario:** se refiere a la producción de bienes y todo lo que produce la industria, construcción y manufactura.
- **Sector terciario:** se refiere al ofrecimiento de servicios que brinda el comercio, bancos, educación, etc.

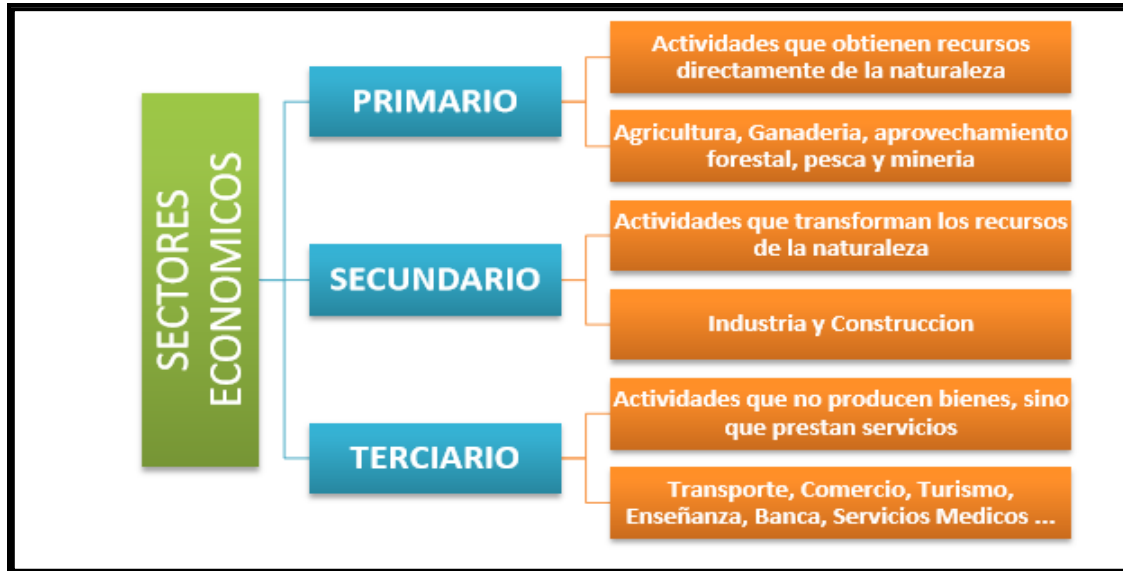


Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



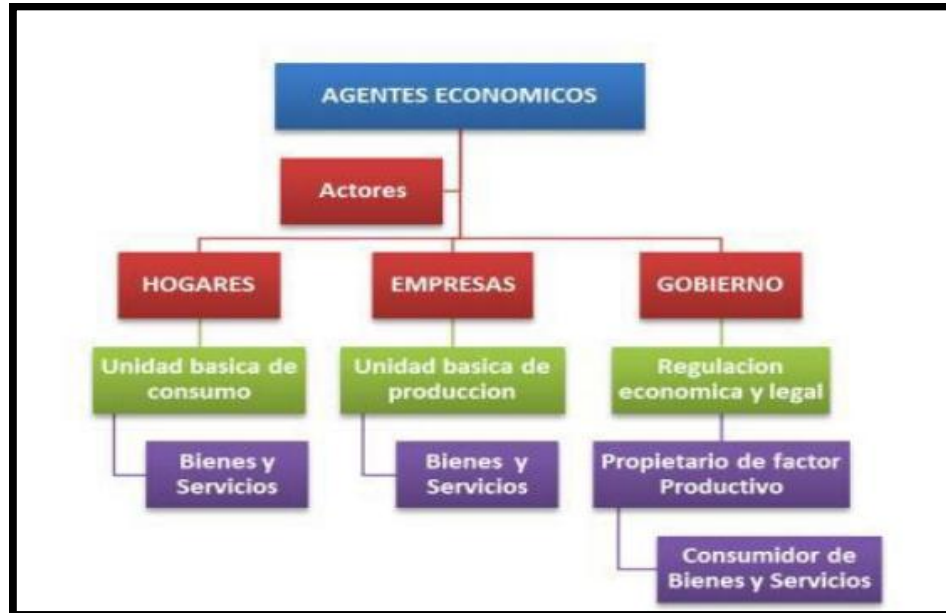
Los sectores económicos de Colombia se dividen en tres: el sector primario o sector agrícola, el sector secundario o sector industrial y el sector terciario o sector de comercio y manufactura.

Esta división y diferenciación es acorde a lo planteado por los estudios en economía clásica. Cada uno de estos sectores posee actividades económicas en común dentro de cada grupo y se diferencia de los demás.



AGENTES ECONÓMICOS

Los agentes económicos son actores que toman decisiones en un mercado que afectan el sistema económico en general. El concepto surge con el deseo de simplificar las actividades económicas y poder explicarlas de una manera más fácil y sencilla. Cuando hablamos de actividades económicas nos referimos a todas aquellas relacionadas con la producción, distribución y consumo de bienes y servicios.



CLASES DE AGENTES ECONÓMICOS

- **FAMILIA Y/O HOGARES:** Es un agente económico que constituye una unidad básica de consumo, estas están conformadas por aquellas personas que viven juntas tengan un parentesco o no, además puede considerarse familia a aquel que vive solo. Las familias adoptan un doble papel en la economía de mercado: son unidades elementales de consumo y las propietarias de los recursos productivos. Estas consumen bienes y servicios queriendo satisfacer sus necesidades, ahorran buscando un mejor futuro y ofrecen trabajo sacrificando ocio con el fin de obtener y consumir otros bienes.
- **EMPRESAS:** Es un agente económico que constituye la unidad básica de producción, es decir producen los bienes y servicios con el objetivo de conseguir mayores beneficios, agregando valor y riqueza a la economía. Dichos bienes y servicios son el resultado de su actividad económica, los cuales venden a los consumidores que pueden ser las familias, otras empresas o el estado.
- **GOBIERNO O ESTADO:** Es un agente económico cuya intervención es más compleja debido a que regula la actividad económica y legal que rige a los demás agentes. Al igual que las familias, el estado es propietario de factores productivos que ofrece a las empresas, de las que también demanda gran cantidad de bienes y servicios. Una de sus principales funciones es cobrarles impuestos a los demás agentes económicos con el objetivo de invertirlos en educación, salud, infraestructura vial, cuidado del medio ambiente, servicios públicos, entre otros que maximizan el bienestar económico de todos.

¿Cómo se relacionan los agentes económicos? Intercambio de bienes



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



Los agentes económicos se relacionan entre sí por medio del tipo de bienes y servicios que intercambian, estos están estrechamente relacionados con las principales actividades en las que cada uno participa.

• **ACTIVIDADES DE CONSUMO:** En la actividad de consumo los hogares participan comprando bienes de consumo o productos que se adquieren para el uso final por parte del consumidor y satisfacen algunas necesidades de estos, los bienes de consumo no pueden ser empleados para obtener otros bienes o ser vendidos; un ejemplo de ello son los alimentos, ropa, joyas, entre otros.

• **ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN:** Para realizar la actividad de producción las empresas y el gobierno compran bienes intermedios, estos son bienes/productos semiterminados usados como insumos en la producción de otros bienes o en ocasiones como productos terminados. En el proceso de producción, los productos o bienes intermedios forman parte del producto final, un ejemplo de ello se da en la producción de automóviles donde partes como puertas y llantas cumplen la función de bienes intermedios en cuanto ayuden a la producción de un automóvil o simplemente producto terminado los cuales pueden ser vendidos como repuestos.

ACTIVIDADES SECTOR

Sector Comercio

El comercio es una actividad que corresponde al sector económico terciario, que se caracteriza por satisfacer las necesidades de los consumidores finales, empresas o industrias, a través de productos obtenidos de la naturaleza y manufacturados por las industrias, a cambio de dinero.

Se diferencia de las actividades de los sectores primario, que se caracteriza por la explotación de las materias primas, y el secundario, que se encarga del procesamiento para el sector industrial.

Puntos clave

- El comercio es una actividad económica del sector terciario.
- Permite el intercambio de bienes y servicios por dinero.
- El comercio justo es un modelo comercial que promueve un cambio de paradigma sobre el sistema productivo y de consumo masivo.
- Los principios del comercio justo son: el uso sostenible de los recursos naturales, la utilización de sistemas de producción que reduzcan al máximo el impacto negativo en el ambiente y la contratación de mano de obra bajo condiciones dignas.

ENCUESTA MENSUAL DE COMERCIO (EMC)

Basados en el más reciente boletín técnico Encuesta Mensual de Comercio (EMC) proporciona



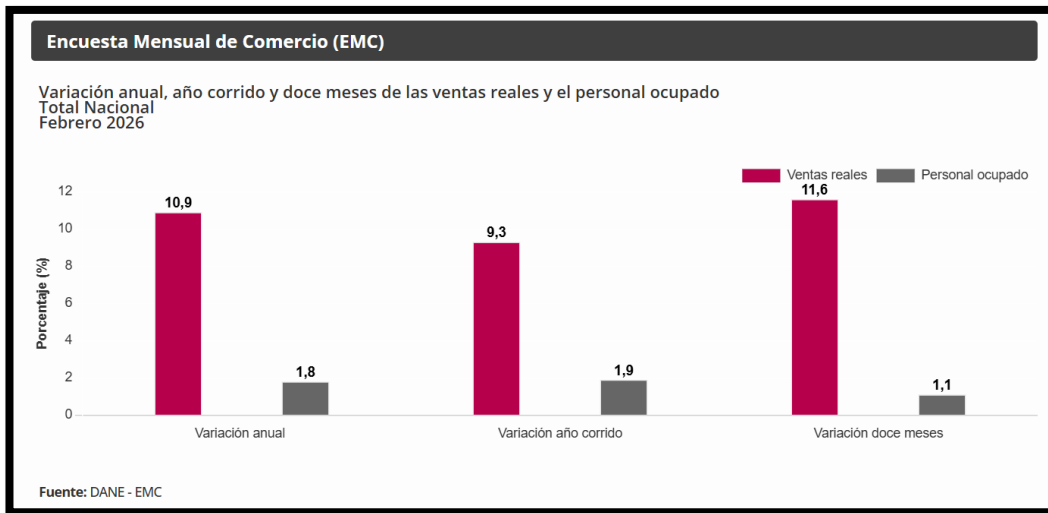
Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

los principales indicadores sobre la evolución de la actividad comercial del país, emitido por el DANE el 16 de abril de 2026.

La Encuesta Mensual de Comercio (EMC) proporciona los principales indicadores sobre la evolución de la actividad comercial del país, por medio de resultados del comercio al por menor, comercio al por mayor y de vehículos, al generar información sobre variables como ventas, personal ocupado y sueldos y salarios. También presenta resultados sobre Grandes Almacenes e Hipermercados y ventas realizadas por las ensambladoras e importadoras de vehículos.



Evolución de las principales variables para el total nacional

En febrero de 2026, las ventas reales del comercio minorista aumentaron 10,9% y el personal ocupado creció 1,8% en relación con el mismo mes de 2025. Excluyendo el comercio de combustibles, la variación de las ventas reales del sector fue de 13,7%.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

Tabla 1. Variación porcentual anual, año corrido y doce meses ^P
Total nacional
Febrero 2026

Indicador	Variación anual	Variación año corrido	Variación doce meses
	Febrero 2026 / febrero 2025	Enero - febrero 2026 / enero - febrero 2025	Marzo 2025 - febrero 2026 / marzo 2024 - febrero 2025
Total ventas reales del comercio al por menor y vehículos	10,9	9,3	11,6
Total ventas reales del comercio minorista y vehículos (excepto grupo CIIU 473*)	13,7	12,3	14,3
Total ventas reales del comercio al por menor sin vehículos automotores ni motocicletas **	8,0	6,8	8,8
Total ventas reales del comercio al por menor sin combustibles	13,7	12,3	14,3
Total ventas reales del comercio al por menor sin combustibles ni vehículos	10,7	9,7	11,4
Total Personal ocupado	1,8	1,9	1,1

Fuente: DANE – EMC

Grupos de mercancías
Ventas Reales
Variación anual
Febrero 2026 / febrero 2025

En febrero de 2026, las ventas del comercio minorista aumentaron 10,9% frente a las registradas en el mismo mes de 2025. Dieciocho líneas de mercancía registraron variaciones positivas en sus ventas reales, mientras que una (1) línea de mercancía registró variación negativa.

Las mayores contribuciones positivas a la variación anual, se presentaron en las líneas de Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares, Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico y Otros vehículos automotores y motocicletas, aportando en conjunto 6,7 puntos porcentuales a la variación total del comercio minorista.

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

Tabla 2. Variación porcentual y contribución de las ventas reales del comercio minorista según grupos de mercancías.
Total nacional
Febrero 2026 / febrero 2025 P

Líneas de mercancías	Febrero 2026 / febrero 2025	
	Variación %	Contribución PP
Total comercio minorista y vehículos	10,9	10,9
Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares**	26,6	2,6
Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico.	39,2	2,4
Otros vehículos automotores y motocicletas***	21,7	1,7
Equipo y aparatos de sonido y video (televisores)	39,7	0,8
Electrodomésticos, muebles para el hogar	19,3	0,7
Alimentos (víveres en general)	4,0	0,7
Repuestos, partes, accesorios y lubricantes para vehículos principalmente de consumo de los hogares	6,5	0,4
Productos de aseo personal, cosméticos y perfumería	8,4	0,4
Artículos y utensilios de uso doméstico	18,8	0,3
Productos para el aseo del hogar	10,9	0,3
Otras mercancías para uso personal o doméstico, no especificadas anteriormente*	4,7	0,2
Artículos de ferretería, vidrios y pinturas	4,0	0,1
Bebidas no alcohólicas	11,4	0,1
Prendas de vestir y textiles	2,7	0,1
Productos farmacéuticos y medicinales	4,1	0,1
Calzado, artículos de cuero y sucedáneos del cuero	3,7	0,1
Bebidas alcohólicas, cigarrillos, cigarrillos y productos del tabaco	2,4	0,0
Libros, papelería, periódicos, revistas y útiles escolares	3,0	0,0
Combustibles para vehículos automotores	-0,8	-0,2

Fuente: DANE - EMC.

Comercio electrónico

En diciembre de 2025 las ventas realizadas a través de comercio electrónico por las empresas dedicadas al comercio al por menor (División 47 de la CIIU Rev. 4 A.C.) participaron con 2,5% en las ventas totales de estas empresas; y en diciembre de 2024 la participación del comercio electrónico en las ventas fue de 2,4%.

Tabla 8. Principales indicadores de las ventas nominales totales y según canal de comercialización del comercio al por menor (División 47 de la CIIU Rev. 4 A.C.)
Total nacional*
Febrero 2026/ febrero 2025 P

Indicador	Variación anual Febrero 2026 / febrero 2025	Contribución (pp)	Variación año corrido Enero - febrero 2026 / enero - febrero 2025	Contribución (pp)	Participación en las ventas totales de febrero 2026	Participación en las ventas totales de febrero 2025
Ventas totales	8,9	8,9	7,9	7,9	100,0	100,0
Ventas realizadas a través de comercio electrónico ^a	24,2	0,5	21,1	0,5	2,6	2,2
Ventas realizadas a través de canales diferentes al comercio electrónico ^b	8,6	8,4	7,6	7,4	97,4	97,8

Fuente: DANE – EMC.

IMPORTACIONES

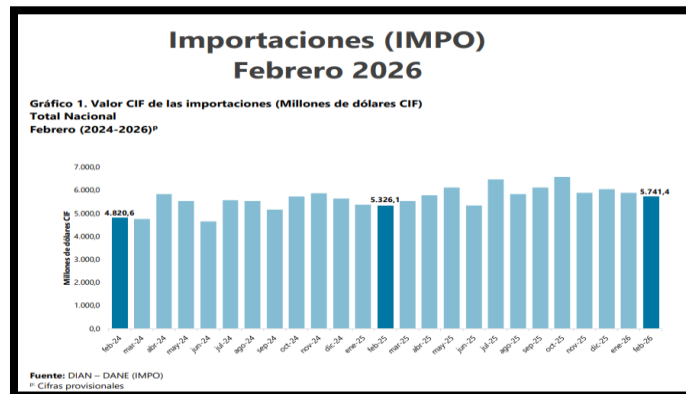


Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC0310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR



1. Comportamiento general de las importaciones

Tabla 1. Valor CIF de las importaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos (OMC) Febrero (2026/2025)P

Grupos de productos (OMC)	Febrero ^o					Enero - Febrero ^o				
	2025	2026	Variación	Contribución a la	Participación	2025	2026	Variación (%)	Contribución a la	Participación
	Millones de dólares CIF	Millones de dólares CIF	(%)	variación (pp)	2026 (%)	Millones de dólares CIF	Millones de dólares CIF		variación (pp)	2026 (%)
Total	5.326,1	5.741,4	7,8	7,8		10.705,0	11.644,4	8,8	8,8	
Agropecuarios, alimentos y bebidas ¹	804,7	785,2	-2,4	-0,4	13,7	1.581,6	1.664,8	5,3	0,8	14,3
Combustibles y prod. de industrias extractivas ²	685,2	611,6	-10,8	-1,4	10,7	1.265,7	1.045,4	-17,4	-2,1	9,0
Manufacturas ³	3.833,1	4.339,8	13,2	9,5	75,6	7.853,0	8.924,7	13,6	10,0	76,6
Otros sectores ⁴	3,0	4,9	62,7	0,0	0,1	4,7	9,4	102,7	0,0	0,1

Fuente: DIAN – DANE (IMPO)

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en febrero de 2026, las importaciones fueron US\$5.741,4 millones CIF y presentaron un crecimiento de 7,8% con relación al mismo mes de 2025. Este comportamiento obedeció principalmente al aumento de 13,2% en el grupo de Manufacturas. En diciembre de 2025, las importaciones de Manufacturas participaron con 74,4% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Agropecuarios, alimentos y bebidas con 14,8%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 10,6% y Otros sectores con 0,1%.

EXPORTACIONES



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR



1. Comportamiento general de las exportaciones

Tabla 1. Valor FOB de las exportaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos (OMC)
Febrero (2026/2025)^P

Grupos de productos (OMC)	Febrero					Enero - Febrero				
	2025	2026	Variación	Contribución a	Participación	2025	2026	Variación	Contribución a	Participación
	(Millones de dólares FOB)	(Millones de dólares FOB)	(%)	la variación (pp)	2026 (%)	(Millones de dólares FOB)	(Millones de dólares FOB)	(%)	la variación (pp)	2026 (%)
Total	3.780,3	4.211,6	11,4		100,0	7.557,0	8.470,2	12,1		100,0
Agropecuarios, alimentos y bebidas ¹	1.143,7	1.273,1	11,3	3,4	30,2	2.288,3	2.681,3	17,2	5,2	31,7
Combustibles y prod. de industrias extractivas ²	1.499,8	1.404,2	-6,4	-2,5	33,3	3.067,7	2.865,8	-6,6	-2,7	33,8
Manufacturas ³	815,6	760,2	-6,8	-1,5	18,0	1.550,3	1.462,4	-5,7	-1,2	17,3
Otros sectores ⁴	321,2	774,2	141,0	12,0	18,4	650,6	1.460,8	124,5	10,7	17,2

Fuente: DIAN – DANE (EXPO)

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en febrero de 2026 las ventas externas del país fueron US\$4.211,6 millones FOB y presentaron un crecimiento de 11,4% en relación con febrero de 2025; este resultado se debió principalmente al aumento del 141,0% en las ventas externas del grupo de Otros Sectores.

SALARIO MINIMO EN COLOMBIA

El monto del salario mínimo para el año 2026 quedó en \$ **1'750.905 pesos (Un millón setecientos cincuenta mil novecientos cinco pesos)** y un auxilio de transporte de \$ **249.095 pesos (un salario mínimo y un auxilio de transporte suman en total \$ 2'000.000 pesos)**, decretado por el gobierno nacional después que no hubiera acuerdo entre las partes en la mesa de concertación.

Este valor se estableció por la presidencia de la república luego de evaluar las posiciones de los representantes de los sindicatos, gremios de empresarios y pensionados, en cumplimiento con



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR0310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

el mandato de la Constitución Política de Colombia en su artículo 56.

Las negociaciones del aumento en el salario mínimo en Colombia para el 2026 se desarrollaron en un contexto de inicio de campaña electoral, desafíos en las cuentas fiscales del país, críticas por el incremento en el número de empleados del gobierno central, un bajo desempleo histórico, y buscando proteger el poder adquisitivo de los trabajadores y mantener el dinamismo en el mercado laboral frente a las proyecciones de inflación y tasas de interés para el nuevo año.

El incremento del salario mínimo para 2026 es del 23.00% frente al millón cuatrocientos veintitrés mil quinientos pesos (\$ 1'423.500) del salario mínimo en 2025 (lo que representa un aumento de +\$327.405 pesos). Este nuevo valor rige a partir del 1 de enero de 2026, junto con un incremento del 24.55% en el subsidio de transporte (+\$49.095 pesos). En total, el incremento combinado que percibirán los empleados que devengan un salario mínimo con subsidio de transporte es del 23.19%, equivalente a un total de +\$376.500 pesos adicionales respecto al año anterior.

Esta decisión representa un ajuste significativo en términos reales, situando la remuneración básica total (salario + transporte) en la cifra redonda de los dos millones de pesos.

Concepto	Valor
★ Valores de Salario Mínimo 2026	
Salario Mínimo Integral Año 2026 <small>(10 SMDLV + 30% factor prestacional)</small>	\$ 22,761,765.00
Salario Anual - Año <small>(con primas ni cesantías)</small>	\$ 21,010,860.00
Salario Mensual - Mes (SMMLV) <small>(10 días)</small>	\$ 1,750,905.00
Salario Diario - Día (SMDLV) <small>8 horas</small>	\$ 58,363.50
Hora Ordinaria - 44 horas/semana <small>(8 A.M. a 9 P.M.)</small>	\$ 7,959
Hora Ordinaria - 42 horas/semana <small>(8 A.M. a 9 P.M.) - Desde el 15 de Julio</small>	\$ 8,338
Hora Nocturna - 44 horas/semana <small>(9 P.M. a 6 A.M.) + 25% noct.</small>	\$ 10,744
Hora Nocturna - 42 horas/semana <small>(9 P.M. a 6 A.M.) + 25% noct. - Desde el 15 de Julio</small>	\$ 11,256
Hora Extra Diurna - 44 horas/semana <small>(8 A.M. a 9 P.M.) + 25% extra</small>	\$ 9,948
Hora Extra Diurna - 42 horas/semana <small>(8 A.M. a 9 P.M.) + 25% extra - Desde el 15 de Julio</small>	\$ 10,422
Hora Extra Nocturna - 44 horas/semana <small>(9 P.M. a 6 A.M.) + 75% extra</small>	\$ 13,928
Hora Extra Nocturna - 42 horas/semana <small>(9 P.M. a 6 A.M.) + 75% extra - Desde el 15 de Julio</small>	\$ 14,591
Hora Extra Dominical/Festivo Diurna - 44 horas/semana <small>(8 A.M. a 9 P.M.) + 75% fest. + 25% extra</small>	\$ 15,917
Hora Extra Dominical/Festivo Diurna - 42 horas/semana <small>(8 A.M. a 9 P.M.) + 75% fest. + 25% extra - Desde el 15 de Julio</small>	\$ 16,675
Hora Extra Dominical/Festivo Nocturna - 44 horas/semana <small>(9 P.M. a 6 A.M.) + 75% fest. + 75% extra</small>	\$ 19,897
Hora Extra Dominical/Festivo Nocturna - 42 horas/semana <small>(9 P.M. a 6 A.M.) + 75% fest. + 75% extra - Desde el 15 de Julio</small>	\$ 20,844
Subsidio de transporte Anual <small>(12 meses)</small>	\$ 2,989,140
Subsidio de transporte Mensual <small>(10 días)</small>	\$ 249,095
Subsidio de transporte Diario <small>1 día</small>	\$ 8,303.17

Fuente: <https://www.salariominimocolombia.net/>.

INDICADORES ECONOMICOS



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



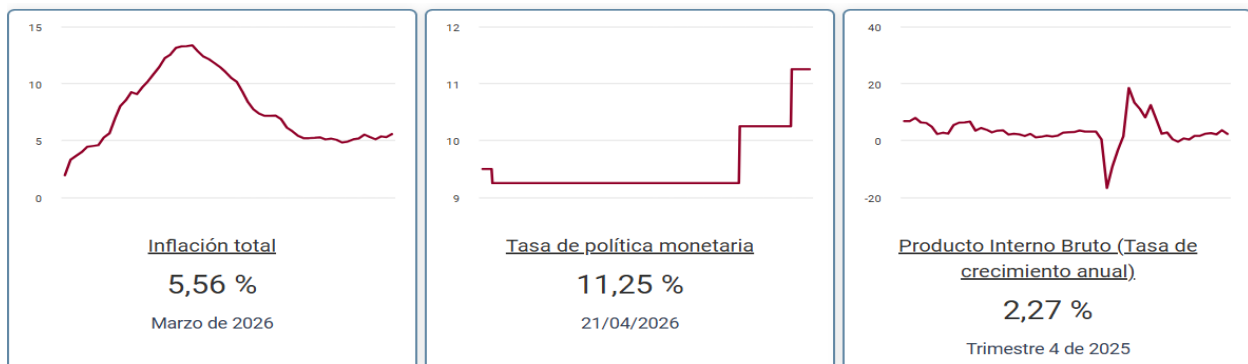
SCR0310-1



Los indicadores económicos¹. Son datos estadísticos, recogidos en diferentes sectores de la economía, que nos permiten entender y comparar el desarrollo económico que ha tenido un país, gobierno, entidad, entre otras instituciones. Analizando los indicadores económicos de un sistema es posible comprender la situación económica del mismo en tiempo presente y pasado, así como predecir la evolución que tendrá en el futuro.



Al momento de evaluar la situación económica de una entidad, institución, país o gobierno, es necesario conocer para qué sirven los indicadores económicos, siendo que, los indicadores económicos sirven para señalar el desarrollo económico que se ha llevado durante determinado tiempo, sus fortalezas y debilidades, así como los resultados que se han obtenido utilizando determinado sistema económico.

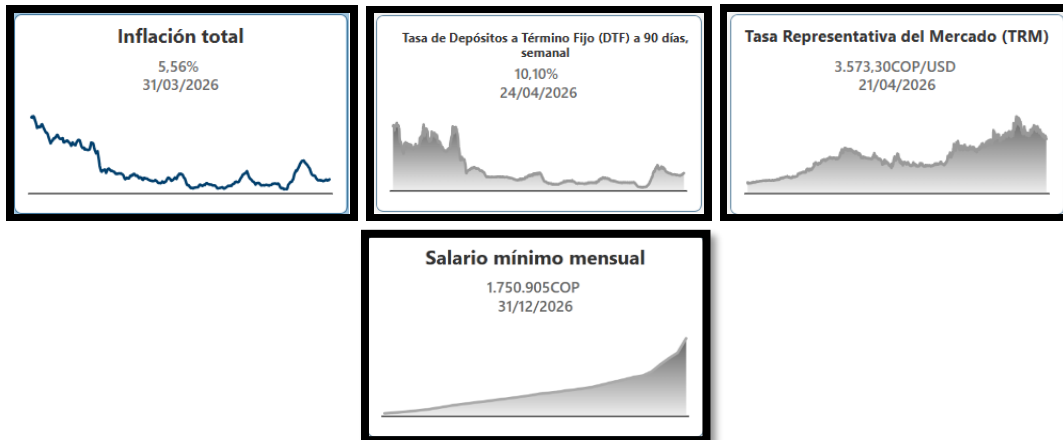


¹ Fuente de información de la página <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/importaciones/importaciones-historicos>

² Fuente de información de la página <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/exportaciones/exportaciones-historicos>;



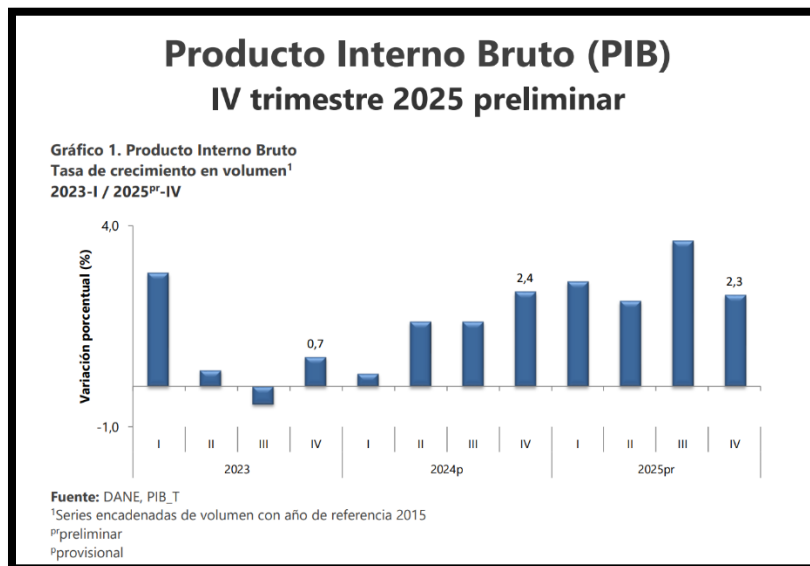
ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR



Fuente: Banco de la República. (2026). "Indicadores Económicos" <https://www.banrep.gov.co/es>

EL PRODUCTO INTERNO BRUTO COLOMBIANO (PIB)

Información actualizada el 16 de febrero de 2026.



PIB desde el enfoque de la producción:

El Producto Interno Bruto crece 2,6% en el año 2025 respecto al año 2024; las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2025, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,6%.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 1,6%.
- Explotación de minas y canteras crece 1,2%.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Cuarto trimestre 2025^{PR}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario	
		Año total	Anual
	2025 ^{PR} / 2024 ^P	2025 ^{PR} -IV / 2024 ^P -IV	2025 ^{PR} -IV / 2025 ^{PR} -III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,1	-0,4	-2,6
Explotación de minas y canteras	-6,2	-2,9	1,2
Industrias manufactureras	1,9	1,0	-1,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	1,1	2,9	0,8
Construcción	-2,8	-2,6	-1,5
Comercio al por mayor y al por menor ³	4,6	3,4	1,6
Información y comunicaciones	1,0	-1,2	-2,0
Actividades financieras y de seguros	2,8	0,7	-2,4
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	1,3	1,5	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	4,5	4,8	0,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	9,9	11,5	4,6
Valor agregado bruto	2,7	2,3	-0,1
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,5	2,5	0,6
Producto Interno Bruto	2,6	2,3	0,1

Fuente: DANE, PIB_T

COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR

Para el año 2025, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 4,6%, respecto al año 2024. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 7,5%.
- Transporte y almacenamiento crece 2,2%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 0,5%.

En el cuarto trimestre de 2025, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 3,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 7,0%. • Transporte y almacenamiento decrece 1,7%.

• Alojamiento y servicios de comida crece 0,1%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 1,6%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 0,9%.

• Transporte y almacenamiento decrece 2,3%.

• Alojamiento y servicios de comida crece 2,2%.

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor¹
Tasas de crecimiento en volumen²
Cuarto trimestre 2025^{Pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025 ^{Pr} / 2024 ^P	2025 ^{Pr} -IV / 2024 ^P -IV	2025 ^{Pr} -IV / 2025 ^{Pr} -III
Comercio al por mayor y al por menor ³	7,5	7,0	0,9
Transporte y almacenamiento	2,2	-1,7	-2,3
Alojamiento y servicios de comida	0,5	0,1	2,2
Comercio al por mayor y al por menor¹	4,6	3,4	1,6

Fuente: DANE, PIB_T

FUENTE: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2025.pdf>

INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

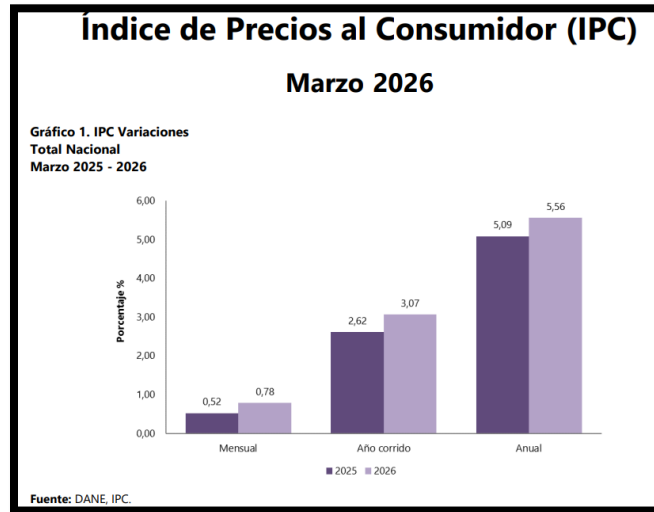
RESULTADOS MES DE ENERO 2026-IPC



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



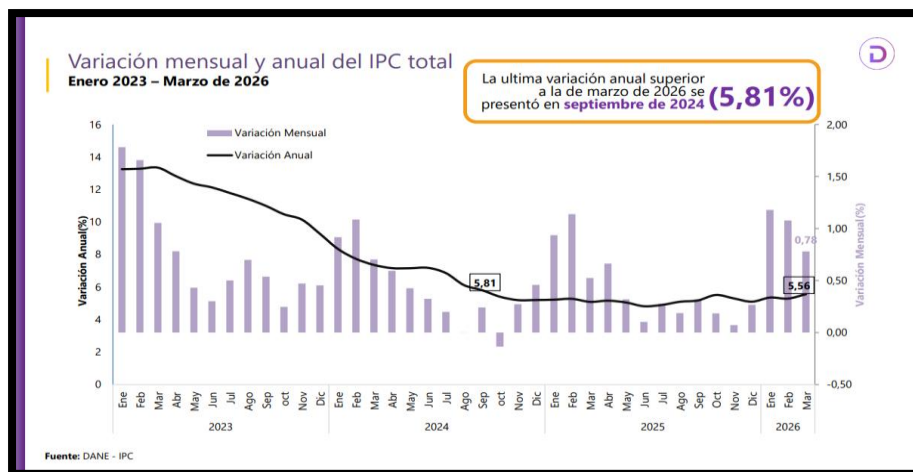
ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR



En marzo de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,78%, la variación año corrido fue 3,07% y la anual 5,56%.

En marzo de 2026 la variación anual del IPC fue 5,56%, es decir, 0,47 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,09%.

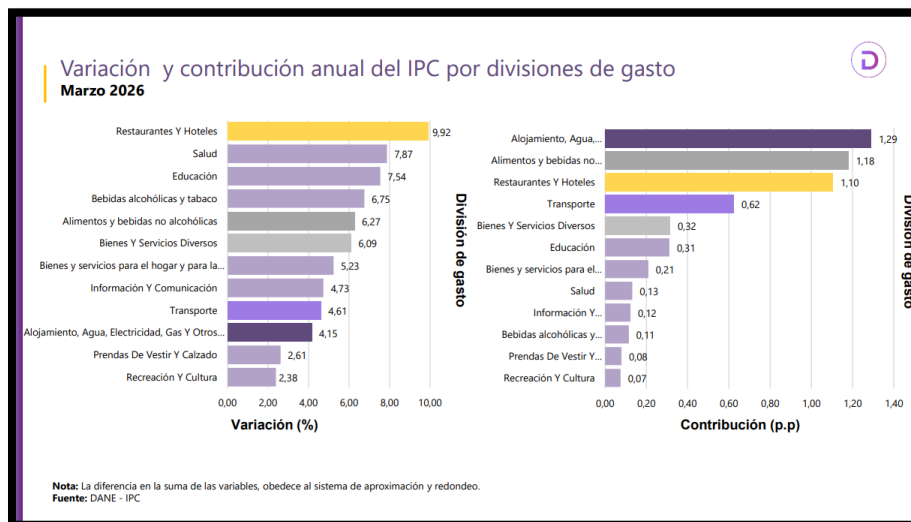
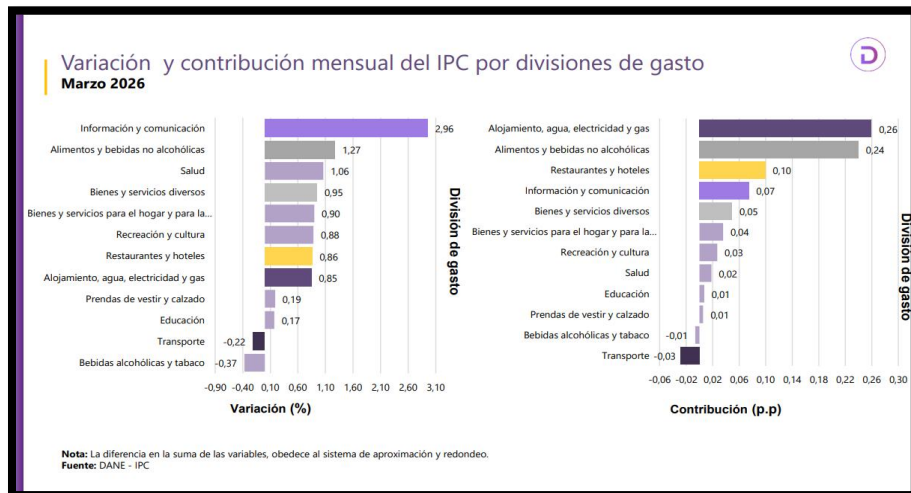
El comportamiento mensual del IPC total en marzo de 2026 (0,78%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Información y comunicación (2,96%) y Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,27%).



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de marzo de 2026, el IPC registró una variación de 0,78% en comparación con febrero de 2026:

Ocho divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,78%):

- Información y comunicación (2,96%).
- Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,27%).
- Salud (1,06%).
- Bienes y servicios diversos (0,95%).



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC8310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

- Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,90%).
- Recreación y cultura (0,88%).
- Restaurantes y hoteles (0,86%).
- Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,85%)

Por debajo se ubicaron:

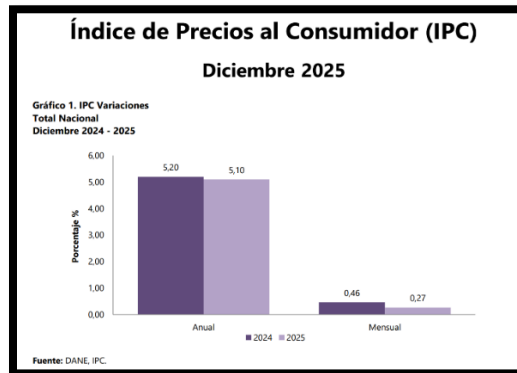
- Prendas de vestir y calzado (0,19%).
- Educación (0,17%).
- Transporte (-0,22%).
- Bebidas alcohólicas y tabaco (-0,37%).

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2025		2026	
		Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Información y comunicación	4,33	-0,20	-0,01	2,96	0,07
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,86	0,16	1,27	0,24
Salud	1,71	1,01	0,02	1,06	0,02
Bienes y servicios diversos	5,36	0,34	0,02	0,95	0,05
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,42	0,02	0,90	0,04
Recreación y cultura	3,79	0,19	0,01	0,88	0,03
Restaurantes y hoteles	9,43	0,57	0,06	0,86	0,10
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,56	0,17	0,85	0,26
TOTAL	100,00	0,52	0,52	0,78	0,78
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,18	0,01	0,19	0,01
Educación	4,41	0,08	0,00	0,17	0,01
Transporte	12,93	0,41	0,06	-0,22	-0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,57	0,01	-0,37	-0,01

Fuente: DANE, IPC

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,78%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Restaurantes y hoteles y Información y comunicación, las cuales aportaron 0,67 puntos porcentuales a la variación total.

IPC ACUMULADO AÑO 2025.



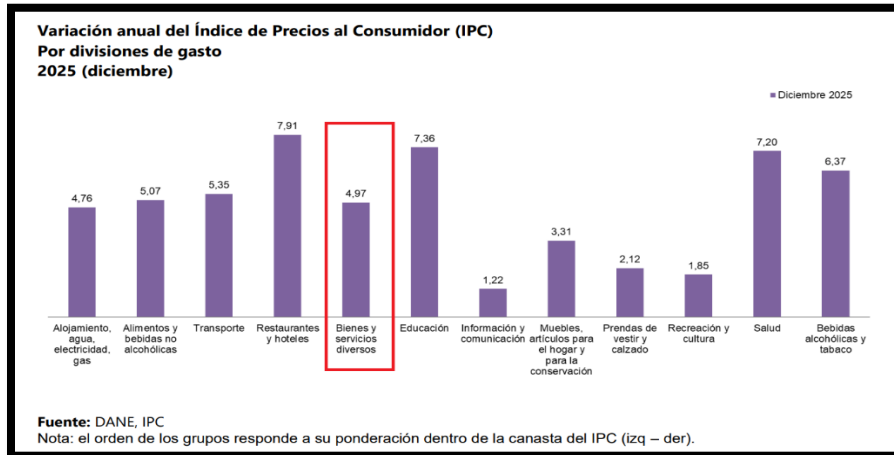
Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC8310-1

En diciembre de 2025 la variación anual del IPC fue 5,10%, es decir, 0,10 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,20%.

En el último año la variación de las divisiones fue:



En diciembre de 2025 las mayores contribuciones a la variación anual en las doce divisiones del IPC Total se registraron en las siguientes subclases: arriendo imputado con 0,65 puntos porcentuales, comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio con 0,60 puntos porcentuales y arriendo efectivo con 0,49 puntos porcentuales. Las subclases con las menores contribuciones fueron: papas con -0,11 puntos porcentuales, electricidad con -0,09 puntos porcentuales y arroz con -0,07 puntos porcentuales

En el mes de diciembre de 2024, el IPC registró una variación de 5,20% en comparación con diciembre de 2023.

En el último año, las divisiones

- Educación (10,62%),
- Restaurantes y hoteles (7,87%),
- Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (6,96%),
- Bebidas alcohólicas y tabaco (5,57%),
- Salud (5,54%) se ubicaron por encima del promedio nacional (5,20%).



Entre tanto, las divisiones

- Transporte (5,19%).
- Bienes y servicios diversos (3,33%).
- Alimentos y bebidas no alcohólicas (3,31%).
- Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (2,18%).
- Prendas de vestir y calzado (2,06%).
- Recreación y cultura (-0,21%).
- Información y comunicación (-0,93%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Fuente: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica>

- **INFLACIÓN**

Informe de Política Monetaria-enero 2026

Durante 2025 la inflación total anual (5,1%) dejó de reducirse y se mantuvo por encima de la meta del 3%, ubicándose en un nivel similar al del cierre de 2024 (5,2%). La economía colombiana continuó creciendo impulsada por un consumo vigoroso, en el entorno de un impulso fiscal creciente, mayores ingresos de los hogares y bajo desempleo. Las expectativas de inflación de los empresarios, analistas y mercados financieros a todos los plazos aumentaron significativamente y se alejaron aún más de la meta del 3% después de la decisión de aumento significativo del salario mínimo. En este contexto, de excesos de demanda y de una inflación que aumentaría en 2026, la Junta Directiva del Banco de la República decidió ajustar la postura de política monetaria para que la inflación retome su convergencia hacia la meta del 3% en 2027. Esto ratifica el compromiso del Banco de la República con el mandato constitucional de mantener la capacidad adquisitiva de la moneda y alcanzar el máximo nivel sostenible del producto y del empleo.

En 2025 la inflación detuvo su descenso y se mantuvo por encima de la meta del 3%. Se espera que aumente al 6,3% en 2026 y se reduzca al 3,7% en diciembre de 2027, en un entorno de excesos de demanda, buen crecimiento económico, altos niveles de empleo y mayores costos laborales en 2026.



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1



En 2025 la actividad económica se habría acelerado, principalmente por la fortaleza del consumo, privado y público, en el entorno de un ingreso disponible de los hogares dinámico, creciente déficit fiscal primario y altos niveles de empleo. La economía empieza 2026 con una demanda interna fuerte que presiona la inflación y el déficit en cuenta corriente alza.

La Junta Directiva mantiene su compromiso de llevar la inflación hacia la meta del 3% y alcanzar el máximo nivel sostenible del producto y el empleo, en línea con el cumplimiento de su mandato constitucional. El aumento de la inflación esperada para 2026 requiere que la tasa de interés se ajuste al alza para que la inflación vuelva a retomar su proceso de reducción.



Fuente: <https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones-investigaciones/informe-politica-monetaria/enero-2026>

TASA DE DESEMPLEO

La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) tiene como objetivo proveer información estadística relacionada con mercado laboral, ingresos y pobreza monetaria, así como de las características sociodemográficas de la población residente en Colombia. A través de la encuesta se clasifica a las personas según su fuerza de trabajo en ocupadas, desocupadas o población fuera de la fuerza laboral.

De esta forma, es posible estimar los principales indicadores del mercado laboral colombiano, como son la Tasa Global de Participación (TGP), la Tasa de Ocupación (TO) y la Tasa de Desempleo (TD).

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO



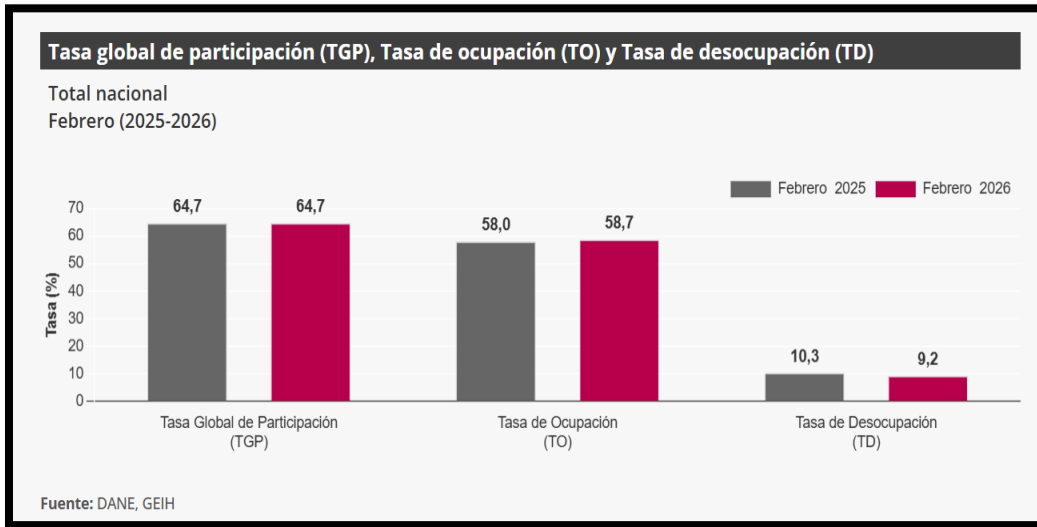
Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC0310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR



Para febrero de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 9,2%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (10,3%). La tasa global de participación se ubicó en 64,7%, siendo similar a la registrada en febrero de 2025. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,7%, mientras que en el mismo mes del año anterior fue 58,0%.

TOTAL, NACIONAL MENSUAL

En febrero de 2026, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,2%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 9,8%. La tasa global de participación se ubicó en 66,4%, en tanto que en febrero de 2025 fue 66,8%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 60,3%, siendo similar a la registrada en febrero del año anterior.

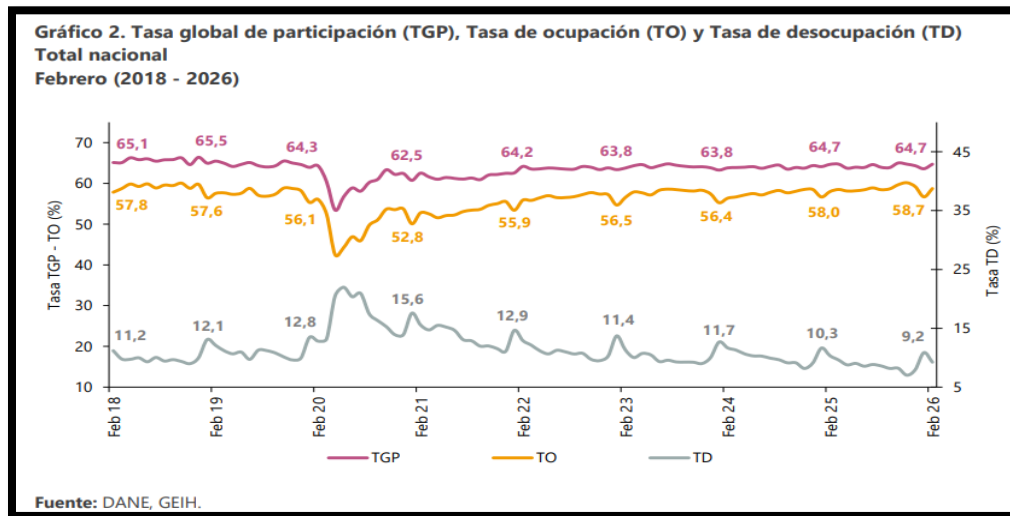
ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR



POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD

En el mes de enero de 2026, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 23.227 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (0,8 puntos porcentuales); Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (0,7 puntos porcentuales) e Industrias manufactureras (0,6 puntos porcentuales).

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC8310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad
Total nacional
Febrero (2025 - 2026)

Rama de actividad	Total nacional				
	Febrero 2025	Febrero 2026	Distribución % 2026	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	23.469	24.094	100	624	
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.749	1.998	8,3	250	1,1
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.850	3.094	12,8	244	1,0
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.892	2.081	8,6	188	0,8
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos [^]	541	691	2,9	149	0,6
Industrias manufactureras	2.579	2.716	11,3	137	0,6
Información y comunicaciones	351	447	1,9	96	0,4
Actividades financieras y de seguros	450	475	2,0	25	0,1
Actividades inmobiliarias	250	268	1,1	18	0,1
Alojamiento y servicios de comida	1.753	1.758	7,3	5	0,0
Comercio y reparación de vehículos	4.096	4.101	17,0	5	0,0
Construcción	1.693	1.655	6,9	-38	-0,2
Transporte y almacenamiento	1.900	1.813	7,5	-86	-0,4
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.359	2.996	12,4	-363	-1,5

Fuente: DANE, GEIH.

FUENTE: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

VICTIMAS CONFLICTO ARMADO

La Ley 1448 de 2011 creó en Colombia un completo sistema para proteger, asistir, atender y reparar integralmente a las víctimas del conflicto en el país. Como nunca en la historia del país, todas las instituciones del país se han puesto en marcha para ayudarles a sanar las heridas que les han dejado varias décadas de conflicto armado.

La reparación integral a las víctimas implica **no sólo una indemnización monetaria o la restitución de unos bienes**, sino un acompañamiento del Estado en materia de educación, salud, vivienda, programas de empleo y generación de ingresos, entre otros, así como acciones para devolverles su dignidad, su memoria, recuperar la verdad y crear las condiciones para que hechos como los que sufrieron no vuelvan a repetirse.

Esta ley ampara no sólo a quienes sufrieron desplazamiento forzado, despojo o abandono forzado de tierras sino también homicidio, secuestro, tortura, desaparición forzada, reclutamiento de menores, minas antipersona y delitos contra la libertad sexual.

Así mismo, tiene en **cuenta un enfoque diferencial** pues reconoce que las personas que, por su edad, género, grupo étnico, o situación de discapacidad han sufrido con mayor rigor los efectos del conflicto, deben recibir igualmente un tratamiento especial en materia de atención, asistencia y reparación²

² Fuente de información de la página <https://www.kienyke.com/politica/ley-de-victimas-conflicto-armado-colombia-9-abril>



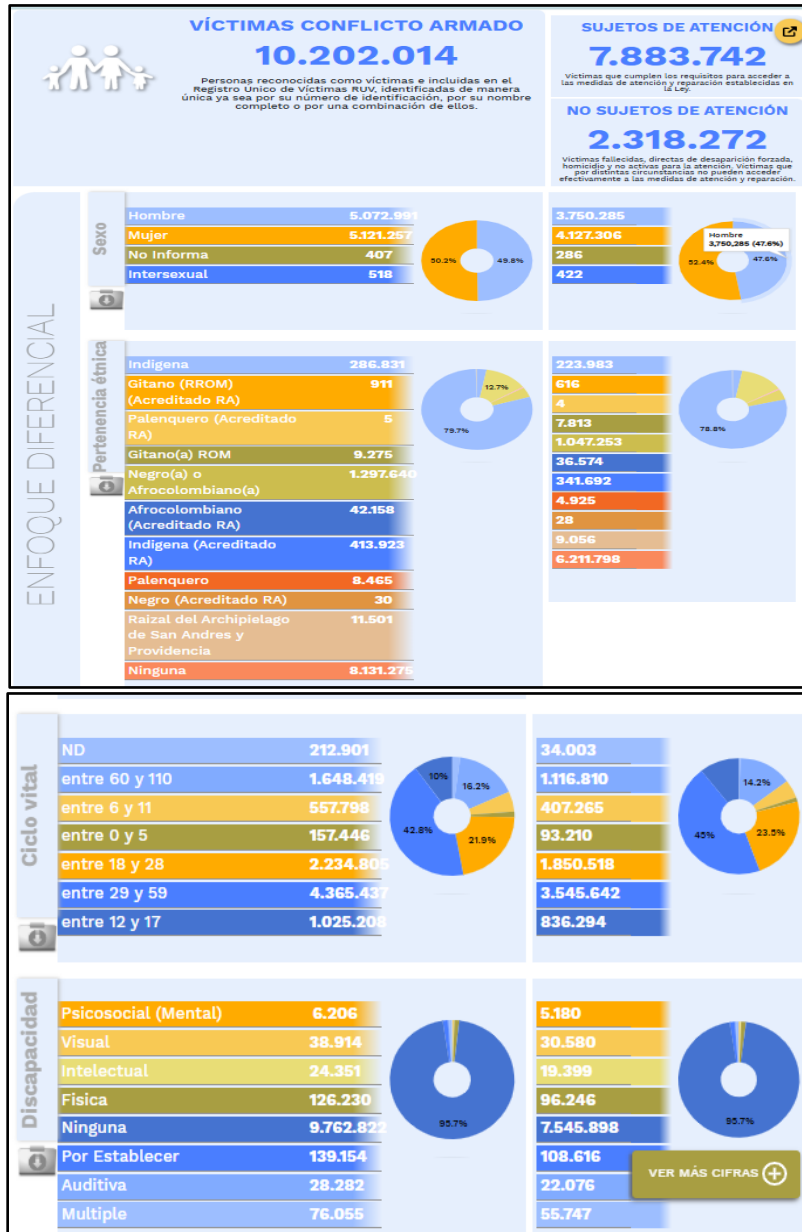
Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC0310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

Victimas por hecho victimizante – fecha corte 30/11/2025



Fuente: <https://cifras.unidadvictimas.gov.co/Cifras/#!/hechos/>



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC6310-1



En el marco de la Ley 1448 de 2011, y con el objetivo de determinar la estabilización socioeconómica de las personas y hogares víctimas de desplazamiento forzado, se estableció la medición de Superación de Situación de Vulnerabilidad (SSV), que realiza la Unidad para las Víctimas desde 2016³.

Las víctimas del conflicto armado en Colombia deben contar con su certificado de inclusión en el Registro Único de Víctimas - RUV, en las cuales hay **10.170.860**, Personas reconocidas como víctimas identificadas de manera única ya sea por su número de identificación, por su nombre completo o por una combinación de ellos, a fecha Corte: 30 de noviembre de 2025.

VÍCTIMAS EN EL EXTERIOR

Las víctimas del conflicto armado reconocidas por la Ley 1448 de 2011 e incluidas en el RUV tienen derecho a la reparación integral, sin importar si residen en Colombia o en el exterior.

2.4.2. ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO

En Cumplimiento del Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la **CENAC DE INGENIEROS** da cumplimiento a la obligación de realizar un análisis integral del sector relativo al objeto del Proceso de Contratación durante la etapa de planeación. Según este artículo, la Entidad Estatal debe llevar a cabo un análisis desde seis perspectivas: legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

Es deber del Ejército Nacional, dar cumplimiento a las normas y directrices vigentes relacionadas al mantenimiento y construcción de bienes inmuebles del Ministerio de Defensa Nacional (MDN), creando conciencias en los comandantes para la correcta ejecución del recurso asignados y de esta manera propender por el mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes a cargo y dotar

³ Fuente de información de la página: <https://datospaz.unidadvictimas.gov.co/boletines/>



a las instalaciones de elementos que permitan una correcta y eficiente prestación de los servicios, en condiciones de comodidad, salubridad, oportunidad y continuidad para con éstos y los usuarios del servicio prestado. Logrando así, dar cumplimiento a las normas de seguridad y salud en el trabajo, además de minimizar los riesgos y peligros que se puedan presentar en las instalaciones de la BR19.

Los servicios objeto de este proceso de contratación son de libre comercio y por lo tanto son de fácil consecución en el mercado Nacional, en cuanto su producción es colombiana, en relación con el transporte de los materiales; los mismos son de carácter ordinario por lo tanto no se requieren transporte específico.

En el estudio técnico del sector se abarca las condiciones técnicas y tecnológicas del objeto del Proceso de Contratación, incluyendo el estado de la innovación y desarrollo técnico que permite crear nuevos productos y oportunidades de mercado y las nuevas tendencias.

Desde épocas remotas se ha hecho necesario idear un sistema que permita la conservación del patrimonio construido. Esto ha posibilitado que se desarrollen amplios estudios e investigaciones sobre el mantenimiento de edificaciones, debido a que se ha demostrado su gran importancia para la conservación.

Para esto se ha estudiado sobre los principales conceptos de especificaciones en la construcción en redes de acueducto y redes eléctricas, teniendo como principales pilares la correcta localización y replanteo de los diseños, la correcta identificación de los terrenos, las excavaciones, tuberías y obras complementarias, esto, atendiendo a la necesidad imperante de proteger el presupuesto asignado y la correcta ejecución de las obras que suplan la necesidad de la Unidad.

SUBSECTORES DE CONTRUCCIÓN

El sector de la construcción se divide en dos grandes subsectores, denominados:

- i) Edificaciones, que hace referencia a las construcciones en altura que se categorizan de acuerdo con la destinación de su uso ocupacional, e
- ii) Infraestructura, dedicada a la construcción de obras civiles, esta última desagregada también, de acuerdo con el uso.



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

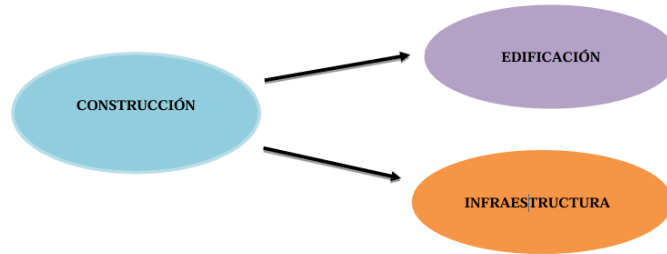


Figura 1. Subsectores del sector de la construcción.
Fuente: Elaboración propia equipo técnico CAMACOL, 2019.

Para el caso que nos ocupa nos vemos dentro de la subsección de infraestructura, la cual se divide, así:

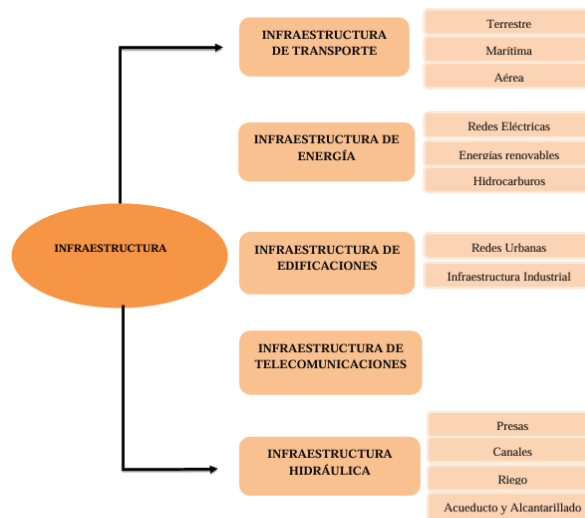


Figura 3. Categorías subsector infraestructura.
Fuente: Elaboración propia equipo técnico CAMACOL, 2019 con base en Estudio de Caracterización del Sector de la Infraestructura de Transporte, 2016, p. 8.

Fuente: Catalogo de cualificaciones sector construcción, Convenio de asociación No. 201 de 2019 MEN-CAMACOL

RED DE ACUEDUCTO

Es el conjunto de tuberías, accesorios y estructuras que conducen el agua desde el tanque de almacenamiento o planta de tratamiento hasta los puntos de consumo y de las redes de alcantarillado hasta la red matriz respectiva.

Los componentes principales incluyen:



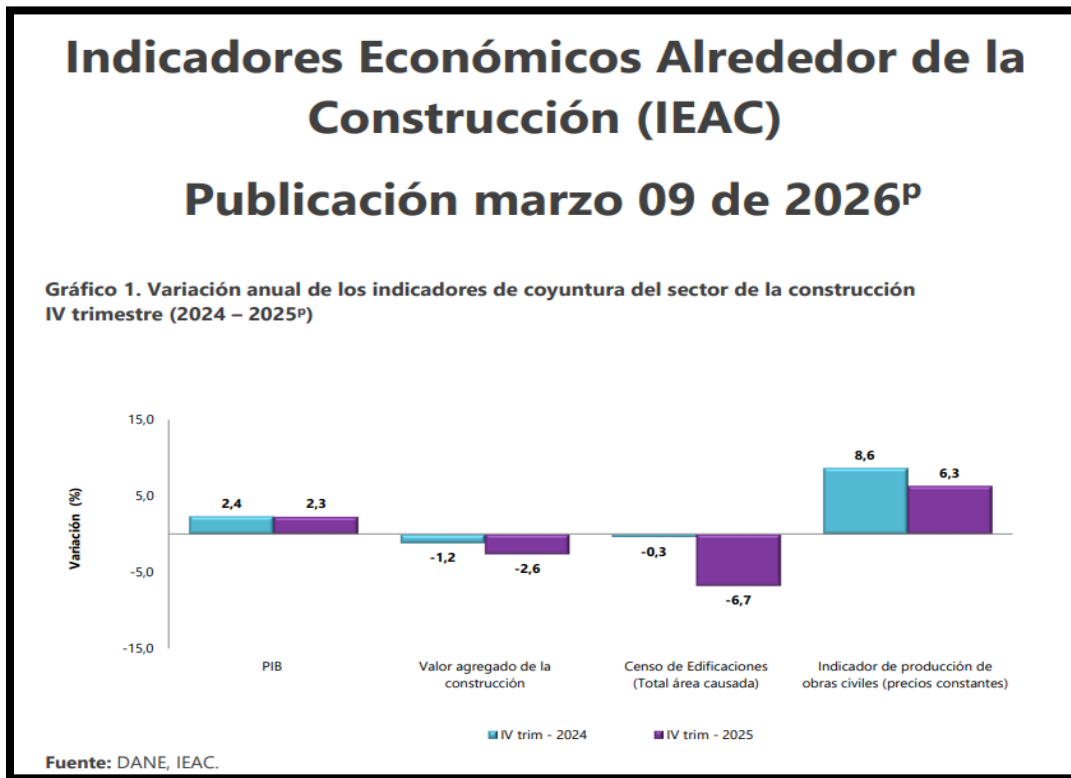
Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



- **Red Matriz (o Primaria):** Tuberías grandes que conducen agua tratada desde la planta hasta tanques de almacenamiento o redes locales.
- **Red Secundaria (o de Distribución):** Tuberías menores que distribuyen el agua a las calles y viviendas.
- **Acometidas Domiciliarias:** Conexión final que lleva el agua a cada usuario.

REDES ELECTRICAS

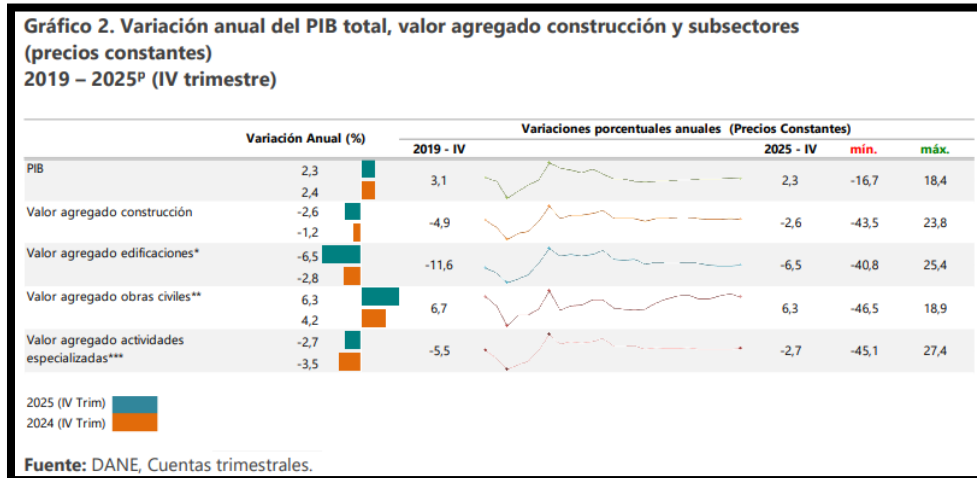
La instalación de redes eléctricas es una habilidad esencial en el mundo moderno, donde la energía eléctrica impulsa casi todas las actividades cotidianas. Si estás considerando estudiar esta área, la técnica laboral en Electricista instalador de redes internas es una de las mejores opciones para dominar este campo.



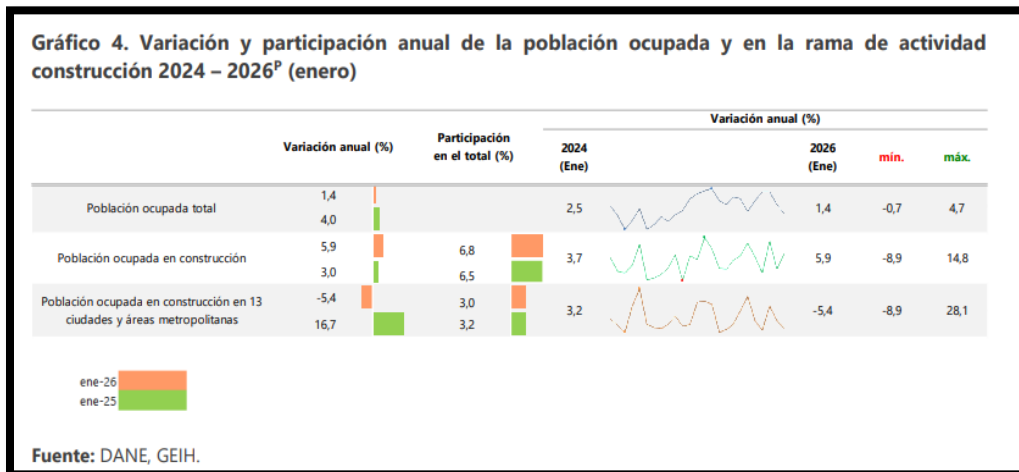
En el cuarto trimestre de 2025 (octubre – diciembre), el PIB a precios constantes aumentó en 2,3% con relación al mismo trimestre de 2024. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un decrecimiento en el valor agregado de la construcción de 2,6% en su variación anual, que se explica principalmente por la disminución del valor



agregado de las edificaciones 6,5%. Por otro lado, el valor agregado de las obras civiles se incrementó en 6,3% y el de las actividades especializadas decreció en 2,7%.



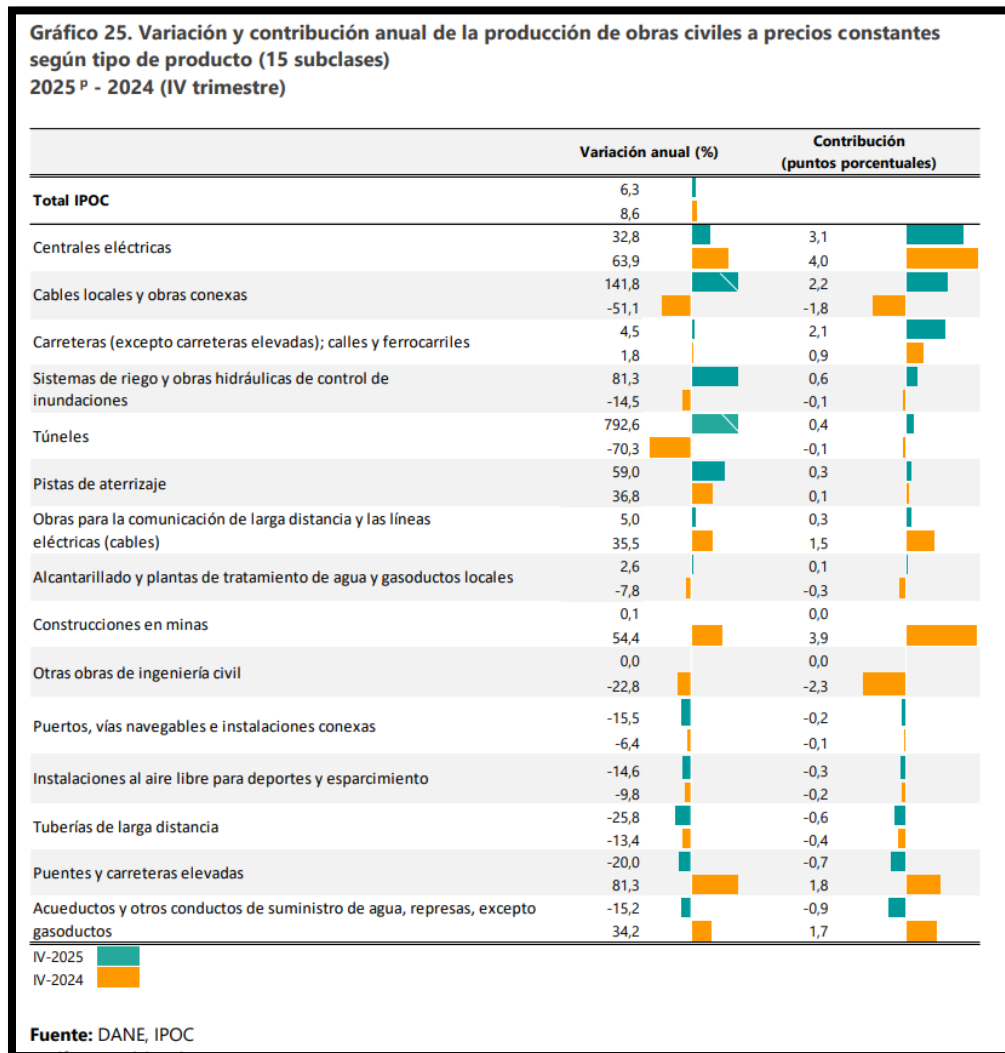
Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el cuarto trimestre de 2025 (octubre–diciembre) frente al mismo periodo del año anterior, para algunos países de América Latina, se observa que Perú registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 3,2%, seguido de Colombia que presentó un crecimiento de 2,3% y México presentó 1,8% en contraste con el cuarto trimestre del 2024. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2024 para Perú de 9,0%, y México de 4,3%, mientras que, para Colombia se registró una variación negativa de 2,6%.



En enero de 2026, el número de ocupados en el total nacional fue 23.227 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,8% de los ocupados. En



enero de 2026, la población ocupada en el total nacional aumentó 1,4%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumento en 5,9% con respecto al mismo periodo del año anterior. Para enero de 2026, 1.585 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 43,9% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas equivalente a 697 miles de personas, que además presentaron una disminución del 5,4%, es decir, 40 mil personas menos con respecto a enero de 2025.



Al desagregar por las 15 subclases de obras civiles, las subclases que presentaron las variaciones anuales positivas más representativas fueron: Centrales eléctricas con 32,8%; Cables locales y obras conexas con 141,8%; Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles con 4,5%; Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones con



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

81,3% y Túneles con 792,6%, las cuales sumaron en conjunto 8,4 puntos porcentuales a la variación anual del IPOC 6,3%.

Fuente: <https://www.espuca.gov.co/glosario/red-publica-de-acueducto-y-alcantarillado>, <https://inccel.edu.co/instalacion-de-redes-electricas/>, <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-IVtrim2025.pdf>

2.3.3 ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA JURÍDICO

Se da aplicación a la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector V3 emitido por la El objeto del presente proceso, a saber: "**FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR**", es lícito y no contraviene normas de carácter público, el mismo existe en el Comercio y se encuentra determinado en su género. (Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, Deber de análisis de las Entidades Estatales), además el objeto está conforme al desarrollo de los procesos y procedimientos que permiten en forma continua y eficiente el cumplimiento de la misión del Ejército Nacional, y en especial de la aviación del Ejército.

Así mismo, se traen a colación los artículos 1518 y 1519 del código civil, que rezan:

ARTICULO 1518. REQUISITOS DE LOS OBJETOS DE LAS OBLIGACIONES. No sólo las cosas que existen pueden ser objeto de una declaración de voluntad, sino las que se espera que existan; pero es menester que las unas y las otras sean comerciales y que estén determinadas, a lo menos, en cuanto a su género.

La cantidad puede ser incierta con tal que el acto o contrato fije reglas o contenga datos que sirvan para determinarla.

Si el objeto es un hecho, es necesario que sea física y moralmente posible. Es físicamente imposible el que es contrario a la naturaleza, y moralmente imposible el prohibido por las leyes, o contrario a las buenas costumbres o al orden público.

ARTICULO 1519. OBJETO ILICITO. Hay un objeto ilícito en todo lo que contraviene al derecho público de la nación. Así, la promesa de someterse en la república a una jurisdicción no reconocida por las leyes de ella, es nula por el vicio del objeto.

La presente contratación se desarrolla atendiendo los principios constitucionales que en materia contractual no son otros distintos a los consagrados en el artículo 209 de la Carta Política, en el que se hace alusión a los principios de la función pública (artículo 3 de la Ley 489 de 2008), entre los cuales se encuentra la igualdad, la moralidad, la economía, la celeridad, la imparcialidad, la publicidad y la eficacia; los principios orientadores de lo Contencioso



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

Administrativo, contenidos en el artículo 3 de la Ley 1437 de 2011, en donde se consagra: "Las actuaciones administrativas se desarrollarán, especialmente, con arreglo a los principios del debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad"; y a los principios rectores de la contratación pública contemplados en los artículos 24, 25 y 26 del estatuto contractual y con la aplicación a los principios de contratación contemplados en la Ley 80 de 1993 en los que se enuncian los principios de transparencia, economía y responsabilidad y a la normatividad legal vigente.

Así mismo el régimen jurídico aplicable al presente procedimiento de selección del contratista, que comprende las etapas contractuales, es el previsto en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública (Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007), el Decreto 1082 de 2015, de acuerdo con la naturaleza del objeto contractual y la cuantía la modalidad de selección del presente proceso es de Mínima Cuantía; la cual es aplicable a todos los objetos de contratación cuando el presupuesto oficial del contrato sea inferior o igual a la mínima cuantía de la Entidad Estatal, sin importar la naturaleza del contrato; el contrato resultante corresponde a un **CONTRATO DE OBRA**, su ejecución estará regulada conforme con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, en el derecho privado (remisión art. 13 ley 80 de 1993), Ley 1150 de 2007 "*Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos*", sus decretos reglamentarios y demás normas que regulan la contratación estatal, cabe señalar que si bien la naturaleza del proceso orienta a un contrato de compraventa esta adquisición tiene la complejidad de que los elementos sean instalados, razón por la cual, esto con lleva a que el futuro contratista se comprometa a la instalación de los bienes, así las cosas la entidad exigirá garantías que cubra no solo el cumplimiento del contrato y la calidad de los bienes, sino que adicional establecerá las que cubran a terceros y las relacionadas con pagos de salarios y prestaciones sociales.

Comercialmente está permitido y regulado por el Código de Comercio, por cuanto se establecen características especiales para el cumplimiento del objeto del presente proceso, siendo servicios que se encuentran en el mercado regulado por las normas de comercio colombiano. La CENAC INGENIEROS, tiene la capacidad jurídica para adquirir el "**FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR**", en cumplimiento de los fines Estatales, y está en capacidad de contraer derechos y obligaciones y de hacerlos exigibles dentro del proceso.

En este sentido, la futura contratación podrá ser ejecutada por personas naturales debidamente inscritas en el registro mercantil y que acrediten con su idoneidad el desarrollo del objeto contractual, y por personas jurídicas sin necesidad de requerir Registro Único de Proponentes, por cuanto la ley expresamente lo exceptúa en razón a la cuantía del proceso.



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1



Adicionalmente, se verificará la capacidad jurídica del proponente para asumir las obligaciones derivadas del contrato, por otro lado, se busca establecer el cumplimiento del pago de aportes parafiscales en los términos del Art. 50 de la Ley 789 de 2002 y la inexistencia de causales de inhabilidad o incompatibilidad legal para contratar con el Estado. Lo anterior versará únicamente sobre el proponente que oferte el menor precio en los términos del Decreto 1082 de 26 de mayo de 2015.

Se establece que la modalidad de selección mediante la cual se adelantará el proceso contractual para la adquisición de los servicios requeridos será de conformidad con el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en el Decreto 1082 de 2015 sección 1, subsección 1, y demás normas vigentes sobre la materia, la modalidad de selección del contratista corresponde a la Selección Licitación Pública.

"1. Licitación pública. La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo".

En tal sentido el procedimiento a adoptar para la escogencia del contratista se hará de acuerdo a aquellos proponentes que hayan cumplido con todos y cada uno de los criterios habilitantes exigidos por la Entidad Estatal en los Documentos del Proceso (estudios previos y Pliego de condiciones), y teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de CONDICIONES o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad.

Dada su valor y naturaleza, el presente proceso **NO SERÁ LIMITADO A MIPYMES** por cuanto el presupuesto oficial del presente proceso sobrepasa los \$511.708.497. m/cte. umbral establecido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo Vigente hasta 31/12/26.

La Entidad procedió a revisar las CONDICIONES del mercado, en donde se evidencia que existe una gran variedad de proveedores especializados que proporciona este tipo de bienes y servicios.

Por lo tanto, podrán participar en este proceso todas las personas naturales o jurídicas, de naturaleza pública o privada, de origen nacional o extranjero, individual o conjuntamente bajo las formas de asociación previstas en el artículo 7º de la Ley 80 de 1993, esto es bajo las figuras de consorcios o en uniones temporales o promesa de sociedad futura, consideradas legalmente capaces en las disposiciones legales colombianas y que no se encuentren inhabilitadas para contratar con el estado.

Así mismo, en virtud del artículo 1 de la Ley 2160 de 2021, podrán participar los Cabildos Indígenas, las asociaciones de Autoridades Tradicionales Indígenas, los consejos comunitarios de las comunidades negras regulados por la Ley 70 de 1993. Las organizaciones



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

de base de comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras y las demás formas y expresiones organizativas, que deberán contar con diez (10) años o más de haber sido incorporados por el Ministerio de: Interior en el correspondiente Registro Público Único Nacional y que hayan cumplido con el deber de actualización de información en el mismo registro.

Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

En este sentido, se verificará la capacidad jurídica del proponente para asumir las obligaciones derivadas del contrato, en cuanto al objeto de las empresas proponentes y la aptitud jurídica de sus representantes, y la inexistencia de causales de inhabilidad o incompatibilidad legal para contratar con el Estado

Es importante traer a colación que el desarrollo del objeto del presente proceso permite satisfacer el interés general en cumplimiento del Estatuto General de la Contratación - Ley 80 de 1993, Art. 3 "De los Fines de la Contratación Estatal. Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan - el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución del cumplimiento de tales fines

En lo que respecta sobre la responsabilidad del personal a contratar para ejecutar con futuro contrato, esta será atribuida exclusivamente a la empresa contratista, quien deberá responder por los aportes parafiscales, seguros, EPS, ARL, cesantías y demás gastos que implican la contratación del personal en Colombia, (Ley 100 de 1993, Ley 797 de 2003, Ley 789 de 2002, y demás normas concordantes) para llevar a cabo las tareas encomendadas en el caso de las empresas nacionales

El contratista asumirá todos los riesgos profesionales y demás erogaciones en que puedan incurrir sus trabajadores con ocasión del desarrollo de los servicios objeto del presente proceso, es decir que no existirá vínculo laboral alguno entre el Ministerio de Defensa Nacional – Comando General de las Fuerzas Militares – CENAC ING y el contratista que desarrollará los trabajos.

El presente proceso, dará cumplimiento a la Ley 2069 de 2020, "Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia", establece un marco regulatorio que propicia el emprendimiento, crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad. En especial, lo relacionado en el Capítulo III de la Ley 2069 de 2020, que creó una serie de incentivos para las Mipyme, y los emprendimientos y empresas de mujeres interesados en celebrar contratos con el Estado, así como para el fomento en la ejecución de contratos de la provisión de bienes y servicios por parte de sujetos de especial protección constitucional.



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



Lo anterior, en concordancia con el Decreto 1860 de 2021, que reglamenta los artículos 30, 31, 32,34 y 35 de la Ley 2069 de 2020; y que, para el caso en concreto, se harán aplicables las disposiciones referentes a los factores de desempate y acreditación; así como la aplicación de Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas; y para las Mipymes.

De acuerdo a la Resolución Número 539 de 2025 emitida por la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, *"Por la cual se adopta la versión -2- de los documentos tipo para los procesos de selección de licitación de obra pública del sector de infraestructura social y se deroga la Resolución 219 de 2021; se adoptan los documentos tipo complementarios para los procesos de licitación de obra pública de infraestructura social relacionados con los sectores de educación, salud, cultura, recreación y deporte - versión 2 y se derogan las Resoluciones 220, 392 y 454 de 2021; y se adoptan los documentos tipo complementarios para los procesos de licitación de obra pública de infraestructura social relacionados con los sectores institucional y vivienda"*.

Que el artículo en cita indicó que en los documentos tipo la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente incluiría requisitos habilitantes, factores técnicos, económicos y otros factores de escogencia, así como aquellos requisitos que, previa justificación, representen buenas prácticas contractuales que procuren el adecuado desarrollo de los principios que rigen la contratación pública.

Que los documentos tipo buscan incrementar la pluralidad de oferentes, simplificar los trámites de contratación estatal, reducir los tiempos de preparación de ofertas y de estructuración de los procesos, además utilizar documentación clara e integrada que se adapte a las necesidades de las Entidades Estatales. Por otro lado, buscan reducir la posibilidad de direccionamiento en la adjudicación, incrementar la transparencia y disminuir el riesgo de colusión al establecer CONDICIONES uniformes, sin que sea posible direccionar procesos de contratación a proponentes determinados."

Que de acuerdo a lo anteriormente mencionado y lo expuesto en el acápite RESUELVE: CAPÍTULO V Documentos tipo complementarios – Sector Institucional Artículo 17. Objeto. Adáptese los documentos tipo complementarios para los procesos de licitación de obra pública de infraestructura social relacionados con el sector Institucional.

Que así mismo, los documentos tipo contienen parámetros obligatorios para la Entidades Estatales sometidas a Estatuto General de Contratación de la Administración Pública que adelanten procesos de selección de licitación de obra pública relacionados con infraestructura del sector Institucional.

En conclusión, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 539 de 2025 de Colombia Compra Eficiente, las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1



la Administración Pública deben aplicar de manera obligatoria los documentos tipo adoptados para los procesos de licitación pública de obra relacionados con infraestructura institucional. En este sentido, la CENAC Ingenieros, en su calidad de entidad estatal que adelanta procesos de contratación de obra pública en el sector institucional, se encuentra sujeta a la implementación de dichos documentos tipo en los procedimientos de selección cuyo aviso de convocatoria sea publicado a partir del 16 de febrero de 2026. Lo anterior, con el propósito de garantizar la estandarización de los requisitos habilitantes y factores de evaluación, promover la pluralidad de oferentes, fortalecer los principios de transparencia, selección objetiva y eficiencia en la contratación pública, así como reducir riesgos de direccionamiento y colusión en los procesos contractuales.

Ahora bien, descendiendo las normas específicas del objeto del proceso, esto es el **FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR** es relevante para la entidad de conformidad con la justificación de la necesidad llevar a feliz término su ejecución, por lo tanto, la normatividad en la que se encuentra enmarcado el proceso está facultada y regida en virtud de la normatividad técnica Ley 1672 del 2013 por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones, igualmente la Norma Técnica Colombiana 1500 (NTC-1500) cómo el código de fontanería enmarca las facultades que tiene cualquier instalación hidráulica con el objetivo que se cumpla con los requisitos de instalaciones nuevas, mientras que la ley 697 de 2001.

Por su parte, la Ley 1259 del 2008, la norma ISO 7, 10, 22, 32, 68, 220 hacen alusión a las precauciones que debe tenerse frente al aseo, limpieza, recolección de escombros o sobrantes del mantenimiento tales como sobrantes líquidos, aceites, repuestos etc; entiéndase cómo escombro el sobrante de la actividad de construcción.

Importante es mencionar la resolución No. 1409 de 2012 y la resolución No. 4272 de 2021 por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas, y se establecen requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas comoquiera que la actividad del mantenimiento de las redes neumáticas requiere personal apto para trabajo en alturas.

DESARROLLO NORMATIVO, SOBRE LAS OBRAS QUE SE PRETENDEN CONTRATAR:

NORMA	DETALLE
Constitución Política de Colombia	Norma Superior
Código de Comercio	Decreto 410 de 1971
Código Civil Colombiano	Ley 57 de 1887
Código General del Proceso	Ley 1564 de 2012
Código Sustantivo del Trabajo	Decretos 2663 y 3743 de 1950 y 905 de 1951



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

NORMA	DETALLE
Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo	Ley 1437 de 2011
Estatuto Tributario	<ul style="list-style-type: none"> Decreto 624 de 1989 Modificado por el Decreto Nacional 3258 de 2002, y las Leyes 383 de 1997, 488 de 1998 y 863 de 2003; y sus decretos reglamentarios. Ley 1819 de 2016 "por medio de la cual se adopta una reforma tributaria Estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones." Ley 2277 de 2022 "por medio de la cual se adopta una reforma tributaria para la igualdad y la justicia social y se dictan otras disposiciones"
Ley 80 de 1993	Estatuto General de la Contratación
Ley 100 de 1993	Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral
Ley 1150 de 2007	Por medio de la cual se introducen medidas para eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993.
Ley 1474 de 2011	Estatuto Anticorrupción
Ley 1712 de 2014	Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones".
Ley 1882 de 2018	Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones
Ley 1918 de 2018	Por medio de la cual se establece el régimen de inhabilidades a quienes hayan sido condenados por delitos sexuales cometidos contra menores, se crea el registro de inhabilidades y se dictan otras disposiciones.
Ley 2010 de 2019	Por medio de la cual se adoptan normas para la promoción del crecimiento económico, el empleo, la inversión, el fortalecimiento de las finanzas públicas y la progresividad, equidad y eficiencia del sistema tributario, de acuerdo con los objetivos que sobre la materia impulsaron la ley 1943 de 2018 y se dictan otras disposiciones
Ley 2014 de 2019.	Por medio de la cual se regulan las sanciones para condenados por corrupción y delitos contra la administración pública, así como la cesión unilateral administrativa del contrato por actos de corrupción y se dictan otras disposiciones.
Ley 1952 de 2019.	Por medio de la cual se expide el Código General Disciplinario, se derogan la Ley 734 de 2002 y algunas disposiciones de la Ley 1474 de 2011, relacionadas con el derecho disciplinario.
Ley 2069 de 2020	Por la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia
Ley 2080 de 2021	Por medio de la cual se reforma el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo -Ley 1437 de 2011- y se dictan otras disposiciones en materia de descongestión en los procesos que se tramitan ante la jurisdicción
Ley 2195 de 2022	Por el cual se adoptan medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción.
Decreto 1523 de diciembre 2024	Por la cual se decreta el presupuesto de rentas y recursos de capital y el presupuesto de gastos para la vigencia fiscal del 1 de enero al 31 de diciembre de 2025.
Ley Estatutaria 2097 del 2 de	Por medio de la cual se crea el registro de deudores alimentarios



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

NORMA	DETALLE
julio de 2021	morosos (REDAM) y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1082 de 2015	Decreto Reglamentario Contratación Pública.
Decreto 1072 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
Decreto 1625 de 2016	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario en materia tributaria
Decreto 455 de 2021	Por lo cual se reglamentan los artículos 35, 38, 40, 40-1, 41, 81, 81-1 y 118 del Estatuto Tributario y se sustituyen unos artículos del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016 Único reglamentario en materia tributario.
<i>Decreto No. 1477 del 30 de diciembre de 2025</i>	<i>Por la cual se Liquidada el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal 2026.</i>
Resolución 4130 de 2022	Manual de Contratación del Ministerio de Defensa Nacional.
Resolución de delegación No 4223 del 23 de junio de 2022.	Resolución de delegación emanada del Ministerio de Defensa Nacional. Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, unas funciones de carácter administrativo y se dictan otras disposiciones.
MANUAL PARA DETERMINAR Y VERIFICAR LOS REQUISITOS HABILITANTES EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN Versión 03 del 29 de septiembre de 2023	(RH-PC) Colombia Compra Eficiente.
Guía para la elaboración de Estudios del Sector	(G-EES-02) Colombia Compra Eficiente
Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación.	(M-ICR-01) Colombia Compra Eficiente.
Protocolo de indisponibilidad SECOP II	(CCE-SEC-GI-14) Colombia Compra Eficiente.
CIRCULAR EXTERNA ÚNICA Versión 03 de 27 de diciembre de 2023	Colombia Compra Eficiente.
Manual de la Modalidad de selección de Mínima Cuantía M-MSMC-02	Colombia Compra Eficiente.
CONPES 3714	Del riesgo previsible en el marco de la política de contratación pública.
CONPES 3522	Lineamientos generales para la implementación de acuerdos de cooperación industrial y social – OFFSETS- relacionados con adquisiciones en materia de defensa en Colombia. (CUANDO APLIQUE)
Circular No. RS20220322027480 del 22 de marzo de 2022	Directrices de Cooperación Industrial y Social OFFSET. (CUANDO APLIQUE)
Directiva Ejercito Nacional	1054 de 2014. Lineamientos Generales para el Planeamiento de recursos con origen diferente al Presupuesto General de la Nación -



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

NORMA	DETALLE
	Política de Cooperación Industrial y Social – Offset. (CUANDO APLIQUE)
Directiva No. 00194/2017	Directiva estructural de logística – Directiva Permanente de Adquisición de Bienes y Servicios No. 001942017
Circular No. 2025132001108283 del 22 de enero de 2025	Mediante la cual se propende reducir el gasto público de manera controlada y eficiente
Circular No. NO. RS20240207016139 del 09 de enero de 2025	Proyección tipo de cambio dólar 2024 – 2025 – 2026 – 2027 - 2028
Ley 2155 de 2021, decreto 199 del 2024, decreto 0069 de 2025	Por el cual se establece el Plan de Austeridad del Gasto 2025 para los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación.
NORMATIVIDAD TÉCNICA	<ul style="list-style-type: none"> • LEY 697 DE 2001, Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones. • LEY 1259 DE 2008, por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones. • Norma técnica sismo resistente NSR-10. • LEY 1672 DE 2013, Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones • Resolución 0799 de 2021 – La cual modifica el Reglamento Técnico de Agua y Saneamiento (RAS), específicamente la Resolución 330 de 2017. • Resolución 1409 de 2012, por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. • Resolución No. 4272 de 2021 Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas. • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE (vigentes) • Código eléctrico Colombiano Norma NTC 2050 • Estándar NFPA101 "Life Safety Code" • Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico RAS – 2000. Última edición. • Código Colombiano de Fontanería NTC 1500 • Directiva permanente No. 00000064/2024 – Lineamientos para el diseño, construcción y mantenimiento de instalaciones militares. • Standard NFPA10 "Portable Fire Extinguishers • NTC 2050, Código Eléctrico Colombiano. • NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1500 - Código Colombiano de fontanería.

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

En cumplimiento de lo establecido en el literal d) del artículo 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 del 2015, "Conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde el punto de vista comercial", es



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



necesario mencionar que se identificaron una serie de posibles proveedores, a los cuales se les solicitó cotización de los elementos objeto del presente proceso.

3.1. ¿QUIÉN VENDE?

A nivel nacional y regional hay diversidad de empresas dedicadas a la comercialización de este tipo de bienes y servicios, las cuales fueron identificadas a través de la página web de la superintendencia de sociedades bajo la clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C CIU a través, de las siguientes actividades económicas:

SECCIÓN >>				
Seleccionar	Código CIU	SHD	Descripción	Nota Explicativa
Seleccionar	4220		Construcción de proyectos de servicio público	Ver Nota

Esta clase comprende la construcción de líneas de distribución y edificios conexos y estructuras que sean parte integral de esos sistemas.

Esta clase incluye:

- La construcción de obras de ingeniería civil relacionadas con: - Tuberías de larga distancia y líneas de transmisión de energía eléctrica y comunicaciones. - Tuberías urbanas, líneas urbanas de transmisión de energía eléctrica y comunicaciones; obras auxiliares en zonas urbanas. - Construcción de conductos principales y acometidas de redes de distribución de agua. - Sistemas de riego (canales).
- La construcción de: sistemas de alcantarillado (incluida su reparación), instalaciones de evacuación de aguas residuales, estaciones de bombeo, centrales eléctricas y perforación de pozos de agua.

Esta clase excluye:

- Las actividades de gestión de proyectos relacionadas con la construcción. Se incluyen en la clase 7110, «Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica».

N°	Nit	Razón social de la sociedad	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C	Departamento de la dirección de notificación judicial
1	900387909	HYUNDAI ENGINEERING & CONSTRUCTION CO LTD SUCURSAL COLOMBIANA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
2	900455438	COMSA INSTALACIONES Y SISTEMAS INDUSTRIALES, S.A. SOCIEDAD UNIPERSONAL SUCURSAL COLOMBIA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
3	900592086	FCC INDUSTRIA E INFRAESTRUCTURAS ENERGETICAS SAU SUCUSAL COLOMBIA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
4	900982062	Ticsa Colombia	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

5	901369888	ENERLAND 2007 FOTOVOLTAICA S.L.	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
6	800190665	COMERCIALIZADORA S.YE. Y CIA S.A.S	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA
7	890906413	ELECTRICAS DE MEDELLIN INGENIERIA Y SERVICIOS S.A.S	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
8	900538988	SUNCOLOMBIA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
9	901176579	COLOMBIA ZE S.A.S	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
10	901194727	DESARROLLOS SOLARES COLOMBIA S.A.S.	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
11	800003675	DISCON SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	SANTANDER
12	800037989	ODENSA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA
13	800083329	INGENIERIAS Y SERVICIOS SAS INCER SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
14	800092039	ASESORIAS Y SERVICIOS DE INGENIERIA LTDA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	SANTANDER
15	800092661	COELCI SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOYACA
16	800115427	IRC SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	SANTANDER
17	800119214	PROYECTAR INGENIERIA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	VALLE
18	800132536	ALMACEN SURTICOL LTDA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
19	800145838	MEGACONSTRUCTORES SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	VALLE
20	800174121	C.I HIDRO GEO S.A.S	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	CORDOBA
21	800176581	FULGOR SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
22	800186465	INGENIERIA EN SISTEMAS DE BOMBEO ISB SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	VALLE
23	800193032	J.P.G. & CIA S.A.	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ATLANTICO
24	800254539	DESARROLLAMOS INGENIERIA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	VALLE
25	800256848	ETEL LTDA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	VALLE
26	804003249	EN OBRA INGENIEROS SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	SANTANDER
27	804006097	NEW GAS AND OIL SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	SANTANDER
28	804016617	JBC CONSTRUCTORES LTDA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	SANTANDER
29	805008359	POLO INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	VALLE
30	805013569	GAIA INGENIERIA AMBIENTAL SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	VALLE
31	805022691	ILUMINACIONES CANDELARIA SA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	VALLE
32	806005741	PROMOTORA EL CAMPIN SA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOLIVAR
33	806008712	CONSTRUCCIONES INTERVENTORIA Y CONSULTORIAS SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOLIVAR
34	811015437	ODINEC S.A. EN PROCESO DE NEGOCIACIÓN DE EMERGENCIA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA
35	811017640	CONSTRUCTORA EL PORTAL SA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

36	811032640	SOMATEC SAS BIC	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA
37	813000708	INGENIERIA DE RIEGOS Y OBRAS CIVILES SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	HUILA
38	813006976	INGE-RAM LTDA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	HUILA
39	822000467	INVERSIONES OVICON SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	META
40	823002005	INGENIERIA Y CONSULTORIA DE LA COSTA S.A	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	SUCRE
41	830016432	INGEAGUAS SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	CUNDINAMARCA
42	830017780	TECNOLOGIA EN GASODOMESTICOS LTDA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
43	830023630	FIBRA REDES CONSTRUCCIONES S.A.S.	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
44	830025215	POLO ASOCIADOS SOLUCIONES DE INGENIERIA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
45	830030986	PRO-SISTEMAS AQUA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
46	830051701	EDIFICADORA URBE SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
47	830067146	INGGES INGENIERIA Y GESTION SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
48	830095316	CONSTRUCTION SUPPLIES AND CONSULTING SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
49	830102245	VILUM INGENIERIA SA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	META
50	830113525	RAHS INGENIERIA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
51	834001866	COINOC SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ARAUCA
52	844004815	MLAR INGENIERIA EU	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	CASANARE
53	860039348	CONSTRUCTORA AMCO LTDA EN EJECUCION DEL ACUERDO DE REESTRUCTURACION	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
54	890107274	DYS SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ATLANTICO
55	890206034	CONSTRUCCIONES DISEÑOS ESTUDIOS SA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	SANTANDER
56	890505648	EXPORIENTE REPRESENTACIONES LTDA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	NORTE DE SANTANDER
57	890912989	PRODUCTOS IPB SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA
58	890926015	I A SA INGENIEROS ASOCIADOS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA
59	890927276	MEJIA ACEVEDO S.A.S	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA
60	890928186	SANEAR S.A	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA
61	890928742	CONSULTORIAS ELECTRICAS Y ELECTRONICAS CONSULTEL S.A..S	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA
62	890937165	REDYCO SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA
63	890942415	INGENIERIA INTERVENTORIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA
64	891857872	CONSTRUCCIONES Y MONTAJES ENERGY	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
65	900008033	ATL INGENIEROS CONTRATISTAS SAS EN REORGANIZACION	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
66	900032108	TECNODUCTOS S.A.S	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	VALLE



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

67	900042579	CONSTRUINTEGRALES SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA
68	900054694	DOSQUEBRADAS ENERGIA Y LUZ SA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	RISARALDA
69	900062688	V&M INGENIERIA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	HUILA
70	900065196	CCA INGENIEROS CONTRATISTAS Y COMPAÑIA LIMITADA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
71	900077183	ETCO SOLUCIONES SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ARAUCA
72	900086701	LUZ DEL LLANO SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
73	900092131	EMPRESA ANDINA DE INGENIERIA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	META
74	900114572	INTERAMBIENTE INGENIERIA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
75	900114700	SERVELECT. SERVICIOS ELECTRICOS A SISTEMAS DE MEDIA Y BAJA TENSION SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ATLANTICO
76	900151287	WORLDTEK SAS EN REORGANIZACION	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	RISARALDA
77	900158404	TECNOEVOLUCIONES APLICADAS SUCURSAL COLOMBIA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
78	900164591	SIGMA CSC SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ARAUCA
79	900178588	PROMOTORA AIKI SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	VALLE
80	900182860	DISREDES INGENIERIA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	NARINO
81	900202917	JAVO INGENIERIA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	LA GUAJIRA
82	900215065	SERVICIOS DE INGENIERIA E Y C SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	NARINO
83	900233698	LYDCO INGENIERIA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
84	900316090	INGENIERIA VOLQUETAS Y CONSTRUCCION SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
85	900343030	CONCISAN SAS CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES Y SANITARIAS SAS EN REORGANIZACION	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	VALLE
86	900383511	C & C CONSTRUCTORA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
87	900390406	LYANSA ELECTRICA LTDA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	META
88	900409182	BEGO INGENIERIA CONSTRUCTORES S.A.S.	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	VALLE
89	900411640	Arios Ingeniería S.A.S en reorganizacion judicial	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ARAUCA
90	900423649	SIGMA CONSTRUCCIONES S.A.S.	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA
91	900451205	CONSTRUCTORA GOMEZ MARTINEZ	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	CUNDINAMARCA
92	900468235	ORGANIZACION OREKA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
93	900476153	MATERIALES AGREGADOS BASES OBRAS Y HERRAMIENTAS SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	CASANARE
94	900489204	MANTENIMIENTO Y MONTAJES INDUSTRIALES S.A. SUCURSAL COLOMBIA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
95	900491842	ELECTRICIDAD Y SERVICIOS DEL PACIFICO SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	NARINO
96	900492389	INGENIERIA DE INFRAESTRUCTURA Y REDES SAS INFRARED SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	HUILA
97	900497601	INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES DE LA ORINOQUIA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	META



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

98	900499550	OM INGENIERIA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	NARINO
99	900506443	EMISA TRANDING SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
100	900516534	CONCUBIERTAS SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA
101	900516814	A&S MINERGY L.C.S.A.S.	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	TOLIMA
102	900525273	PROYECTOS A GRAN EXCALA PROGRESSA S..A.S	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA
103	900548973	VYV SUMINISTROS PARA MATERIALES DE CONSTRUCCION SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	SAN ANDRES Y PROVIDENCIA
104	900560622	UNION PLAYANA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	SANTANDER
105	900583561	Trituradora la Roca y Construcciones SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	NORTE DE SANTANDER
106	900586394	GRUPO CONSTRUCTOR SANTANA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA
107	900589262	LUXIM INGENIERIA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ATLANTICO
108	900621582	E&C CONSTRUCCIONES SAS - EN REORGANIZACIÓN	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	SANTANDER
109	900622187	TODO REDES DAFESA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	NORTE DE SANTANDER
110	900633869	PROMOTORA CONCAPITAL S.A.S	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOLIVAR
111	900643503	EDIFICACIONES TRIVAL S.A. DE C.V., SUCURSAL EN COLOMBIA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
112	900644932	CONSTRUCCIONES CIMA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	CASANARE
113	900673842	NEPTUNO PROYECTOS SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	VALLE
114	900713159	WAMCOL SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	CESAR
115	900741441	FQ TECNOLOGIA SAS BIC	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	CESAR
116	900748395	GRUPO DE INGENIERIA E INVERSIONES SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	VALLE
117	900768546	C.I.R. INGENIERIA S.A.S.	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA
118	900771375	CONCRETOS DE LA COSTA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	CORDOBA
119	900800041	GRUPO C2 SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	META
120	900867246	KUADRA CONSTRUCTORES SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	VALLE
121	901221033	POWERCHINA INTERNATIONAL GROUP LIMITED SUCURSAL COLOMBIA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
122	901404390	POWERCHINA COLOMBIA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
123	804017671	INGECOL SA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
124	805006304	MEDIDAS ELECTRICAS INGENIERIA SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	VALLE
125	820004286	ASPRO SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOYACA
126	822003865	MC CONSTRUCCIONES LTDA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	META
127	822004586	INCONSVITOP LTDA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	META
128	822007497	CONSULTORES INGENIEROS Y ARQUITECTOS LTDA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	META



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC8310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

129	830140728	INTEGRAL FLUIDS MANAGEMENT IFM SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
130	890117496	CONSTRUCCIONES NAMUS SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ATLANTICO
131	890918866	ANDINA DE CONSTRUCCIONES Y ASOCIADOS SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA
132	900156496	CONTRAFUERTE FA LTDA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	META
133	900203601	IDESTRA SA EN REORGANIZACION	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
134	900261953	S.I. SOLUCIONES DE INGENIERIA S.A.S	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	PUTUMAYO
135	900791096	OBRAS Y PROYECTOS ELECTRICOS Y CIVILES SAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	CASANARE
136	900893919	PUPO & SOFAN BUILDING S.A.S.	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	CORDOBA

UBICACIÓN

Por lo anterior a continuación presentamos como se encuentran distribuidas estas empresas a nivel nacional por departamentos y distrito capital.

DEPARTAMENTO	CANTIDAD
BOGOTA D.C.	38
ANTIOQUIA	20
VALLE	16
META	10
SANTANDER	9
ATLANTICO	5
ARAUCA	4
CASANARE	4
HUILA	4
NARINO	4
BOLIVAR	3
CORDOBA	3
NORTE DE SANTANDER	3
BOYACA	2
CESAR	2
CUNDINAMARCA	2
RISARALDA	2
LA GUAJIRA	1
PUTUMAYO	1
SAN ANDRES Y PROVIDENCIA	1



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



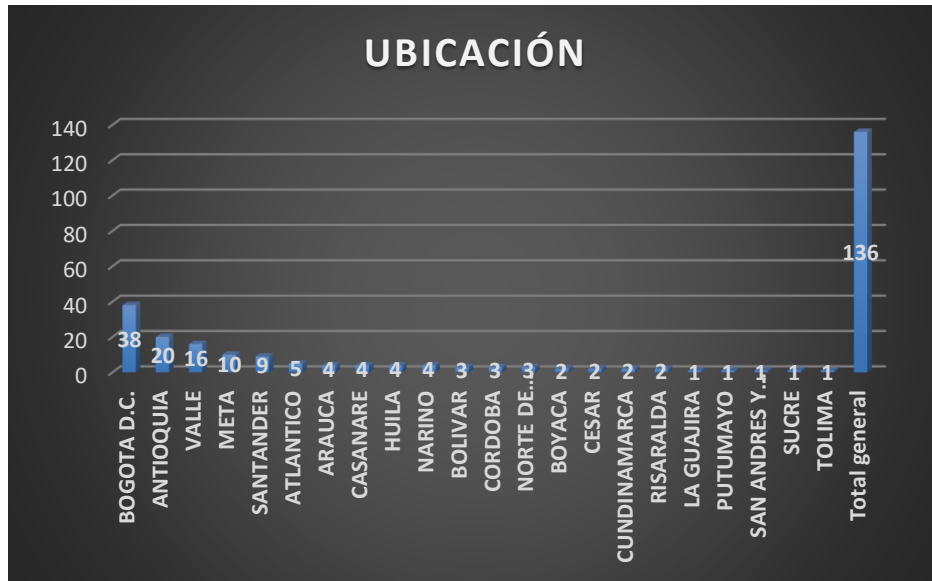
SCR0310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

SUCRE	1
TOLIMA	1
Total general	136

GRAFICA DE UBICACIÓN



Con la anterior grafica se puede evidenciar que la mayoría de las empresas a nivel nacional se encuentran en la ciudad de Bogotá D.C. con 38 empresas, seguido de Antioquia con (20) empresas, información obtenida de una base de datos de 136 empresas clasificadas dentro del código CIIU: 4220.

Nota: Las anteriores empresas fueron consultadas en la página de la Superintendencia de Sociedades.

3.2. ANÁLISIS DE OFERTA

ESTUDIO DEL MERCADO

¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

Una vez realizada la consulta en el portal de contratación Colombia Compra Eficiente, se encontró la prestación del servicio realizada por la entidad y que se tiene en cuenta en este proceso de selección, para identificar los factores que incidieron en históricos así:



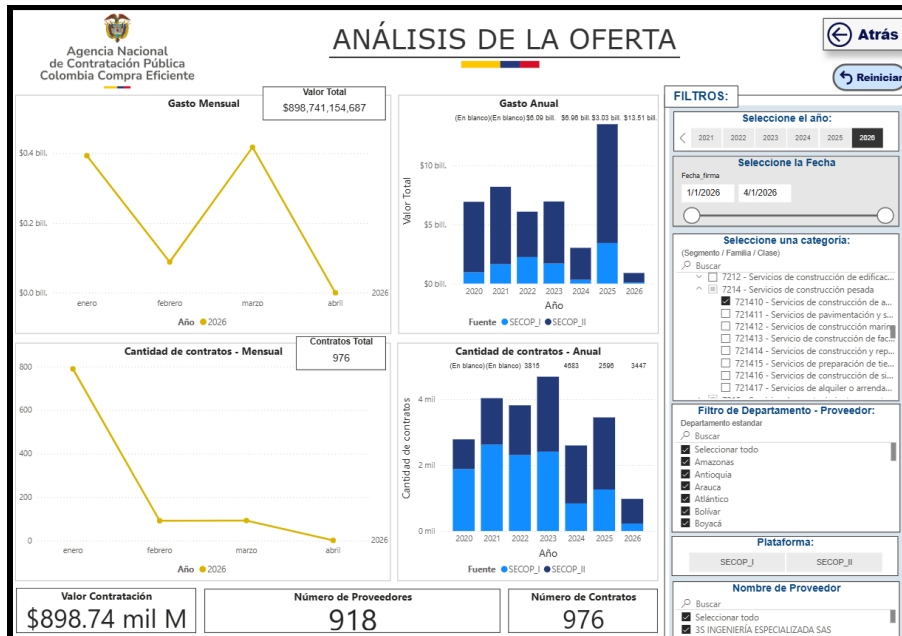
Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATEGICO

Se puede afirmar que el sector dentro del cual se enmarca el presente proceso se caracteriza por tener un dinamismo importante en el mercado, lo cual facilita y fortalece la confianza del mismo, es por esto que la amplia muestra de posibles empresas, en el mercado de Mantenimiento, preventivo y correctivo para equipos de topografía, existen infinitudes de proveedores que podrán satisfacer la necesidad requerida cumpliendo con las especificaciones técnicas solicitadas en este proceso contractual.



En el presente año se evidencian 976 contratos por valor de \$ 898,74 mil M de pesos mediante estas dos categorías; contratos que fueron suscritos entre las entidades estatales y 918 proveedores.

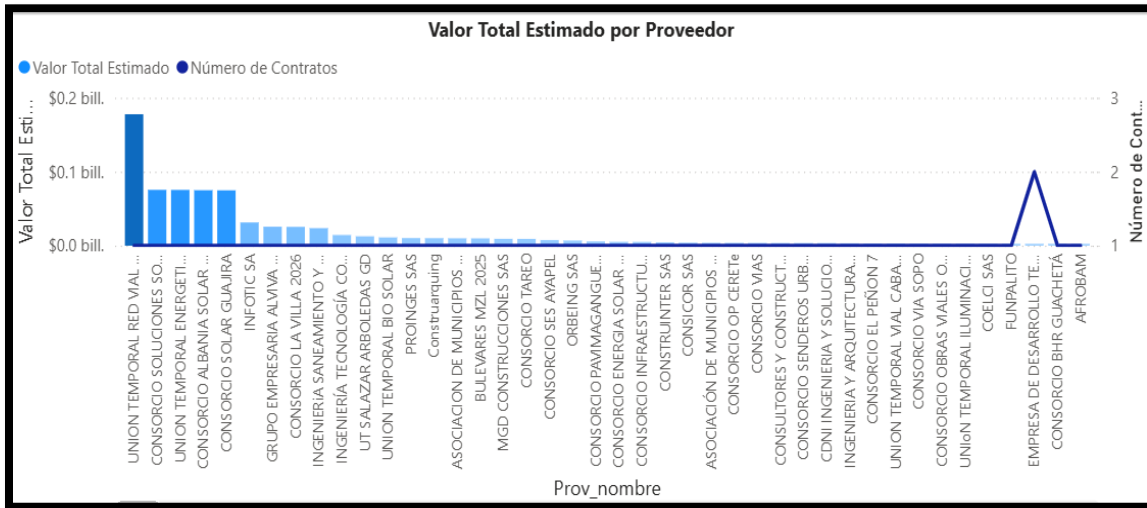


Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co

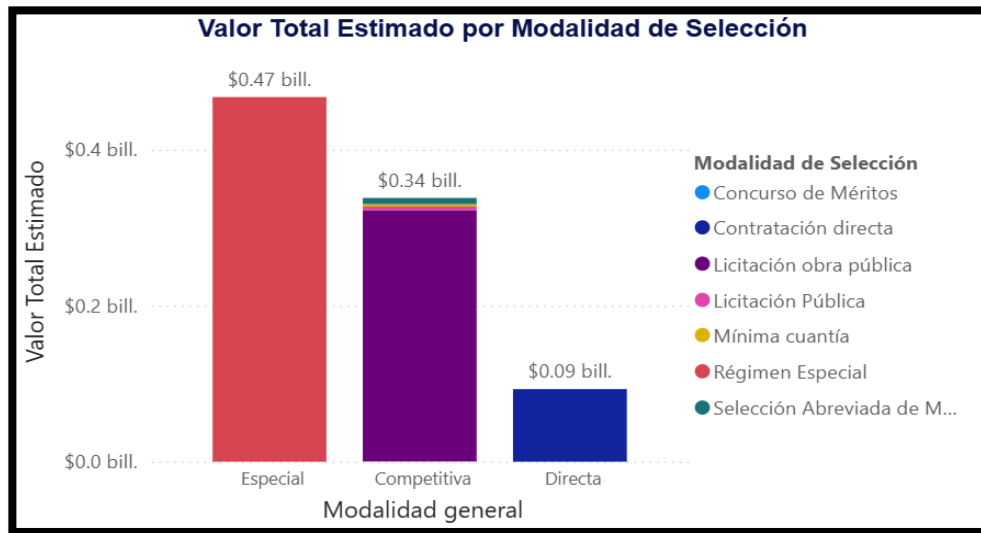


SC8310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR



EL VALOR DE LOS CONTRATOS SUSCRITOS Y LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN MENDIANTE LAS QUE FUERON SUSCRITOS LOS CONTRATOS A NIVEL NACIONAL



Para la adquisición de estos servicios según el Modelo de Abastecimiento estratégico, se encuentra en mayor proporción en la modalidad de Régimen Especial.

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC						
Año	2026			Total		
	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7214 - Servicios de construcción pesada	863	\$485,538,411,900	54.02%	863	\$485,538,411,900	54.02%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	113	\$413,202,742,787	45.98%	113	\$413,202,742,787	45.98%
Total	976	\$898,741,154,687	100.00%	976	\$898,741,154,687	100.00%

FUENTE: <https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico>



Carrera 46 No. 20° 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



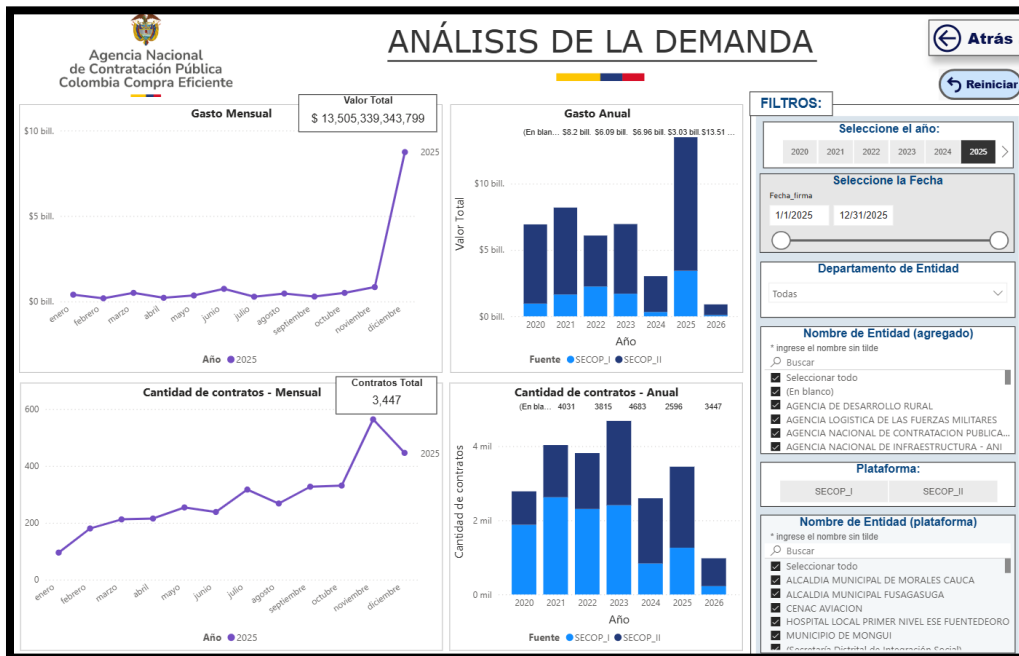
ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

CÓDIGO UNSPSC (Segmento/Familia/Clase/Producto)	DESCRIPCIÓN
72141000	Servicios de construcción de carreteras y carreteras
72151500	Servicios de sistemas eléctricos

3.3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

Por los diferentes procesos adjudicados en vigencias anteriores para cubrir la necesidad mediante la comercialización de este tipo de bienes, se ha podido identificar ciertas características en común en cuanto a requisitos y necesidades requeridos en el presente estudio, uno de ellos es identificar la amplia demanda existente en el mercado local, regional y nacional y a su vez pluralidad de personas jurídicas en capacidad de ejecutar el objeto contractual, información que puede ser constatada a través de la plataforma de contratación estatal SECOP II.

Por lo anterior la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS no es la única entidad de carácter público a nivel nacional que contrata este tipo de bienes y servicios bajo las diferentes modalidades de selección de contratistas, lo cual indica que la demanda es constante y que es viable adelantar este proceso.



NUMERO Y VALOR DE CONTRATOS SUSCRITOS POR LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS BAJO EL SEGMENTO 72 EN LA



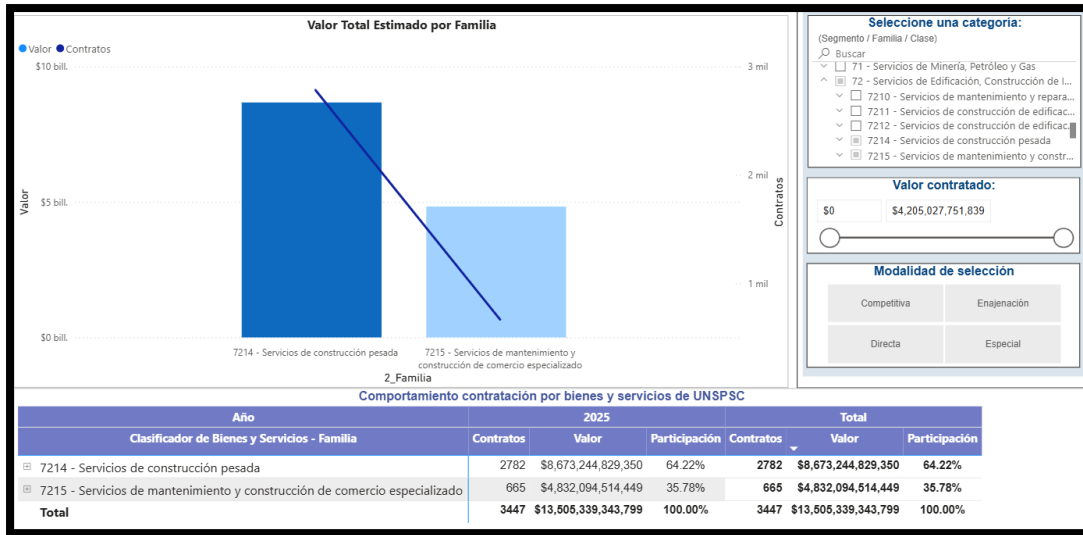
Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC6310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

ANUALIDAD 2025



VALOR ESTIMADO POR MODALIDAD DE SELECCIÓN

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

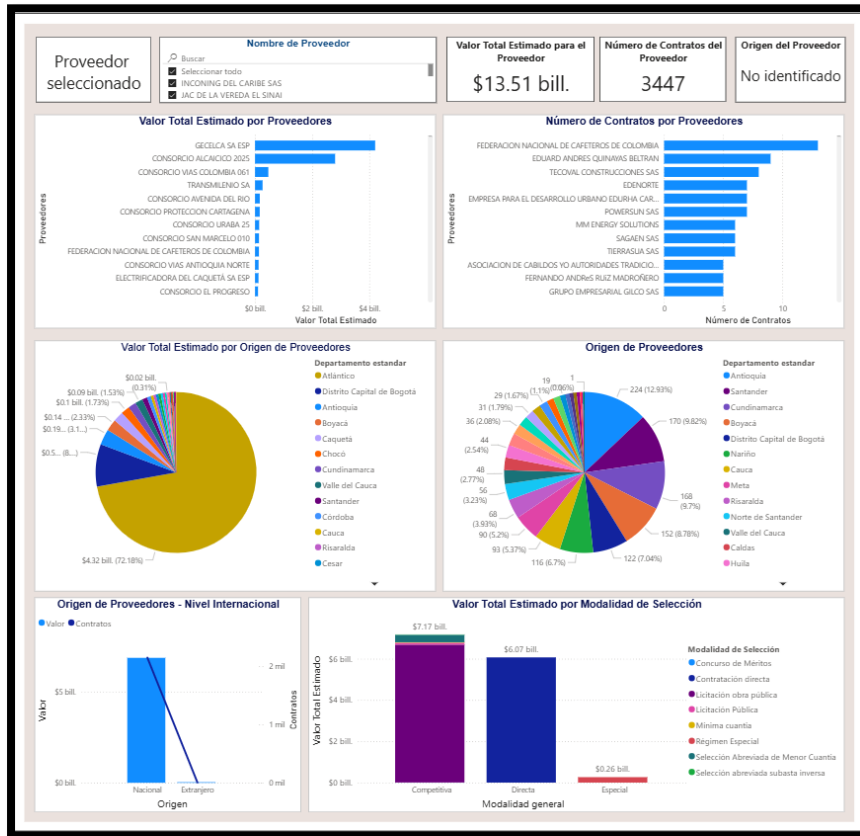


Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC6310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR



FUENTE: <https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico>

CÓDIGO UNSPSC (Segmento/Familia/Clase/Producto)	DESCRIPCIÓN
72141000	Servicios de construcción de carreteras y carreteras
72151500	Servicios de sistemas eléctricos

De acuerdo el Modelo de abastecimiento estratégico el origen de los proveedores se encuentra concentrada en el Distrito Capital de Bogotá.

3.4. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

JUSTIFICACION DE LA CAPACIDAD FINANCIERA

Teniendo en cuenta que al proceso le aplica los pliegos tipo y que los indicadores definidos en los pliegos tipo deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública para infraestructura social.



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC8310-1

Por lo tanto, los indicadores financieros son los incluidos en la MATRIZ 2 INDICADORES FINANCIEROS.

Con el objetivo de establecer requisitos mínimos habilitantes de capacidad financiera y organizacional que sean proporcionales a las diferentes CONDICIONES (presupuesto, plazo, etc) de los procesos de selección de licitación de obra pública de infraestructura social que adelanten las Entidades, se establecieron indicadores de acuerdo con el presupuesto oficial del proceso de contratación, con base en los siguientes rangos de presupuesto definidos de conformidad con las matrices de experiencia de los proyectos de infraestructura social estructuradas para la presente versión de los pliegos tipo:

Los proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.9:

Indicador	Fórmula
Liquidez	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Nivel de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
Razón de Cobertura de Intereses	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$

Si el Proponente es Plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El Proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia probará la capacidad financiera de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2 – Indicadores



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



financieros y organizacionales. El Proponente acreditará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

3.1. CAPITAL DE TRABAJO

Para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

Donde:

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT \geq CTd$$

El Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

Presupuesto oficial	Fórmula
≤\$10.000.000.000	CTd = 10% x (PO)
Entre \$10.000.000.001 y \$20.000.000.000	CTd = 20 %x (PO)
≥\$20.000.000.001	CTd = 30% x (PO)

Donde,



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



CTd = Capital de Trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta

PO = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.

Si el proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$CT_{\text{Proponente plural}} = \sum_{i=1}^n CT_i$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

[En los procesos estructurados por lotes o grupos, el capital de trabajo demandado se establecerá con base en el presupuesto oficial del lote al cual se presenta la oferta. En consecuencia, si el proponente presenta ofertas a varios lotes, el capital de trabajo demandado se evaluará de manera independiente para cada uno de ellos.

En caso de resultar adjudicatario de más de un lote, se deberá calcular el nuevo capital de trabajo, restando del capital de trabajo calculado inicialmente el valor del capital de trabajo exigido del primer lote adjudicado y de manera sucesiva por cada lote adjudicado al mismo proponente]

3.2. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados y así mismo deberán remitirse a los descrito en el pliego de condiciones en aras de ajustar su propuesta.

Indicador	Fórmula
Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe)	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$
Rentabilidad del Activo (Roa)	$\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$

Si el Proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente probará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, por lo que se tomará la información financiera del mejor año fiscal que se refleje en el registro del proponente y que esté vigente y en firme.

Los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los Proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

- A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.
- B. Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

- C. El Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A será con la información de acuerdo con el último año fiscal del Proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego. En tal sentido, se tomará la información financiera del último año o cierre fiscal 2025 del RUP y deberá estar en firme hasta el término de traslado de la evaluación, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse a pesos en los términos definidos en la sección 1.13. del documento base.

4. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

4.1. OBJETO A CONTRATAR

FRENTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

FRENTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

4.2. DESCRIPCION DEL ALCANCE DEL PROYECTO

Para efectos de establecer las especificaciones técnicas del presente proceso, se dará aplicación al plan de necesidades No. 00127867 centralizado por la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros para **LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO, PTAP Y REDES ELECTRICAS** el cual contiene los parámetros técnicos que deben cumplir los oferentes en la acreditación de los servicios a prestar, así mismo, el contenido es el mismo del **ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** los cuales se describen a continuación:

FRENTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
P-1. PRELIMINARES				
1.01	P-1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO - medida como el area objeto de construccion, con equipo de topografia	M2	338,00
1.02	P-1.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CERRAMIENTO - con equipo de topografia	M	120,00
1.03	P-1.3	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES PARA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA, con equipo de topografia	M	3.431,90
1.04	P-1.4	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)	M2	506,00
1.05	P-1.7	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGENIO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	114,50
1.06	P-1.12	EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL HETEROGENIO Y/O COMUN H=hasta 5.0 M. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	1.026,50
1.07	P-1.13	EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL HETEROGENIO Y/O COMUN (NO Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	1.744,10
1.08	P-1.21	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN. (Incluye cargue, trasiego y retiro de sobrantes a botadero.)	M3	1.144,20
1.09	P-1.23	ENTIBADO METÁLICO A-36 (DOS CARAS DE LA ZANJA) PARA GARANTIZAR SEGURIDAD TEMPORAL EN EXCAVACIONES DE PROFUNDIDADES MÁXIMAS DE 5.0 METROS, CARGA DE TRABAJO ADMISIBLE MÍNIMA DE 7.0 T/m2, TIPO CSW (CONTENTION STEEL WALL), DIMENSIÓN DE LOS PANELES 6.10 M x 2.44 M X 0.15 M DE ESPESOR, INCLUYE PANELES PARA CONFORMACIÓN DE CAJÓN, CODALES EN TUBO DE ACERO, CADENA DE CUATRO BRAZOS PARA MOVIMIENTOS, TRANSPORTE HASTA EL SITIO DE LA OBRA, MONTAJE Y DESMONTAJE.	M2	231,50
1.10	P-1.75	CERRAMIENTO EN POLISOMBRA VERDE. H=2.00m. Con parales en madera rolliza, anclados a terreno con concreto de 2000 psi (incluye vara de clavo, liston en madera, polisombra, y concreto)	M	156,00
1.11	P-1.102	TALA DE ARBOLES CLASE II h=>5m<10m (Incluye desenraice, retiro, trasiego y disposición final). INCLUYE TRAMITE DE PERMISO ANTE ENTIDAD COMPETENTE.	UND	1,00
1.12	P-1.373	NIVELACION DE SUBSARANTE DE TERRENO MANUAL CON CONCRETO FLUIDO DE 21 MPA - INCLUYE NIVELACION DE TERRENO, SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI, ESP= HASTA 25 CM, VIBRADO DE CONCRETO Y EQUIPO DE COLOCACION.	M3	13,50
1.13	P-1.381	DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL - HINCAMIENTO CON MASA DE 60 KLS Y/O SALTARIN - ESP = CAPAS DE 8 CM - INCLUYE NIVELACION DE TERRENO CON BASE GRANULAR TIPO SBG38 O	M3	135,50



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

		SBG50 O SIMILAR, SUMINISTRO E INSTALACION MEDIA ZONGA - FRACCION ENTRE 15 A 18 CM, CAL CON ESP DE 2CM.		
C-2 CIMIENTOS				
2.01	C-2.1	BASE CONCRETO DE LIMPIEZA 2.000 PSI	M3	9,50
2.02	C-2.9	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	8,50
2.03	C-2.14	ZARPA PARA MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	19,00
2.04	C-2.18	PEDESTAL EN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	2,50
2.05	C-2.32	LOSA DE CIMENTACIÓN CONCRETO BAJA PERMEABILIDAD 4.000 psi (Incluye formaleta y vibrado Sin refuerzo)	M3	22,50
S-3 DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS				
3.01	S-3.17	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	9,50
3.02	S-3.25	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aguas lluvias (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	2,00
3.03	S-3.79	GEODREN PLANAR 2,0 m. (Incluye suministro e instalación).	M	64,30
3.04	S-3.102	REJILLA Aluminio 6" x 4" Cúpula Tradicional con sosco - Ref. C-6"x4" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	2,00
3.05	S-3.572	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE PASAMURO EN TUBO ACERO INOXIDABLE 2" Calibre 40 L=0.60 m. (Incluye lamina soldada "Ruana" 0.20x0.20 e=1/4", con extremo roscado)	UND	4,00
3.06	S-3.577	CAJA PARA VALVULA 0,50 *0,40*0,60m (incluye excavación, base en recebo común, placa concreto 2000PSI,ladrillo común, marco metálico en ángulo 2" x1/8, tapa en acero lamina alfajor y ganchos en acero,(incluye malla electrosoldada H-084 R .21 4mm 15 x 25 cm) Según detalle.	UND	37,00
3.07	S-3.590	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE PASAMURO EN TUBO ACERO INOXIDABLE 4" Calibre 40 L=0.60 m. (Incluye lamina soldada "Ruana" 0.20x0.20 e=1/4", con extremo roscado)	UND	2,00
PB-4 PISOS-BASES-RELLENOS				
4.01	PB-4.8	GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600	M2	68,00
4.02	PB-4.28	GEOTEXTIL TEJIDO 1700	M2	121,00
4.03	PB-4.31	MEMBRANAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUE EN PVC LISA 1.2mm según diseño. Incluye suministro, corte e instalación del sistema	M2	485,30
4.04	PB-4.38	BASE GRANULAR B-200 (Suministro, transporte, colocación y compactación según estudios de suelos.)	M3	18,00
4.05	PB-4.74	SUB-BASE GRANULAR CLASE C gradación SBG-50 INVIAS 320 espesor de instalación 15 cm (incluye suministro transporte, colocación, y compactación según norma INVIAS vigente)	M3	165,50
EC-5 ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
5.01	EC-5.1	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	27.992,00
5.02	EC-5.12	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi E=0.07 m incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M2	2,00
5.03	EC-5.45	ALBARDILLAS PROTECCION MUROS EN CONCRETO A= 0.25 REFORZADO DE 2500 PSI (Incluye refuerzo)	M	33,00
5.04	EC-5.57	VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	2,00
5.05	EC-5.78	JUNTA DE CONSTRUCCION PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante) SEGÚN DISEÑO	M	21,00
5.06	EC-5.137	PLACA RAMPA CONCRETO 3.000 PSI (Sin refuerzo). Estriada transversalmente según diseño.	M3	1,00
5.07	EC-5.254	JUNTA DE CONTRACCION CON CINTA SIKA PVC V - 15 Y VULKEM 45 CAJA DE 0,03X0,03X1 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN). SEGÚN DISEÑO	M	78,50
5.08	EC-5.323	PLACA MACIZA AEREA CONCRETO 2.500 PSI e= 0.05 m (Sin refuerzo)	M2	2,00
5.09	EC-5.330	ATRAQUE EN CONCRETO 3.000 psi 0.50 x 0.50 x 0.50 m	UND	47,00



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

5.10	EC-5.374	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 4.000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA TANQUE DE ACUERDO CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES, HIDRÁULICOS Y LAS INDICACIONES DEL ESTUDIO DE SUELOS, incluye formaleta metálica (sin refuerzo).	M3	194,00
M-6 MAMPOSTERÍA				
6.01	M-6.70	POYO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO h= 20 cm. (No incluye enchape)	M	37,00
6.02	M-6.115	MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla 33 x 11.5 x 23 cm. Perforación vertical. (Incluye grouting dovelas 2.500 psi y dovela de 1/2".)Anclajes perforación y adhesivo epoxico.	M2	113,00
H-7 INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
7.01	H-7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 1 1/2" (Incluye universal y caja de registro 20 * 20 cm en ladrillo tolete)	UND	23,00
7.02	H-7.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/2" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	515,60
7.03	H-7.34	TUBERIA PVC-P RDE 21 2 1/2" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	325,50
7.04	H-7.90	VALVULA DE PIE CANASTILLA BRONCE 3" (Incluye universal)	UND	6,00
7.05	H-7.107	VENTOSA 3" DOBLE CAMARA TRIPLE EFECTO BRIDADA (Incluye accesorios)	UND	6,00
7.06	H-7.113	LLAVE METÁLICA MANGUERA 1/2". Tipo gricol o equivalente Ref.BL-9977-14. Incluye: (Suministro e instalación).	UND	2,00
7.07	H-7.127	TUBERIA PVC-P RDE 21 2" UNION PLATINO (Red de suministro) Incluye accesorios, cama de apoyo en arena y relleno con material seleccionado de la excavación.	M	162,80
7.08	H-7.133	MEDIDORES AGUA 2" (Incluye caja de 60*60*14) SUMINISTRO E INSTALACIÓN y funcionamiento A todo costo.	UND	3,00
7.09	H-7.176	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FLOTADOR 2". Válvula de bronce.	UND	4,00
7.10	H-7.194	CARACTERIZACION CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO (POTABLE) EN LABORATORIO CERTIFICADO POR IDEAM (Incluye aforo de caudal, muestreo puntual en afluente y efluente de la PTAP; tanque almacenamiento principal y punto final de red de suministro de agua potable, caracterización de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos según los requerimientos (Resolución 2115/2007), almacenamiento y preservación de muestras, equipos, materiales, transporte, logística, elaboración de informe. Los de muestreo de agua cruda, agua tratada y determinación de los parámetros de calidad fisicoquímica y microbiológica requeridos, deben realizarse por intermedio de un laboratorio debidamente certificado por el IDEAM) A TODO COSTO	GLB	2,00
7.11	H-7.213	LOCALIZACIÓN DE TUBERÍAS, ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALCANTARILLADO PLUVIAL, A TRAVÉS DE GEO-RADAR HASTA 2.5 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE EQUIPO, TÉCNICO OPERADOR, TRANSPORTE, TODO COSTO, INCLUYE REPORTE FÍSICO Y MAGNÉTICO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA DE ACOMETIDAS EXISTENTES POR EDIFICACIÓN, Este ítem será empleado previa autorización de la Interventoría, Supervisor y Comando de Ingenieros, una vez que por otro medio no sea posible la identificación de las acometidas.	GLB	1,00
7.12	H-7.275	VALVULA COMPUERTA ELASTICA VASTAGO NO ASCENDENTE, EXTREMO BRIDA 4" Incluye instalación, tornillería, empaques y todos los elementos y accesorios para el correcto funcionamiento de la válvula (Suministro e instalación)	UND	3,00
7.13	H-7.276	VALVULA COMPUERTA ELASTICA VASTAGO NO ASCENDENTE, EXTREMO BRIDA 3" Incluye instalación, tornillería, empaques y todos los elementos y accesorios para el correcto funcionamiento de la válvula (Suministro e instalación)	UND	14,00
7.14	H-7.284	HIDRANTE TIPO MILAN 3" EXTREMO BRIDA (a todo costo) Incluye ese de nivelación extremo garra de tigre, accesorios, atraque en concreto, válvula de operación, tornillería, empaques, caja para válvula tipo chorote, llave de operación	UND	8,00
7.15	H-7.357	REGISTRO Cuerpo de Bronce 2" (Incluye accesorios)	UND	6,00



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.16	H-7.381	Suministro e instalación medidor de Ø4" para agua potable, incluye accesorios (válvulas de compuerta, filtro, tee y tapon, union dresser) y Construcción de caja en ladrillo tolete para medidor totalizador de Ø4", ancho: 1,02 largo: 2,36, placa de fondo en concreto reforzado espesor 0.1m, pañetes en mortero 1:4 impermeabilizado, incluye marco en ángulo de 50x50x5 mm, tapas en concreto reforzado y tapa de medidor en hierro – según Norma NP-022. INCLUYE EXCAVACION Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00
7.17	H-7.443	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMURO EN TUBO ACERO INOXIDABLE 3" Calibre 40 L=0.50 m. (Incluye lamina soldada "Ruana" 0.20x0.20 e=1/4" y roscado)	UND	6,00
7.18	H-7.496	CONEXIÓN A RED HIDRAULICA PVC-P 1_1/2". (Incluye accesorios, limpiador y soldadura y todo lo necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento)	UND	22,00
7.19	H-7.610	TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 90 mm. PE100 / PN8 CON UNION POR TERMOFUSIÓN. Tipo Acuaflex o equivalente.(Incluye relleno primario en material proveniente de la misma zanja, y relleno secundario en material relleno clasificado tipo B-200, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)	M	298,00
7.20	H-7.611	TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 50 mm. PE100 / PN8 CON UNION POR TERMOFUSIÓN. Tipo Acuaflex o equivalente.(Incluye relleno primario en material proveniente de la misma zanja, y relleno secundario en material relleno clasificado tipo B-200, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)	M	227,80
7.21	H-7.612	TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 75 mm. PE100 / PN8 CON UNION POR TERMOFUSIÓN. Tipo Acuaflex o equivalente.(Incluye relleno primario en material proveniente de la misma zanja, y relleno secundario en material relleno clasificado tipo B-200, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)	M	2.375,00
7.22	H-7.613	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 45° EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - 75 mm PE 100 / PN 10, UNION POR TERMOFUSION, (incluye equipo de termofusión).	UND	8,00
7.23	H-7.614	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 90° EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - 75 mm PE 100 / PN 10, UNION POR TERMOFUSION, (incluye equipo de termofusión).	UND	1,00
7.24	H-7.615	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD PE 100 / PN 10, UNION POR TERMOFUSION EN TUBERIA DE 75 mm. (incluye equipo de termofusión).	UND	22,00
7.25	H-7.616	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD PE 100 / PN 10, UNION POR TERMOFUSION EN TUBERIA DE 90 mm. (incluye equipo de termofusión).	UND	2,00
7.26	H-7.617	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSICIÓN DE PEAD A PVC DE 75mm A 1 1/2". Incluye todos los accesorios para su correcta instalación.	UND	17,00
7.27	H-7.618	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION PEAD x BRIDA 3" incluye todos los accesorios para su correcto funcionamiento	UND	36,00
H-7A REDES DE GAS				
8.01	H-7A.17	SISTEMA VENTILACION TANQUE EN HG 4". Incluye accesorios en HG (nipletería y codos), sellante contra concreto, media caña, perforación.Según diseño	UND	4,00
IE-8 INSTALACIONES ELECTRICAS				
9.01	IE-8.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 10 m. 510 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	4,00
9.02	IE-8.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 12 m. 750 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	2,00
9.03	IE-8.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-274 (Excavación en zona verde o zona dura, Base en recebo común, Placa en concreto, Ladrillo común, Placa de Identificación, Marco y Tapa). INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	13,00
9.04	IE-8.17	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207 - Para Canalización de 2 Ø 2" Tipo DB- ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de	M	70,00



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

		peña, relleno con tierra de la excavación compactada en capas de 15 cm, banda plástica, empujamiento y retiro de material sobrante de la excavación a botadero).		
9.05	IE-8.35	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 2" Norma Codensa AE 238	UND	3,00
9.06	IE-8.48	MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA CTU 520. No incluye poste, ni componentes estructura (LA) red primaria.	UND	3,00
9.07	IE-8.143	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X2AWG + 2AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	70,00
9.08	IE-8.160	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 1".	M	110,00
9.09	IE-8.189	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SquareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	3,00
9.10	IE-8.202	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A. Calidad Legrand, Siemens, SquareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	9,00
9.11	IE-8.212	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X20A. Calidad Legrand, Siemens, SquareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1,00
9.12	IE-8.279	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X30A. Calidad Legrand, Siemens, SquareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	2,00
9.13	IE-8.285	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X60A. Calidad Legrand, Siemens, SquareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1,00
9.14	IE-8.296	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CONTACTOR TRIPOLAR DE BOBINA MAGNÉTICA, TENSIÓN DE LA BOBINA 110 V, Corriente Nominal AC3 de 32 A, Corriente Nominal AC1 de 40 A, 10 kW 220 V, 18 kW 440 V, Un (1) Contacto Auxiliar NC. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00
9.15	IE-8.318	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE POLO A TIERRA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m	UND	3,00
9.16	IE-8.347	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	1,00
9.17	IE-8.426	ESTRUCTURA CODENSA LA 464, RED COMPACTA 11.4 KV FINAL DE CIRCUITO. (No incluye poste ni templete).	UND	2,00
9.18	IE-8.459	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO METÁLICO EN LAMINA COLD ROLLED, IP 65, Dimensiones Alto x Ancho x Profundo (400X300X200) mm, Incluye frente muerto, Incluye Bandeja de Fondo, chapa estándar, Soportes de fijación y Bloqueo para puerta, Rotulo con símbolo de riesgo eléctrico y certificación RETIE, Metros de Riel Omega. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	1,00
9.19	IE-8.474	SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE No 12 HFFR LS AWG Prom 3 m	UND	8,00
9.20	IE-8.526	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x14 THHN AWG	M	40,00
9.21	IE-8.531	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT EMPALME SUBACUATICO PARA BAJA TENSIÓN 600V EN RESINA QUE CUMPLAN NORMA ANSI C119.1 Derivación 8-14, cable principal 6-2/0. (juego por 4 small)	UND	4,00
9.22	IE-8.580	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu THHN/THWN EN CABLE 2X12AWG + 12AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	80,00
9.23	IE-8.646	RED DE MEDIA TENSION SEMIAISLADA - ECOLOGICA CABLE AL XLPE-TK ACSR/GA 15 KV (3X1/0 AWG) + SUPER GX 3/8" GALVANIZADO	M	30,00
9.24	IE-8.658	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE REFLECTOR DE 30 W LED, Multivoltaje, Temperatura de Color 6000 K o similar, Flujo Luminoso 2250 Lm (±10%), Factor de potencia >0.9, Horas de Vida Útil 50.000 Hrs o superior, Garantía de 5 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4,00



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

9.25	IE-8.663	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TRANSFERENCIA MANUAL DE 48 kVA 38 kW, 220 V, FP 0.8. Dos (2) contactores de potencia AC1 125 A, Un (1) SWITCH RED – PLANTA – RESET, Dos (2) pilotos de señalización en cofre metálico IP 66. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00
9.26	IE-8.676	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 80A, 25 KA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	3,00
9.27	IE-8.741	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBBEL O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIMILARES DE 2W, FP>0.95, Voltaje 100/277 VAC, Horas de vida Útil 36.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00
9.28	IE-8.788	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 8. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)	M	30,00
9.29	IE-8.807	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 30 kVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV según requerimiento del COING, Nivel de Tensión de Salida 208/100 V, Conexión Dyn5 Piloto de señalización de falla del transformador, Protección a la salida (Breaker inmerso en la cuba del transformador), DPS en Media Tensión sobre la cuba del transformador, Calidad tipo SIEMENS o características técnicas superiores, Garantía de Fabrica de 3 años o superior, protocolos de prueba del transformador, Certificado de producto RETIE. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	3,00
9.30	IE-8.812	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA CW 5/8" X 2.40 MTS. INCLUYE PUNTO DE SOLDADURA CON SU RESPECTIVO MOLDE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7,00
9.31	IE-8.865	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DE 30x30x30 cm, NORMA CODENSA AP280. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	3,00
9.32	IE-8.876	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PLANTA ELECTRICA TIPO EN CABINA INSONORA CAPACIDAD NOMINAL DE 27 kW - 34 kVA PRIME, 60Hz, NIVEL DE RUIDO (1 METRO DE DISTANCIA >75dB) Y OPERAR A (2600 msnm). Con Tablero de control digital, Amortiguadores de vibración, Tanque combustible incorporado en la base, Protección de sobre corriente en el tablero, Silenciador de escape residencial, Acople flexible, Cargador automático de baterías, Módulo de arranque automático, Sensor de bajo nivel de refrigerante, Pre calentador de camisas, Gobernador electrónico, Manual de instrucciones y catálogos, Ficha Técnica de (motor y generador), Capacitación de manejo en la entrega y puesta en funcionamiento de la planta, Breaker termomagnético. INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO RETIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00
9.33	IE-8.969	RETENIDA TEMPLATE POSTE A POSTE NORMA CODENSA LA 418	UND	1,00
9.34	IE-8.1014	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, Potencia 40 W, Voltaje 100/277 VAC, FP >0.9, Temperatura de Color 6500K, Flujo Luminoso 3.400 lm, Eficiencia 85 lm/W, Angula 120°, Horas de Vida Útil 40.000 Horas, Garantía de 5 años. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UND	6,00
PR-9 PAÑETES Y RESANES				
10.01	PR-9.9	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado ALTURA > 2,5m. (Incluye filis y dilataciones)	M2	284,00
CB-10 CUBIERTAS				



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

11.01	CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	kg	263,00
11.02	CB-10.2	PERFILES TUBULARES ACERO ASTM A-500 Grado C (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte)	kg	148,50
11.03	CB-10.6	PLATINAS Y ANGULOS DE UNION ACERO A-572 (Incluye soldadura, pernos, anticorrosivo y esmalte + proteccion antifuego e instalacion)	kg	85,50
11.04	CB-10.20	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal. 18 d/ 0.60 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A)	M	18,00
11.05	CB-10.46	FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA Cal. 20 d/ 0.50 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + silicona)	M	35,00
11.06	CB-10.50	CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	M2	62,00
11.07	CB-10.76	REMATE SUPERIOR TROQUELADO PARA CUBIERTA . LAMINA GALVANIZADA Cal.20 d/24cm.(Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.) Requiere troqueles hechos en taller.SEGUN DETALLE.	M	9,00
11.08	CB-10.170	SUMINISTRO E INSTALACION DE GARGOLA DE REBOSE EN LAMINA GALVANIZADA Cal. 18. SOLDADA A CANAL METÁLICA, ACABADO CON ANTICORROSIVO + WASH PREMIER + ESMALTE. Según diseño hidrosanitario.	UND	2,00
PA-12 PISOS - ACABADOS				
12.02	PA-12.24	TABLON DE GRES TRADICION Liso 30,5 x 30,5 cm. . Colores Rojo, Salmón o Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación.)	M2	58,00
12.03	PA-12.52	GUARDAESCOBA TABLON DE GRES TRADICION Liso h=10 cm. . Colores Rojo, Salmón o Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de pega.)	M	50,00
12.04	PA-12.103	BOCAPUERTA EN LOSETA INDUSTRIAL SAHARA ANCHO 15 cm. Color Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación.)	M	3,00
12.05	PA-12.260	ENDURECEDOR Color. Losa en concreto (Tipo rocktop de toxement o equivalente). Acabado escobeadado. TRAFICO LIGERO	M2	168,00
ME-17 CARPINTERÍA METALICA Y EN ALUMINIO				
13.01	ME-17.145	PERSIANA METÁLICA EN FACHADA construida en lamina Cold Rolled. Marco en tubería rectangular metálica calibre 18 de 1"x2" acabado galvanizado y elementos horizontales en lámina de acero acabado galvanizado calibre 18 doblada de acuerdo con detalle cada 4cm soldada a marco de ambos lados, acabado con anticorrosivo y esmalte color gris, perfiles deben cumplir NTC1560 recubrimiento mínimo 180gr/m2-Z180. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, considerar remate curvo para paños superiores (Suministro e instalación).	M2	5,00
13.02	ME-17.147	PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PERSIANA PORTACANDADO Y FALLEBA. (Incluye anticorrosivo + pintura ESMALTE + marco en lámina galvanizada cal. 18 cargados en mortero). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).Según detalle	M2	5,00
13.03	ME-17.185	ESCALERA DE GATO EN TUBERIA EN ACERO INOXIDABLE ANCLADA A MURO (Incluye platina, pernos y epoxico) Según detalle	M	15,50
13.04	ME-17.300	MALLA ANGE0 EN FIBRA DE VIDRIO DE 18"X14" O 18"X16" COLOR SEGÚN DISEÑO, ADHERIDA A LAMINA COLD ROLLED CAL 20, PINTADA CON ANTICORROSIVO Y ESMALTE SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACION Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO MONTAJE SEGUN DISEÑO.	M2	10,00
13.05	ME-17.409	ALFAJÍA EM LAMINA COLD ROLLED calibre. 18, alto 1,5 cm y ancho 5,5 cm, incluye anticorrosivo y esmalte color según diseño, todos los elementos necesarios para el correcto montaje y la silicona necesaria para su puesta en funcionamiento. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M	18,00
13.06	ME-17.512	TAPA PARA TANQUE EN LAMINA DE ALFAJOR 3mm Dimensiones: 1,25x1,25m, Angulo de hierro 2"X1/8", aza para izaje de tapa en barra lisa 3/8". Pintura según especificaciones. (Verificar en planos de detalle). Suministro e instalación a todo costo. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.	UND	6,00
C-18 CERRAJERIA				



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

14.01	CE-18.7	CERRADURA CERROJO DOBLE LLAVE - Ref. B362 ULTRA Tipo Schalage o equivalente. Acabado según diseño. (Incluye suministro e instalación)	UND	1,00
PI-19 PINTURA				
15.01	PI-19.17	PINTURA Acrilica para exteriores (5 años) 3 MANOS Fachadas (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura Acrilica para exteriores (5 años) , filos y dilataciones).	M2	170,00
15.02	PI-19.31	ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA A 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR (incluye estuco plástico, una mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliámidada base de agua resistente a la humedad, grasas, vapor de agua y formación de hongos, con catalizador, filos y dilataciones) color según diseño	M2	62,00
EE-20 EQUIPOS ESPECIALES				
16.01	EE-20.244	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPO DE BOMBEO DE PRESIÓN CONSTANTE CON VARIADOR DE VELOCIDAD NO PREENSAMBLADO. Compuesto por tres bombas verticales para agua potable accionadas por motores eléctricos trifásicos de 6 HP, 3500RPM, 220V, 3 fases, 60Hz, tipo cerrado TEFC, protección motor IP55, aislamiento clase F, cada una con una con un caudal nominal de 175 lpm, HDB= 25 - 35 m.c.a., Potencia = 6 Hp, (Incluye 2 tanques hidroacumuladores de 500 litros con capacidad de operación máxima de 150 psi, Tablero eléctrico de control y mando en cumplimiento con las normas (RETIE, VDE-0660, IEC-559 o IEC-144, VDE-0100-410, VDE-01992-272) con grado de protección IP44 o superior instalado sobre parales, Válvulas de pie, Válvulas de cheque, Válvulas de paso de Bronce, Prensaestopas, Tablero de Manómetros, tubería en ACERO INOXIDABLE SCH 10 ranurada sin costura en diámetros entre 1 1/2" a 4" necesaria para realizar todas las conexiones, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. Para Santa Rosa del Sur, Bolívar.	UND	1,00
16.02	EE-20.246	DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE Y PUESTA EN MARCHA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE COMPACTA PARA 5 - LPS PARA TRATAMIENTO DE AGUA SUBTERRANEA DE POZO(Ciclo completo TIPO MODULAR O COMPACTA) QUE OPERA EN PARALELO (2) DOS UNIDADES DE 2.5 L/s - tableros de control - Material: perfiles estructurales y tanque en acero carbón 283 °C y/o similar- recubrimiento interno: limpieza con fosfatizante, imprimante alquídica anticorrosiva, resina poliéster y pintura epóxica inoholora, insabora - Recubrimiento externo: limpieza con fosfatizante, imprimante alquídica anticorrosiva, resina poliéster, pintura de presentación. Suministro e instalación de planta de tratamiento de agua potable compacta o modular de operación hidráulica y manual que incluya las siguientes operaciones de tratamiento convencional: AIREACIÓN: torre de aireación con capacidad de 5 LPS INCLUYE suministro de material de absorción AFORO DE CAUDAL: Sistema simple de medida hidráulico de caudal instantáneo conformado por la canaleta hidráulica, cono de mezcla rápida y resalto hidráulico en el vertedero de aforo, regleta de medición, antes del sistema de floculación. FLOCULACION - Sistema hidráulico, flujo helicoidal ascendente - descendente sistema modular de 5 LPS - incluye válvulas de drenaje para vaciado y mantenimiento. SEDIMENTACION - sistema de flujo laminar vertical ascendente de alta tasa y canaleta de recolección de agua sedimentada modular de 5 LPS incluye válvulas de vaciado y mantenimiento. FILTRACION- Sistema a gravedad de tasa declinante, lecho simple de flujo descendente que contenga mínimo cuatro unidades de operación por tren de tratamiento, tanque de almacenamiento de agua para retro lavado por gravedad, lechos filtrantes de gravas, arenas y antracitas de una o varias capas tipo dual. DOSIFICADORES DE QUIMICOS - bombas de desplazamiento positivo aptas para operar con productos químicos agresivos, incluye tanque de 500 Lt para preparación de reactivos. La Planta de Tratamiento incluye las válvulas de control tipo waffle de apertura rápida con bridas y accesorios, para la operación y desfogue de lodos TANQUE CONTACTO DE CLORO - con sistema de control de caudal, nivel y punto de control para medición de calidad. Caudal de trabajo de hasta 5 LPS. El sistema incluye los sistemas de control, válvulas de operación y control del tratamiento, material filtrante y	GLB	1,00



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

		demás insumos físico químicos para su arranque y puesta en funcionamiento. Incluye Transporte, Instalación, manual de operación y mantenimiento, memorias de diseño EXCEL y planos record. Capacitación y puesta en funcionamiento de todos los sistemas. La PTAP debe cumplir con la Resolución 2115 de 2007, Resolución 1575 de 2007 Resolución 330 de 2017 y con la Resolución 0799 de 2021. DOS TRES DE TRATAMIENTO DE 2.5 LPS. Área disponible 80 m2.		
OE-21 OBRAS EXTERIORES				
17.01	OE-21.8	EMPRADIZACIÓN (Incluye grama tipo bermuda grass, mano de obra y tierra negra).	M2	129,00
17.02	OE-21.12	BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3,000 h=35 cm, b=15 cm.	M	93,00
17.03	OE-21.16	PUERTA EN MALLA ESLABONADA P02 Cal. 12 de 2 1/4" x 2 1/4" + angulo 3/4 x 1/8" + anticorrosivo + pintura, tubo aguas negras para cerramiento 3" ,concertina diametro 18"espiral espaciado cada 20 cm cuchillas en acero inoxidable AISI 430 espesor 0,60mm ancho 25mm,falleba,portacandado,viga de cimentación,concreto ciclopeo. Según detalle.	M2	3,00
17.04	OE-21.44	CAÑUELA PREFABRICADA EN CONCRETO TIPO IDU A-120 h=22,5cm, b=30 cm y L=80 cm.	M	88,70
17.05	OE-21.69	ANDEN CONCRETO 3.000 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada según diseño y recebo compactado 0,25m.)	M2	21,00
17.06	OE-21.82	RELLENO EN GRAVILLA FINA 1/2"	M3	3,00
17.07	OE-21.105	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL. 12 DE 2 1/4" X 2 1/4" H=2.50 m + ÁNGULO 3/4 X 1/8" + ANTICORROSIVO + PINTURA, TUBO AGUAS GALVANIZADO 2", CONCERTINA DIAMETRO 18" ESPIRAL ESPACIADO CADA 20 cm CUCHILLAS EN ACERO INOXIDABLE AISI 430 ESPESOR 0,60 mm ANCHO 25 mm. SEGÚN DETALLE.	M	118,00
17.08	OE-21.111	REJILLA CUNETA METALICA (A = 0.40 m) Marco contramarco en ángulo de 1 1/2 x 3/16 celosias en platina de 1/4 x 3/16, con anticorrosivo.	M	6,00
17.09	OE-21.155	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRAS EXTERIORES	M2	21,00
17.10	OE-21.283	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DOBLE PARA ACCESO VEHICULAR DE CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA - hojas en malla eslabonada cal. 12 de 2 1/4" x 2 1/4" con estructura de hoja en tubería galvanizada de 2" y marco en ángulo de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/4, fijadas a tubo vertical galvanizado de 3". Incluye pasador, bisagras, platina de anclaje de 1"x1"x1/8" cm y anclajes de 1/2" x 8" (incluyen adhesivo epóxico tipo HILTI o equivalente y perforación para fijación de puerta muro y/o columna lateral), remate superior en concertina de diámetro 18" espiral espaciado cada 20 cm cuchillas en acero inoxidable AISI 430 espesor 0,60 mm ancho 25 mm, acabado en anticorrosivo y esmalte color según diseño. NO INCLUYE RODACHINAS.	M2	12,00
17.11	OE-21.285	ARBOL AUTOCTONO GUAYACAN AMARILLO O SIMILAR (Handroanthus chrysanthus) especie de clima tropical para uso entre altitudes de 0 a 1,700 msnm. Suministro y siembra.	UND	10,00
AG-22 ASEO GENERAL				
18.01	AG-22.1	ASEO GENERAL	M2	235,00

FRENTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
P-1. PRELIMINARES				



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

1.01	P-1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO - medida como el area objeto de construccion, con equipo de topografia	M2	40,00
1.02	P-1.7	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGENIO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	64,18
1.03	P-1.10	EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 m. como máximo (Incluye cargue, trasiego y retiro de material excavado).	M3	15,10
1.04	P-1.102	TALA DE ARBOLES CLASE II h=>5m<10m (Incluye desenraice, retiro, trasiego y disposición final). INCLUYE TRAMITE DE PERMISO ANTE ENTIDAD COMPETENTE.	UND	2,00
1.05	P-1.381	DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL - HINCAMIENTO CON MASA DE 60 KLS Y/O SALTARIN - ESP = CAPAS DE 8 CM - INCLUYE NIVELACION DE TERRENO CON BASE GRANULAR TIPO SBG38 O SBG50 O SIMILAR, SUMINISTRO E INSTALACION MEDIA ZONGA - FRACCION ENTRE 15 A 18 CM, CAL CON ESP DE 2CM.	M3	192,28
C-2 CIMENTOS				
2.01	C-2.9	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	3,75
2.02	C-2.13	CONSTRUCCION DE CAPA DE ENROCADO h=0,15m SEGÚN DISEÑO, INCLUYE 60% CONCRETO DE 3000PSI Y 40% PIEDRA MEDIA ZONGA, CONSTRUIDO SOBRE UNA CAPA DE RECEBO COMÚN COMPACTADO h=0,15M	M2	0,50
2.03	C-2.26	LOSA DE CIMENTACIÓN 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	10,10
S-3 DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS				
3.01	S-3.6	CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80*1 m. (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto, ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16" y tapa reforzada en platina de 3 * 3/16" con parrilla en varilla 3/8 cada 10 cm.).Según detalle.	UND	1,00
3.02	S-3.17	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	23,00
3.03	S-3.46	TUBERIA A LL 160 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación instalación y cinta de demarcación).Según norma técnica ASTM 2321	M	24,00
3.04	S-3.224	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.45 m. H=0.50 m. (Incluye excavación y base granular B-200)	M	8,00
PB-4 PISOS-BASES-RELLENOS				
4.01	PB-4.4	POLIETILENO CAL. 6 (Impermeabilización piso)	M2	100,85
4.02	PB-4.74	SUB-BASE GRANULAR CLASE C gradación SBG-50 INVIAS 320 espesor de instalación 15 cm (incluye suministro transporte, colocación, y compactación según norma INVIAS vigente)	M3	178,61
EC-5 ESTRUCTURAS EN CONCRETO				



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

5.01	EC-5.1	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	1.394,34
5.02	EC-5.8	MALLA ELECTROSOLDADA M-262 Φ 7,0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	kg	818,63
5.03	EC-5.57	VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	1,06
5.04	EC-5.60	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	1,69
5.05	EC-5.63	DINTEL CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	0,15
5.06	EC-5.65	ALFAJIAS EN CONCRETO 2.500 psi a=0.25 m (Incluye refuerzo)	M	6,00
5.07	EC-5.137	PLACA RAMPA CONCRETO 3.000 PSI (Sin refuerzo). Estriada transversalmente según diseño.	M3	3,11
5.08	EC-5.169	ANCLAJES 1/2" x 4" (Incluye perforación y adhesivo epóxico)	UND	76,00
5.09	EC-5.243	JUNTA DE DILATACION PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO	M	49,25
M-6 MAMPOSTERÍA				
6.01	M-6.3	MURO EN BLOQUE N°5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye mortero de pega y grafil	M2	108,00
IE-8 INSTALACIONES ELECTRICAS				
7.01	IE-8.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 10 m. 750 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	31,00
7.02	IE-8.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 12 m. 750 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	43,00
7.03	IE-8.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 12 m. 1050 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	7,00
7.04	IE-8.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA CANALIZACIÓN DE M.T. Y B.T. NORMA CODENSA CS-276 (Excavación en zona verde o zona dura, Base en recebo común, Placa en concreto, Ladrillo común, Placa de Identificación, Marco y Tapa). INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	3,00
7.05	IE-8.16	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES ELÉCTRICAS	M	1.810,00
7.06	IE-8.17	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207 - Para Canalización de 2 Φ 2" Tipo DB- ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno con tierra de la excavación compactada en capas de 15 cm, banda plástica, empradización y retiro de material sobrante de la excavación a botadero).	M	100,00



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.07	IE-8.29	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 217 - Para Canalización de 4 Ø 6" Tipo TDP- ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno Base Granular B-600, banda plástica y concreto para pavimento).	M	50,00
7.08	IE-8.35	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 2" Norma Codensa AE 238	UND	3,00
7.09	IE-8.36	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 1" Norma Codensa AE 238	UND	8,00
7.10	IE-8.48	MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA CTU 520. No incluye poste, ni componentes estructura (LA) red primaria.	UND	4,00
7.11	IE-8.49	RETENIDA TERMINAL O EN ANGULO. POSTE A VARILLA DE ANCLAJE. NORMA CODENSA LA 411	UND	18,00
7.12	IE-8.66	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 112.5 kVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV según requerimiento del COING, Nivel de Tensión de Salida 208/100 V, válvula de sobrepresión SC, conmutador sin carga, pasatapas AT y BT, bujes pararrayos, puesta a tierra neutro, tornillo aterrizaje tanque, soporte para colgar en poste, oreja de izaje, breaker en BT, DPS externo en MT y luz indicadora de falla, Garantía de Fabrica de 1 año o superior, protocolos de prueba del transformador, Certificado de producto RETIE. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00
7.13	IE-8.80	ESTRUCTURA LA 320 CIRCUITO SECUNDARIO SENCILLO EN CONDUCTOR TRENZADO CONSTRUCCIÓN EN LÍNEA	UND	5,00
7.14	IE-8.81	ESTRUCTURA LA 321 FINAL DE CIRCUITO SECUNDARIO SENCILLO EN CONDUCTOR TRENZADO.	UND	14,00
7.15	IE-8.82	ESTRUCTURA LA 322 CIRCUITO SECUNDARIO SENCILLO CON DERIVACIÓN EN CONDUCTOR TRENZADO	UND	2,00
7.16	IE-8.83	ESTRUCTURA LA 324 CIRCUITO SECUNDARIO SENCILLO EN CONDUCTOR TRENZADO CONSTRUCCIÓN ANGULAR	UND	3,00
7.17	IE-8.84	RED TRENZADA CABLE CUÁDRUPLEX 3X2/0+1/0 AUTO SOPORTADO RED TRENZADA EN BAJA TENSIÓN, CABLE CUÁDRUPLEX AUTO SOPORTADO, TRIFÁSICA TETRA FILAR (PRE ENSAMBLADA) EN ALUMINIO AAC (ALL ALUMINIUM CONDUCTOR) PARA LAS FASES Y EN CONDUCTOR ACSR (ALUMINIUM CONDUCTORS STEEL REINFORCED) PARA EL NEUTRO O MENSAJERO AISLADOS EN POLIETILENO RETICULADO 90°C, 600 V 3X2/0 AWG AAC, XLPE+1/0 AWG ACSR, XLPE	M	300,00
7.18	IE-8.86	RED TRENZADA CABLE CUADRUPLX 3x 1/0 +1 /0 AUTOSOPORTADO RED TRENZADA EN BAJA TENSION, CABLE CUADRUPLX AUTOSOPRTADO, TRIFASICA TETRAFILAR (PREENSAMBLADA) EN ALUMINIO AAC (ALL ALUMINIUM CONDUCTOR) PARA LAS FASES Y EN CONDUCTOR ACSR (ALUMINIUM CONDUCTORS STEEL REINFORCED) PARA EL NEUTRO O MENSAJERO AISLADOS EN POLIETILENO RETICULADO 90°C, 600 V 3X1/0 AWG AAC, XLPE+1/0 AWG ACSR, XLPE	M	470,00
7.19	IE-8.87	RED TRENZADA EN BAJA TENSION, CABLE CUADRUPLX. RED TRENZADA CABLE CUÁDRUPLEX AUTO SOPORTADO, TRIFÁSICA TETRA FILAR (PRE ENSAMBLADA) EN ALUMINIO AAC (ALL ALUMINIUM CONDUCTOR) PARA LAS FASES Y EN CONDUCTOR ACSR (ALUMINIUM CONDUCTORS STEEL REINFORCED) PARA EL NEUTRO O MENSAJERO AISLADOS EN POLIETILENO RETICULADO 90°C, 600 V. 3X2 AWG AAC, XLPE +1X1/0 AWG ACSR, XLPE.	M	2.500,00
7.20	IE-8.143	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X2AWG + 2AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	30,00



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.21	IE-8.148	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X1/0AWG + 1/0AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	30,00
7.22	IE-8.151	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X8AWG + 8AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	50,00
7.23	IE-8.155	ACOMETIDA ANTIFRAUDE 3x8+8 AWG 600 V (PE /PVC)	M	260,00
7.24	IE-8.156	ACOMETIDA ANTIFRAUDE 3x6+8 AWG 600 V (PE /PVC-SR)	M	40,00
7.25	IE-8.183	ACOMETIDA ANTIFRAUDE 1x8+8 AWG 600 V (XLPE /PVC-SR)	M	258,00
7.26	IE-8.201	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 6 CIRCUITOS 1F3H. BARRAJE PARA 75A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1,00
7.27	IE-8.202	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	5,00
7.28	IE-8.298	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTACTOR TRIPOLAR DE BOBINA MAGNÉTICA, TENSIÓN DE LA BOBINA 110 V, Corriente Nominal AC3 de 40 A, Corriente Nominal AC1 de 60 A, 15 HP 220 V, 30 HP 440 V, Un (1) Contacto Auxiliar NC, Un (1) Contacto Auxiliar NA, Certificado de Producto RETIE, Calidad (ABB, Schneider, Eaton) Similar o Superior de referencia reconocida por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00
7.29	IE-8.426	ESTRUCTURA CODENSA LA 464, RED COMPACTA 11.4 kV FINAL DE CIRCUITO. (No incluye poste ni templete).	UND	21,00
7.30	IE-8.427	ESTRUCTURA CODENSA LA 461 RED COMPACTA 11.4 kV CIRCUITO TANGENCIAL CON ÁNGULOS HASTA DE 6°. (No incluye poste ni templete).	UND	38,00
7.31	IE-8.429	SEPARADOR O ESPACIADOR PARA RED DE MEDIA TENSION SEMIAISLADA - ECOLOGICA 4H, CABLE AL XLPE-TK ACSR/GA 15 KV (3X2 AWG) + SUPER GX 3/8" GALVANIZADO	UND	272,00
7.32	IE-8.430	ESTRUCTURA CODENSA LA 466 RED COMPACTA 11.4 Kv y 13,2 kV PARA ANGULOS DE 61 A 90 GRADOS CON DOBLE AISLADOR (No incluye poste ni templetos)	UND	6,00
7.33	IE-8.432	SALIDA TEMPORIZADOR PROGRAMABLE HORARIO ELECTRÓNICO	UND	2,00
7.34	IE-8.437	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BRAZO ANTIBALANCEO PARA RED COMPACTA DE 15 kV Y 35 kV. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	9,00
7.35	IE-8.459	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO METÁLICO EN LAMINA COLD ROLLED, IP 65, Dimensiones Alto x Ancho x Profundo (400X300X200) mm, Incluye frente muerto, Incluye Bandeja de Fondo, chapa estándar, Soportes de fijación y Bloqueo para puerta, Rotulo con símbolo de riego eléctrico y certificación RETIE, Metros de Riel Omega. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	2,00
7.36	IE-8.474	SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE No 12 HFFR LS AWG Prom 3 m	UND	10,00
7.37	IE-8.490	DESMONTE DE TRANSFORMADOR DE POSTE TRIFASICO EXISTENTE CON GRUA	UND	1,00



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC8310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.38	IE-8.491	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE DERIVACION EN POLICARBONATO TRIFASICO 4 USUARIOS 200 A	UND	11,00
7.39	IE-8.527	ESTRUCTURA LA 218 CODENSA CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO TERMINAL CON DERIVACION LARGA DE CABLE TRIPLEX (MAYOR DE 100 m), CRUCETA METALICA GALVANIZADA - CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO, No incluye poste, ni templete, ni bajante norma CS400)	UND	2,00
7.40	IE-8.528	DESMONTE POSTES EXISTENTES	UND	15,00
7.41	IE-8.529	DESMONTE RED ELECTRICA EXISTENTE DE MEDIA TENSION AEREA.	M	860,00
7.42	IE-8.559	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA PARA MALLA DE PUESTA A TIERRA. INCLUYE EQUIPO DE INSTALACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	5,00
7.43	IE-8.561	CALCULO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE LA SUBESTACIÓN , INCLUYE: MEDICIÓN DE LA RESISTIVIDAD DEL SUELO, CÁLCULO DE LA RESISTENCIA DE PUESTA ATIERRA, MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, INFORME TÉCNICO DE RESULTADOS OBTENIDOS Y DISEÑO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (SPT) DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL RETIE VIGENTE.	UND	1,00
7.44	IE-8.564	RED DE MEDIA TENSION AISLADA CABLE DE COBRE MONOPOLAR XLPE MV-90 15kV 90°C CON NIVEL DE AISLAMIENTO DE 100% N°2/0 AWG PANTALLA EN HILOS (3X2/0)	M	80,00
7.45	IE-8.623	DESMONTE RED ELECTRICA EXISTENTE DE BAJA TENSION AEREA.	M	500,00
7.46	IE-8.625	MANIOBRA DE LÍNEA VIVA EN MEDIA TENSIÓN ESTA ACTIVIDAD INCLUYE ALQUILER DE EQUIPO Y MANO DE OBRA	hc	8,00
7.47	IE-8.631	DESMONTE DE CELDA DE MEDIDA DE BAJA TENSION	UND	5,00
7.48	IE-8.636	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA PARA ALUMBRADO PÚBLICO DE 36 W TIPO COB, Multivoltaje, Driver Electrónico Multivoltaje, Garantía de fábrica 10 años o superior, Factor de potencia FP 0.9 mín., Horas de vida útil 100.000 Hrs, IP 66, Temperatura de color 5.000 K o similar, Flujo lumínico 4.751 Lm, Base para fotocelda, DPS incorporado para protección contra descargas atmosféricas, En calidad SEPIALED o de características técnicas superiores, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	70,00
7.49	IE-8.646	RED DE MEDIA TENSION SEMIAISLADA - ECOLOGICA CABLE AL XLPE-TK ACSR/GA 15 KV (3X1/0 AWG) + SUPER GX 3/8" GALVANIZADO	M	1.930,00
7.50	IE-8.649	SALIDA PARA LUMINARIA DE ALUMBRADO PUBLICO EN POSTE. conectores de tornillo, brazo metálico norma CODENSA y accesorios de sujeción.	UND	70,00
7.51	IE-8.692	CIRCUITO EXCLUSIVO ALUMBRADO PUBLICO CONSTRUCCIÓN EN LÍNEA CON CONDUCTOR TRENZADO AP 311 (NO INCLUYE LUMINARIA Y BRAZO).	UND	46,00
7.52	IE-8.693	CIRCUITO EXCLUSIVO ALUMBRADO PUBLICO CONSTRUCCIÓN FINAL DE CIRCUITO CON CONDUCTOR TRENZADO AP312 (NO INCLUYE LUMINARIA Y BRAZO)	UND	7,00



Carrera 46 No. 20° 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.53	IE-8.694	CIRCUITO EXCLUSIVO ALUMBRADO PUBLICO CONSTRUCCIÓN ANGULAR CON CONDUCTOR TRENZADO AP 313 (NO INCLUYE LUMINARIA Y BRAZO)	UND	15,00
7.54	IE-8.713	DESMONTE DE ESTRUCTURA DE MEDIA Y/O BAJA TENSION.	UND	19,00
7.55	IE-8.719	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CELDA EN MEDIA TENSIÓN TIPO GIS Y EMBARRADO- AISLADA EN GAS SF6, TRIFÁSICA, NORMAS IEC 62271-1 Y 62271-200, TIPO 8DJH En calidad SIEMENS o características técnicas iguales o superiores, VN: 17.5 KV, IN: 630 A, ICC: Min 25kA (1s), Frecuencia 60 HZ, Clasificación IAC-AFLR, METAL CLAD, Cuba en acero inoxidable, Tipo interior, Operación manual y sistema de detección de tensión, con seccionador de operación bajo carga de tres posiciones (conectado, desconectado-tierra), Acondicionado con enclavamientos lógicos mecánicos y dispositivos de inmovilización, Grado de protección de media tensión IP65, Baja tensión IP3X y envolvente celdas protección mínimo IP2X, Terminales conectadores tipo T acorde al OR para el medidor para los cables en 17.5 kV, Puesta a tierra de la celda, Elementos calefactores controlados por termostato, Pilotos de señalización y demás actividades para su correcto funcionamiento como alambrado, Manuales de operación de la celda, Manuales de operación del sistema eléctrico de la subestación y capacitación para los técnicos en operación de los equipos. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00
7.56	IE-8.741	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBBEL O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIMILARES DE 2W, FP>0.95, Voltaje 100/277 VAC, Horas de vida Útil 36.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00
7.57	IE-8.812	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA CW 5/8" X 2.40 MTS. INCLUYE PUNTO DE SOLDADURA CON SU RESPECTIVO MOLDE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4,00
7.58	IE-8.818	CALCULOS MECANICOS Y ELECTRICOS, TRAMITES ANTE OPERADOR DE RED (O.R.) LINEA DE MEDIA TENSION 13,2 kv. INCLUYE TODAS Y CADA UNA DE LAS GESTIONES, TRAMITES O ACCIONES REQUERIDAS Y/O EXIGIDAS A QUE HAYA LUGAR A FIN DE PODER HACER USO DE LAS INSTALACIONES CON LA DEBIDA LEGALIZACION DEL SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA, TALES COMO AJUSTE DE PLANOS Y CALCULOS, ROTULACION, DE ACUERDO A LOS FORMATOS O.R., RADICACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA DOCUMENTACION, COORDINACION DE VISITAS Y GESTIONES ANTE EL O.R.	UND	1,00
7.59	IE-8.845	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 2/0. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)	M	35,00
7.60	IE-8.865	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DE 30x30x30 cm, NORMA CODENSA AP280. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00
7.61	IE-8.937	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A,125V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE No 12 AWG HFFR LS Prom 5m	UND	6,00
7.62	IE-8.969	RETENIDA TEMPLETE POSTE A POSTE NORMA CODENSA LA 418	UND	6,00
7.63	IE-8.979	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR LS CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	3,00



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.64	IE-8.997	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO RIGID GALVANIZADO DE 6" Norma Codensa CS 400	UND	2,00
7.65	IE-8.1002	ESTRUCTURA AE218 ACOMETIDA AÉREA DE BAJA TENSIÓN DESDE RED TRENZADA MONOFASICA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	6,00
7.66	IE-8.1014	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, Potencia 40 W, Voltaje 100/277 VAC, FP >0.9, Temperatura de Color 6500K, Flujo Luminoso 3.400 lm, Eficiencia 85 lm/W, Angula 120°, Horas de Vida Útil 40.000 Horas, Garantía de 5 años. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UND	8,00
7.67	IE-8.1058	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA ANTIVANDÁLICO PARA REDES AÉREAS, Fleje o Cinta Metálica en Acero Inoxidable de 5/8", Hebilla en Acero Inoxidable para Fleje o Cinta Metálica 5/8", Conector para varilla de 5/8", Varilla COPPERWELD de 5/8"x2.40 metros Cu, Cable de cobre desnudo Nº 2/0 AWG, Tener en cuenta detalle del sistema realizado por el COING, (No incluye caja de inspección de 30x30x30 cm). INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	51,00
7.68	IE-8.1208	ESTRUCTURA AE219 ACOMETIDA AEREA ALTERNATIVA 1. PARA 1" incluye tensor de acometidas, capacete imc 1", tubo galvanizado imc 1", accesorios de fijación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	UND	26,00
7.69	IE-8.1210	ESTRUCTURA AE219 ACOMETIDA AEREA ALTERNATIVA 1 PARA 2". Incluye tensor de acometidas capacete imc 2", tubo galvanizado imc 2", accesorios de fijación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	UND	1,00
7.70	IE-8.1236	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN EN POLIPROPILENO PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-274 (Excavación en zona verde o zona dura) Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	1,00
7.71	IE-8.1237	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN EN POLIPROPILENO PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-275 (Excavación en zona verde o zona dura) Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	5,00
7.72	IE-8.1238	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Celda de remonte en media tensión serie 15 kV, tipo 8DJH SF6 o superior. Incluye terminales premoldeadas para la conexión de salidas, accesorios de fijación, conexión y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	UND	1,00
7.73	IE-8.1247	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 15 KVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV según requerimiento del COING, Nivel de Tensión de Salida 208/120V, Conexión Dyn5 Piloto de señalización de falla del transformador, Protección a la salida (Breaker inmerso en la cuba del transformador), DPS en Media Tensión sobre la cuba del transformador, Calidad tipo SIEMENS o características técnicas superiores, Garantía de Fabrica de 3 años o superior, protocolos de prueba del transformador, Certificado de producto RETIE INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO,	UND	3,00
7.74	IE-8.1354	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PREMOLDEADO PARA RED DE 15 KV 200A Cable 2/0	UND	9,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.75	IE-8.1375	SUMINISTRO E INSTALACIONES CELDA DE MEDIDA EN MEDIA TENSIÓN, USO INTERIOR 17,5 KV TRIFÁSICO, 630 A, ICC 25 KA (1S), CLASIFICACIÓN IAC_AFL, 60HZ. Incluye: tres CTs, 10va, clase 0.5s. tres PTs clase 0,5 compartimento de baja tensión con medidor tarifario. incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	1,00
7.76	IE-8.1376	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CELDAS DE PROTECCIÓN SECCIONADOR FUSIBLE EN MEDIA TENSIÓN TIPO GIS Y EMBARRADO AISLADO EN GAS SF6, TRIFÁSICA, NORMAS IEC62271-1 Y 62271-200, marca siemens o características técnicas iguales o superiores; VN17.5 KV, IN 630 A; ICC MIN 20KA (1S), 60HZ, CLASIFICACIÓN IAC-AFLR; METAL ENCLOSED, cuba en acero inoxidable, tipo interior, operación manual y sistema de detección de tensión, con seccionador de operación bajo carga de tres posiciones (conectado, desconectado, tierra), mínimo 1000 operaciones, acondicionamiento con enclavamientos lógicos mecánicos y dispositivos de inmovilización, grado de protección de media tensión IP65 baja tensión IP3X y envolvente de celdas de protección mínimo IP2X; terminales conectores tipo T; incluye fusible de 40A y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	1,00
PR-9 PAÑETES Y RESANES				
8.01	PR-9.7	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	M2	132,00
8.02	PR-9.17	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Exterior con dilataciones 5 cm. Cada 62.5 cm. (Incluye filos y dilataciones hasta altura 2,5 m.)	M2	91,00
CB-10 CUBIERTAS				
9.01	CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	kg	546,53
9.02	CB-10.6	PLATINAS Y ANGULOS DE UNION ACERO A-572 (Incluye soldadura, pernos, anticorrosivo y esmalte + proteccion antifuego e instalacion)	kg	46,12
9.03	CB-10.21	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18 d/ 0.82 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A), incluye sosco de hasta 4"	M	27,00
9.04	CB-10.50	CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	M2	69,00
9.05	CB-10.141	TRAGANTE Aluminio 6" con Sosco - Tipo cúpula Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	4,00
9.06	CB-10.170	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GARGOLA DE REBOSE EN LÁMINA GALVANIZADA Cal .18. SOLDADA A CANAL METÁLICA, ACABADO CON ANTICORROSIVO + WASH PREMIER + ESMALTE. Según diseño hidrosanitario.	UND	2,00
9.07	CB-10.183	Suministro e instalación de Caballete Cubierta en lámina acero galvanizado Cal. 26 (Incluye instalación y suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje necesarios para la actividad).	M	14,00
PA-12 PISOS - ACABADOS				
10.01	PA-12.5	ENDURECEDOR Color. Losa en concreto (Tipo rocktop de toxement o equivalente.)acabado con allanadora mecanica y/o helicoptero	M2	32,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC0310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

10.02	PA-12.52	GUARDAESCOBA TABLON DE GRES TRADICION Liso h=10 cm. . Colores Rojo, Salmón o Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de pega.)	M	30,00
10.03	PA-12.174	GUARDAESCOBA EN PINTURA ESMALTE NEGRO MATE, DILATACION EN PAÑETE (2cms prof * 1 cm altura) ENBEBIDA SEGÚN DISEÑO	M	32,00
ME-17 CARPINTERÍA METALICA Y EN ALUMINIO				
11.01	ME-17.11	VENTANA FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO VIDRIO 6 mm (Incluye marco en perfilera VP 3831 o equivalente y vidrio cristal de 6 mm.). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, así como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	M2	2,00
11.02	ME-17.205	TAPA PARA CARCAMO EN LÁMINA DE ALFAJOR 6MM 0.4*1 M. MARCO EN ÁNGULO DE 2 X 1/8". (INCLUYE GANCHO EN ACERO Y MARCO, ESMALTE SINTÉTICO Y ANTICORROSIVO PREMIUM TIPO PINTUCO REF 513 O equivalente) SEGÚN DISEÑO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN A TODO COSTO.	M	4,00
11.03	ME-17.300	MALLA ANGEO EN FIBRA DE VIDRIO DE 18"X14" O 18"X16" COLOR SEGÚN DISEÑO, ADHERIDA A LAMINA COLD ROLLED CAL 20, PINTADA CON ANTICORROSIVO Y ESMALTE SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACION Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO MONTAJE SEGUN DISEÑO.	M2	10,00
11.04	ME-17.315	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA PERSIANA, en marco puerta cal. 18, persianas en lamina cal. 18, peinazo de una batiente cal. 18, laminas en U cal.18 para soporte persianas, pasadores, chapa marca yale, visagras de 5/8, pintura anticorrosivo y esmalte. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para su correcto montaje. SEGUN DETALLE.	M2	10,00
11.05	ME-17.439	VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO ANODIZADO 3890 COLOR CRUDO, CONTRAMARCO EN ALUMINIO CON MALLA ANGEO MOSQUITERO FIBRA DE VIDRIO. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, así como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	M2	2,00
PI-19 PINTURA				
12.01	PI-19.16	ESTUCO Y PINTURA Acrilica para exteriores (5 años) 3 MANOS Fachadas (Incluye estuco, 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura Acrilica para exteriores (5 años) , filos y dilataciones). Color según diseño.	M2	93,00
12.02	PI-19.31	ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA A 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR (incluye estuco plástico, una mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida base de agua resistente a la humedad, grasas, vapor de agua y formacion de hongos, con catalizador, filos y dilataciones) color según diseño	M2	132,00
OE-21 OBRAS EXTERIORES				
13.01	OE-21.2	CUNETA RECTANGULAR EN CONCRETO A=0.40 m. H=0.20 m.(Incluye excavación, base en recebo, placa concreto, formaleta y refuerzo.)	M	30,00
13.02	OE-21.8	EMPRADIZACIÓN (Incluye grama tipo bermuda grass, mano de obra y tierra negra).	M2	119,00
13.03	OE-21.12	BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3,000 h=35 cm, b=15 cm.	M	73,00
13.04	OE-21.69	ANDEN CONCRETO 3.000 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada según diseño y recebo compactado 0,25m.)	M2	21,00
13.05	OE-21.118	ACABADO ESCOBIADO PARA PISOS DE CONCRETO. (No incluye placa)	M2	21,00



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

13.06	OE-21.285	ARBOL AUTOCTONO GUAYACAN AMARILLO O SIMILAR (Handroanthus chrysanthus) especie de clima tropical para uso entre altitudes de 0 a 1,700 msnm. Suministro y siembra.	UND	20,00
AG-22 ASEO GENERAL				
14.01	AG-22.1	ASEO GENERAL	M2	51,00
SC-2 RED DE SEGURIDAD Y CONTROL CABLEADO ESTRUCTURADO				
15.01	SC-25.46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE PUESTA A TIERRA DE BARRAJE BUS BARRA TMGB, (2) Aislador para Barraje 250A 25mm x 1/4, (1) Bus barra de 3 mm en cobre perforada. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00

El contratista deberá desarrollar el objeto del contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los documentos del proceso de contratación, los cuales hacen parte integral del contrato.

El contratista se obliga para con la **CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS** a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios: materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su totalidad terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en su propia propuesta económica, conforme lo señalo en la propuesta económica presentada en el proceso de selección. El Contratista y la **CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS** asumen de forma obligatoria los riesgos previsibles identificados y plasmados en la TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR LA CORRECTA EJECUCIÓN Y EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO, aceptados por el Contratista con la presentación de su propuesta.

Nota 1: Los proyectos deberán considerar la reconexión de cualquier red de servicios que pueda verse afectada, así como también de demoliciones a que haya lugar de acuerdo con la localización de los proyectos.

Nota 2: Todas las especificaciones técnicas relacionadas a la ejecución del proyecto se tendrán que cumplir según los requerimientos exigidos dentro del anexo técnico, teniendo en cuenta el alcance y las necesidades que se informan dentro de este.

Nota 3: Se aclara que el anexo técnico y paquetes técnicos hace parte vinculante al proceso y será de obligatorio cumplimiento, el cual será verificado de acuerdo con lo requerido en el presente estudio previo y durante la ejecución del Contrato por la interventoría encargada

4.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

Los aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento son todos aquellos que por sus características



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



especiales requieren de una exigencia particular de cumplimiento que no pueden obviarse, por lo tanto, son de carácter obligatorio.

El proponente debe manifestar que cumple y se compromete al cabal cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas a continuación:

CONDICIÓN	DESCRIPCION
INDEMNIDAD / INEXISTENCIA DE VINCULO LABORAL	<p>El contratista se obliga a mantener indemne a la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros por cualquier, reclamación, demanda, daño, etc.</p> <p>El contratista entiende que no existirá vínculo laboral alguno entre la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros y el personal que el contratista designe para el cumplimiento del objeto contractual, por lo que el contratista asumirá con total autonomía de independencia técnica, administrativa y financiera.</p>
REUNIÓN DE PRE- INICIO	<p>Dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la firma del contrato el contratista deberá asistir a la reunión de pre-inicio, la cual será coordinada (lugar, fecha y hora) por el supervisor del contrato, con el fin de proceder con la firma del ACTA DE INICIO. En esta reunión se presentarán las inquietudes referentes al proyecto a todas y cada una de las actividades de mantenimiento que lo integran, y serán resueltas por parte del supervisor, además se realizará la evaluación del alcance del contrato.</p>
BITÁCORA	<p>El contratista se obliga a llevar un documento en el cual se anotarán diariamente los hechos y sucesos relacionados con el desarrollo para cada actividad de las que componen el proyecto objeto del presente proceso, se deberá llevar una memoria diaria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como las observaciones o sugerencias que haga la supervisión. Se deberá llevar un registro fotográfico de las obras, desde su inicio hasta su finalización, el cual será entregado mensualmente al supervisor del contrato para la realización de los informes de supervisión.</p> <p>De carácter obligatorio el futuro contratista entregará como parte integral de la liquidación del contrato, la bitácora debidamente cerrada, foliada y en físico.</p>
EQUIPO DISPONIBLE	<p>El supervisor podrá rechazar las actividades de mantenimiento y adecuación ejecutadas por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso. Se exigirá que los equipos necesarios para realizar las obras se encuentren en buen estado de funcionamiento y cuenten con los mantenimientos necesarios.</p>



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



<p>IMPACTO AMBIENTAL</p>	<p>El contratista se compromete a dar cabal cumplimiento a lo estipulado por el artículo 35 del Decreto 2811 de 1974, actual Código de Recursos Naturales, en virtud del cual "se prohíbe descargar, sin autorización, los residuos, basuras y desperdicios y, en general, desechos que deterioren los suelos o causen daño o molestia a individuos o núcleos humanos", a los principios ambientales enunciados en la Ley 99 de 1993, y al Decreto 1713 de 2002 que establece en su artículo 44, la responsabilidad de los productores de escombros en la recolección, transporte y disposición en las escombreras autorizadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución 1280 de 2010 "por la cual se establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental". • Adicionalmente y teniendo como base lo estipulado por la Resolución 541 de 1994 por medio de la cual se reglamenta "el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales concretos y agregados sueltos", el oferente para la ejecución del proyecto deberá contar obligatoriamente con un PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, en el que se tenga en cuenta la mitigación de las eventuales alteraciones al medio ambiente. Igualmente deberá ejecutar actividades tendientes a: <ul style="list-style-type: none"> - Aislar el acceso al público con cerramientos perimetrales debidamente señalizados. - Manejo de residuos sólidos y escombros donde se tenga en cuenta el proceso de reciclaje, garantizando que la disposición final de los residuos generados se realice en sitios autorizados por la autoridad competente. - Retiro de escombros de conformidad con la Resolución 541 de 1994 y demás normas de orden nacional o distrital vigentes. - Responder por cualquier contravención, acción o sanción que origine daño ambiental y los costos asociados a las mismas. - Minimizar al máximo la generación de ruidos por la utilización de equipos en la ejecución de las actividades y que causen molestias a la comunidad, en todo caso, procurando que aquellos que produzcan mayores niveles de ruido sean utilizados en horarios de menor impacto. ÁMBITO SANCIONATORIO AMBIENTAL <p>El incumplimiento de la normatividad, ambiental en el manejo de escombros se sujetará a lo preceptuado en la Ley 1333 de 2009 actual</p>
<p>RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIALES SOBANTES</p>	<p>Durante el periodo de ejecución del contrato, el contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza las zonas donde se esté ejecutando el contrato y sus alrededores para lo cual deberá retirar en forma adecuada y diaria, siempre garantizando tener el sitio limpio y en óptimas condiciones, con el fin de evitar daños o afectaciones a terceros, esto en coordinación con el supervisor del contrato.</p> <p>Garantizará el retiro de basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, con el fin de evitar una mala presentación de la institución.</p> <p>NOTA1: El contratista debe asumir los costos de retiro, cargue, descargue y disposición final de los residuos generados en las actividades incluidas dentro del alcance del objeto contractual.</p> <p>NOTA2: El horario para efectos de la extracción de residuos y/o escombros resultantes de la obra en la Unidad Militar será a partir de las 7:00 a las 17:00 horas.</p>
<p>TRANSPORTE Y PUESTA EN SITIO DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS</p>	<p>El contratista se compromete a asumir el transporte de todos los insumos, personal y equipos necesarios para la ejecución de las actividades contratadas hasta el lugar de los trabajos, lo cual hace parte de todos los costos que deberá asumir el contratista, por lo que deben ser considerados dentro del proyecto. El hecho de que alguna actividad no se encuentre relacionada en algunos de los ítems o especificaciones, no exonera al contratista de asumir la responsabilidad y los costos de la puesta en sitio de todos los elementos necesarios, por lo que no se pagará ningún costo adicional por este concepto. La totalidad de insumos y equipos necesarios para la ejecución de las actividades contratadas se consiguen a nivel nacional, sin embargo, en el caso en que alguno(s) por sus características especiales de trabajo técnico no se consigan, el contratista deberá considerar y asumir el costo del transporte, fletes y demás hasta el sitio de la necesidad, dentro del correspondiente análisis de precios unitarios, por tanto, no podrá cobrar ningún valor adicional a lo establecido en su propuesta por este concepto.</p>



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

<p>SEGURIDAD INDUSTRIAL</p>	<p>El contratista deberá acatar todas las normas aplicables a las actividades de mantenimiento y adecuación del municipio respectivo y todas las medidas de seguridad de su personal y de terceros, en cuanto a la prevención de accidentes y seguridad industrial que estén vigentes y hayan sido dictadas por las entidades competentes (Ley 100 de 1993, Ley 797 de 2003, Ley 789 de 2002, y demás normas concordantes) las cuales serán publicadas en los lugares más visibles y vulnerables en cuanto a seguridad industrial del área intervenida y como mínimo deberá cumplir con las siguientes exigencias:</p> <p>1. PROTECCIONES: Los sitios de trabajo que puedan ofrecer algún peligro para el público o el personal que labora se protegerán con barricadas que tengan cintas refractivas, o pintadas en colores refractivos y luces rojas. Estas protecciones serán también aplicables para cerrar ductos, fosos y bordes de placas y su mantenimiento será por cuenta del contratista hasta el momento en que el Contratante reciba el área correspondiente a plena satisfacción.</p> <p>2. ASEO: Por ningún motivo el contratista ocupará las vías y zonas públicas; será su responsabilidad mantener limpios y con libre tránsito los andenes, antejardines y calles circundantes, para lo cual deberá disponer en forma inmediata y cuantas veces sea necesario del personal y equipo solicitado para dichos fines. Interiormente se convendrá, previamente con el Supervisor, la ubicación de los centros de acopio de materiales de patio, los cuales se organizarán conformando vertederos por tipo de materiales, con paredes de madera o camillas, evitando la dispersión y desperdicio de los materiales.</p> <p>Todo sitio de trabajo donde se destine y apruebe el inicio de una actividad deberá ser entregado por el contratista en completo aseo una vez se concluyan las labores, entendiéndose como parte unitaria de la actividad correspondiente, la cual no se medirá hasta no ser recibida a satisfacción del contratista.</p> <p>Incluidos dentro del AIU están, las oficinas, campamentos, casinos y demás instalaciones del Proponente, así como todos los espacios internos, se mantendrán en continuo aseo, destinando el personal suficiente para tal labor. Para la implantación del campamento, se definirá con el Supervisor el sitio más adecuado dentro del área a intervenir, en caso de requerirse.</p>
<p>PERSONAL DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES</p>	<p>DOTACIÓN DE PERSONAL: Todo el personal que labore en cualquier sitio a intervenir por cuenta del Contratista deberá tener en todo momento la dotación que requiera según la labor que ejecute y siguiendo lo determinado en estos casos por el Ministerio de salud y Protección Social en cuanto al número de dotaciones de acuerdo con la permanencia y tiempo de trabajo. La mínima dotación exigida será: casco, botas, overol (del mismo color con nombre de la empresa y número de contrato), guantes y chaleco reflectivo. Los cascos y overoles deberán ser de un mismo color previa aprobación del Supervisor.</p> <p>Además de los implementos anteriormente anotados, el personal deberá contar con gafas, arnés, eslingas, protectores de ruido, caretas, cinturones de seguridad y cualquier otro elemento que su trabajo requiera.</p> <p>Todo el personal que se encuentre laborando, sin excepción, deberá portar un carnet de identificación con foto, datos personales, oficio y fecha de ingreso, el cual será entregado a diario en el puesto de control.</p> <p>El contratista se compromete a responder administrativamente por el personal a contratar y la responsabilidad será atribuida exclusivamente a la empresa CONTRATISTA, quien deberá responder por los aportes parafiscales, seguros, EPS, ARL, cesantías y demás gastos que implican la contratación del personal en Colombia, (Ley 100 de 1993, Ley 797 de 2003, Ley 789 de 2002, y demás normas concordantes) para llevar a cabo las tareas encomendadas.</p>



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

<p>PERSONAL PROFESIONAL MÍNIMO REQUERIDO</p>	<p>EL OFERENTE DEBERÁ CERTIFICAR EN UN DOCUMENTO INDEPENDIENTE QUE CUMPLE LA DOCUMENTACIÓN DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO COMO SE INDICA A CONTINUACIÓN:</p> <p>PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO</p> <p>Los profesionales requeridos para la ejecución de las actividades a desarrollar objeto del presente contrato son, un grupo de trabajo mínimo exigido que garanticen la idoneidad del personal a cargo de las actividades y para ello el oferente deberá presentar junto con su oferta las respectivas hojas de vida completamente diligenciadas con las respectivas certificaciones anexadas que garanticen el cumplimiento de los requisitos exigidos para cada caso y necesarios para la correcta ejecución de las actividades objeto del contrato. Estos cargos fueron estipulados dada la naturaleza del contrato y el impacto que la misma puede tener en la confiabilidad.</p> <p>En aras de realizar revisión del personal requerido, el oferente deberá cumplir con cada uno de los requisitos establecidos dentro del anexo técnico.</p>
<p>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN</p>	<p>El contratista se compromete a cumplir con el cronograma de ejecución de las actividades objeto del presente proceso, el cual será acordado junto con el supervisor del contrato, con el acompañamiento de un ingeniero del D10 DAVAA.</p> <p>El contratista deberá presentar al supervisor un plan detallado de trabajo por frente de obra de acuerdo al alcance del presente estudio; que permitirá conocer con anticipación, las áreas de intervención, la función del cronograma de obra y las duraciones de cada actividad, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio de obra, estas actividades deberán ser coordinadas por cada unidad con el fin de evitar traumatismos en el funcionamiento de las mismas.</p>
<p>SUPERVISOR</p>	<p>El supervisor coordinará la ejecución del contrato de acuerdo a cronograma establecido y será el responsable de recibir las actividades o trabajos realizados.</p> <p>El supervisor verificara la ejecución del contrato con apoyo del D10 de la DAVAA, esto con el fin que el supervisor cuente con el acompañamiento, asesoría y apoyo en la verificación de cada una de las actividades del contrato, por una persona idónea (ingeniero civil), una vez se adjudique el proceso la entidad designará el ingeniero que realizará el acompañamiento al supervisor y será su apoyo una vez se firme el acta de inicio.</p> <p>Este ingeniero deberá firmar todos y cada uno de los documentos en la etapa de ejecución y acompañar al supervisor a todas las reuniones necesarias para el cumplimiento a satisfacción del contrato.</p>
<p>CAPACITACIÓN</p>	<p>El contratista deberá por su cuenta y riesgo un programa de capacitación a llevarse a cabo una vez finalice la etapa de construcción en el cual se debe involucrar al personal que la unidad indique para realizar las labores de mantenimiento. El contratista deberá dictar un curso de operación y mantenimiento por un tiempo no inferior a ocho (8) horas para cada equipo a la cantidad de hombres que determine la unidad. Dicha capacitación deberá ser dictada por personal certificado y calificado en la operación de cada equipo y en las actividades de mantenimiento de los equipos.</p>
<p>CATÁLOGOS Y MANUALES</p>	<p>El contratista entregará a la entidad los catálogos y manuales de funcionamiento de todos los equipos que componen el proyecto, así mismo deberá incluir un manual de funcionamiento y mantenimiento para todos y cada uno de los componentes del proyecto, este Manual debe contener la información mínima que consiste en: Descripción del material, características y propiedades del material, tipo de instalación y preparación para su uso, instrucciones del mantenimiento, procedimientos de reparación, lista de piezas con número de piezas comerciales y precauciones de seguridad. Adicionalmente debe anexar en su propuesta los planos generales de los elementos.</p>



<p>ÍTEMS PREVIOS NO</p>	<p>Se considerarán como obras no previstas aquellas actividades de construcción no contempladas inicialmente en el formulario de cantidades de obra y precios unitarios, consideradas necesarias para el desarrollo del proyecto y que son resultado de una especificación técnica de recomendación en obra. Su valor será propuesto por el contratista, revisado y visado con visto bueno del interventor del proyecto, toda vez se realice las mesas técnicas con el COMANDO DE INGENIEROS.</p> <p>Con el propósito de establecer la composición de los ítems no previstos, el contratista deberá formalizar mediante un oficio dirigido a la interventoría los acontecimientos que dieron origen a dicha solicitud, asimismo, deberá comunicar a través del comité de seguimiento técnico las justificaciones técnicas, financieras y administrativas que respaldan las actividades de obra que se requieren modificar, sustituir, adicionar o eliminar. Estas acciones se fundamentan en la necesidad de mantener un equilibrio en la ejecución de la obra o realizar ajustes contractuales en función del plazo de ejecución o factores económicos adicionales.</p> <p>La solicitud, estará soportado por:</p> <p>Planos o memorias de cálculo y/o diseño si se llegase a requerir, en las que se relacione el nombre de la actividad de obra, unidad de medida, dimensiones, cuantificación, ubicación, características técnicas, del ítem no previsto.</p> <p>Y estará sujeta al listado de insumos, materiales, maquinaria y equipos mano de obra, transporte, utilizados en la estructuración de los APUS – precios unitarios.</p>
<p>SERVICIOS PÚBLICOS</p>	<p>De acuerdo con los lineamientos emitidos en la Directriz Permanente No. 000129 de 2019 "Directrices para la gestión presupuestal", Anexo B "Servicios públicos", Literal A "INSTRUCCIONES GENERALES", para la ejecución de obras de infraestructura, se debe exigir al contratista que en caso de necesitar suministro de energía o agua potable, podrá optar por una de las siguientes alternativas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El contratista deberá tramitar la instalación de medidores de energía y contadores de agua de paso provisional, para llevar un estricto control del consumo, el cual deberá quedar registrado diariamente en el libro de bitácora de obra y al finalizar la obra. Deberá realizar las siguientes acciones: <ol style="list-style-type: none"> a. Mensualmente realizar un acta de liquidación de servicios públicos con el valor total a pagar por parte del contratista, que deberá consignar a la cuenta (...). Para el trámite de la liquidación deberá anexar copia de los recibos de consignación. b. Hacer entrega dentro del informe bimensual de acuerdo a la lista de chequeo, un análisis detallado del consumo y pago de los servicios públicos, hasta la terminación del contrato. c. Diligenciar los formatos de control del proyecto y de sistema de gestión de calidad establecido y suministrado por el Comando de Ingenieros, al igual exigidos por la entidad. 2. El Contratista deberá asumir, por su cuenta y riesgo, la totalidad de los costos asociados al suministro de los servicios públicos necesarios para la ejecución de las obras contratadas, en especial los correspondientes a energía eléctrica y agua potable. Para tal efecto, podrá disponer, entre otros medios, del uso de planta generadora de energía y/o carrotanque según sea el caso, sin que ello implique reconocimiento o reembolso alguno por parte de la Entidad Contratante. <p>En todo caso, el Contratista deberá garantizar que los medios empleados cumplan con las normas técnicas, ambientales y de seguridad vigentes, así como asegurar la continuidad y suficiencia del suministro requerido para el adecuado desarrollo de las actividades contractuales.</p>
<p>LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMÁS</p>	<p>a. Licencia de Construcción</p>



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



PERMISOS QUE SE REQUIERAN	<p>Según Decreto 0019 de 2012 "artículo 192. Régimen especial en materia de licencias urbanísticas."</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No se requerirá licencia urbanística de urbanización, parcelación, construcción o subdivisión en ninguna de sus modalidades para: <ol style="list-style-type: none"> a. <i>La construcción de las edificaciones necesarias para la infraestructura militar y policial destinadas a la defensa y seguridad nacional.</i> 3. <i>No se requerirá licencia de construcción en ninguna de sus modalidades para la ejecución de estructuras especiales, tales como: puentes, torres de transmisión, torres y equipos industriales, muelles, estructuras hidráulicas y todas aquellas estructuras cuyo comportamiento dinámico difiera del de edificaciones convencionales.</i> <p>De acuerdo con la Resolución No. 09 del 24 de febrero de 2026, la Alcaldía de Santa Rosa del Sur reconoce, con carácter declarativo, que para la ejecución del proyecto consistente en la construcción de las instalaciones de la DÉCIMO NOVENA Brigada del Ejército Nacional, ubicado en el predio identificado con matrícula inmobiliaria No.068-1128 y cédula catastral No. 3036-777695-40168-0, en jurisdicción del municipio de Santa Rosa del Sur, Bolívar, NO SE REQUIERE, licencia urbanística, por configurarse el supuesto previsto en el artículo 192 literal C del Decreto Ley 019 de 2012.</p> <p>a. Permisos ambientales</p> <p>El proyecto no requiere permisos ambientales. Consideraciones:</p> <p>Los impactos ambientales del proyecto serán eventuales y menores, limitados básicamente al manejo de los escombros y de cualquier tipo de residuo generado en las obras, el ruido que generarían las obras y el polvo que se levantaría como consecuencia de los trabajos realizados.</p> <p>Durante la ejecución de la obra se deberá cumplir con la reglamentación actual relacionada- con la disposición final de residuos que deterioren los suelos o causen daños o molestias a individuos o núcleos humanos.</p>
----------------------------------	--

VISITA AL SITIO DE LA OBRA

Con el propósito de que los proponentes realicen todas las evaluaciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta, sobre la base de un examen cuidadoso, de manera tal que tengan en cuenta el cálculo de los aspectos económicos del proyecto, incluyendo todos los costos directos e indirectos que implique cumplir el contrato, con todas las obligaciones y asunción de riesgos que emanan del mismo, de acuerdo con su estimación y distribución, la entidad establecerá en el cronograma del proceso la fecha y hora para realizar la visita al sitio de la obra.

No es necesario que quien asista sea el representante legal de la persona jurídica o la persona natural que presentará la oferta, por lo que se podrá encomendar la asistencia a cualquier persona que sea ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería que se relacione con el objeto contractual, por medio de una autorización simple suscrita por alguno de aquellos, sin necesidad de autenticaciones o presentaciones personales ante notario. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

Cuando la oferta la presente un proponente plural, la visita puede realizarla uno (1) de los futuros integrantes. En estos casos tampoco es necesario que asista el representante legal de la persona jurídica o la persona natural miembro del proponente plural, por lo que podrá encomendar la asistencia a cualquier persona que tenga el título de ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería que se relacione con el objeto contractual, por medio de una autorización simple suscrita por alguno de aquellos, sin necesidad de autenticaciones o presentaciones personales ante notario. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.

De la visita se levantará un acta donde se consignarán los nombres de las personas que participan por la entidad y los proponentes que asisten. Para identificar a los asistentes, la entidad estatal solicitará la cédula de ciudadanía y la tarjeta profesional, en los casos que se requiera la última, es decir, cuando se encomienda la asistencia a una persona que no sea el representante legal de la persona jurídica o cuando no asista la persona natural que presentara la oferta.

- I. No es posible modificar la fecha de la visita al sitio de la obra, salvo por razones de fuerza mayor o caso fortuito. Cuando extraordinariamente se cambie, la decisión se adoptará con mínimo un día hábil de antelación a la fecha que se va a modificar, y la visita se reprogramará para una fecha mínimo 7 días hábiles después de la programada inicialmente.
- II. La entidad garantizará las condiciones de seguridad al momento de visitar la zona de acuerdo con las normas del Sistema de Gestión en la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- III. La visita se realizará en el siguiente lugar y fecha:

Ciudad, Fecha y hora de visita	Lugar de encuentro	Observaciones y Recomendaciones
La visita deberá hacer en el lugar de ejecución del proyecto hasta el día 14 de mayo de 2026 a las 17 horas	Guardia de la Decimonovena Brigada – BR19 (actualmente Batallón de Selva No. 48 "Prócer Manuel Rodríguez Torices" – BASRO48) localizada en el municipio de Santa Rosa del Sur (Bolívar) COORDENADAS 7° 57' 40.247" N 74° 2' 11.647" W	Los oferentes que deseen realizar la visita al lugar de la obra deberán tomar contacto con el CP. Martínez al teléfono 3195993858, con por lo menos 24 horas de antelación, con el fin de realizar las diligencias para los permisos correspondientes.

Los costos asociados a la visita los asume cada interesado en el proceso de selección.



4.4. TIPO DE CONTRATO

El tipo de contrato a celebrar por la entidad para el presente proceso es: **CONTRATO DE OBRA**, el cual se encuentra regulado en el numeral 1 del artículo 32 de la ley 80 de 1993, en el que establece:

“DE LOS CONTRATOS ESTATALES: Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad, así como los que, a título enunciativo, se definen a continuación:

1o. Contrato de obra. *Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago...”*

Además, se acude en el desarrollo del presente proceso, a los principios generales establecidos en la Ley 80 de 1993 en su artículo 3 establece que las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines; de tal manera son aplicables los principios de la Constitución Nacional, el Estatuto General de Contratación de la Administración pública, Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios, en especial la Ley 1150 de 2007, Decreto 019 de 2012 y Decreto 1082 de 2015.

I. LUGAR DE EJECUCIÓN

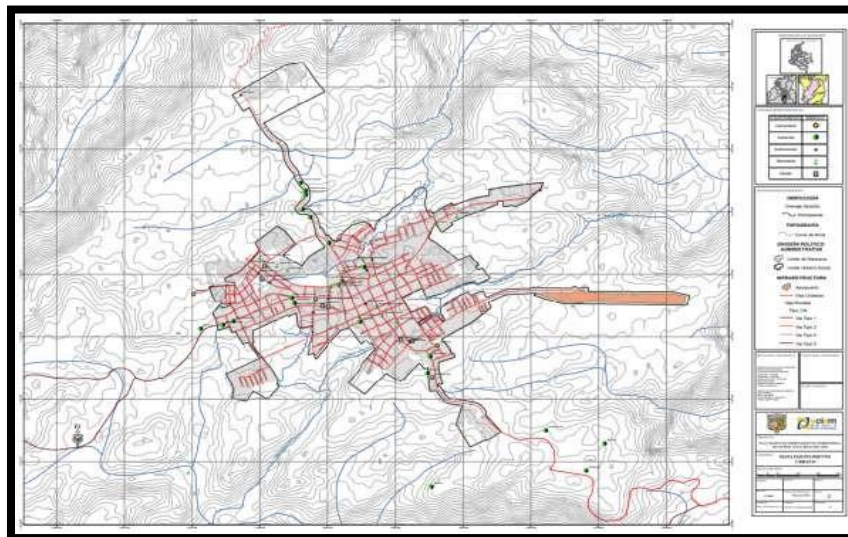
La ejecución del contrato será conforme a las siguientes especificaciones:

FRENTE I	UNIDAD	LUGAR DE EJECUCIÓN	DIRECCIÓN	COORDENADAS
FRENTE I: CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR	BASRO48	DÉCIMO NOVENA BRIGADA – BR19 (ACTUALMENTE BATALLÓN DE SELVA No. 48 “PROCER MANUEL RODRIGUEZ TORICES” BASRO48, LOCALIZADA EN EL MUNICIPIO DE SANTA	DÉCIMO NOVENA Brigada – BR19 (actualmente Batallón de Selva No. 48 “Prócer Manuel Rodríguez Torices” – BASRO48) localizada en el municipio de Santa Rosa del Sur (Bolívar)	7° 57' 40.247" N 74° 2' 11.647" W



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR. DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

<p>FRENTE II: CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR</p>	<p>BASRO48</p>	<p>DÉCIMO NOVENA BRIGADA – BR19 (ACTUALMENTE BATALLÓN DE SELVA No. 48 “PROCE MANUEL RODRIGUEZ TORICES” BASRO48, LOCALIZADA EN EL MUNICIPIO DE SANTA</p>	<p>DÉCIMO NOVENA Brigada – BR19 (actualmente Batallón de Selva No. 48 “Procer Manuel Rodríguez Torices” – BASRO48) localizada en el municipio de Santa Rosa del Sur (Bolívar)</p>	<p>7° 57' 40.247" N 74° 2' 11.647" W</p>
---	-----------------------	---	---	--



Fuente: Alcaldía Municipal Santa Rosa Del Sur, Bolívar - mapa_u03 equipamiento_v9.pdf



Carrera 46 No. 20° 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC6310-1

El proponente interesado podrá utilizar los diferentes sistemas de georreferenciación para realizar la ubicación de las unidades a través de las coordenadas, cabe resaltar que las mismas pueden presentar variaciones.

La obra pública tiene las especificaciones técnicas descritas en el Anexo 1 – Técnico y el Estudio Previo, los cuales incluyen la descripción de las obras e información técnica (localización, obras a ejecutar, especificaciones particulares, etc.) objeto del presente Proceso de Contratación.

Las obras se ejecutarán en zona rural según lo establecido en el Acuerdo 009 del 2014. Por medio del cual se adopta y aprueba el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santa Rosa del Sur, Bolívar"

II. PLAZO DE EJECUCIÓN

Número de Lote	Objeto del proyecto, lote o grupo	Plazo del contrato
FRENTE I:	LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.	CINCO (05) MESES
FRENTE II:	LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR	TRES (03) MESES

III. ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del proyecto deberá lograrse mediante la ejecución de los capítulos que agrupan las diferentes actividades previstas. Deberá darse estricto cumplimiento a lo mencionado en el anexo técnico y en el pliego de condiciones.

IV. RELACIONES BIENES Y SERVICIOS PARA ADQUIRIR



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

El presente proceso se encuentra ubicado de conformidad a lo consagrado en el Decreto 1082 de 2015, y esta codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el tercer nivel como a continuación se indica.

FRENTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

CLASIFICADOR POR OBJETO DEL GASTO			NOMBRE CUENTA					
A-02-02-02-005-004			SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN					
ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTAR)	NECESIDAD	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP	CÓDIGO OTAN - NOC
1	54129	La contratación del servicio para la "CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR " Según paquete técnico Radicado No. 2025441035031843, que tiene por objeto, brindar y proporcionar la información necesaria para que el contratista, cumpla con las exigencias técnicas establecidas por el COMANDO DE INGENIEROS	UND	0	1	72141100	-	-

FRENTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

CLASIFICADOR POR OBJETO DEL GASTO			NOMBRE CUENTA					
A-02-02-02-005-004			SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN					
ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP (OPCIONAL)	CÓDIGO OTAN - NOC



1	54129	La contratación del servicio para la "CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR " Según paquete técnico Radicado No. 2025441035031553, que tiene por objeto, brindar y proporcionar la información necesaria para que el contratista, cumpla con las exigencias técnicas establecidas por el COMANDO DE INGENIEROS	UND	0	1	72151500	-	-
---	-------	--	-----	---	---	----------	---	---

Se dispone de la siguiente información:

FRENTE I Y FRENTE II NO. MATRÍCULA INMOBILIARIA: 068-1128

ÁREA TERRENO: 30 Ha 2.744 m2

**IDENTIFICACION DEL ACTIVO: BATALLÓN DE INFANTERÍA DE SELVA N° 48 PRÓCER
 MANUEL RODRIGUEZ TORRICES**

NÚMERO DEL ACTIVO FIJO: 160500000042

NUMERO DE INVENTARIO: 8004030000000000001382348

V. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA A CONTRATAR

1. INFORMACIÓN BÁSICA

Para la elaboración de los estudios de prefactibilidad, se cuenta con información básica del área a intervenir, el cual detalla la población objetivo, aspectos socio – económicos, proyección de la Fuerza en la zona, medidas, etc., permitiendo determinar el alcance de los trabajos de construcción necesarios para llevar a cabo su correcta ejecución.

2. ESTUDIOS PREVIOS.

LOTE I

Para la factibilidad del proyecto, el COMANDO DE INGENIEROS, realiza la entrega del Paquete técnico construcción de **LOTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR**, Radicado No. 2025441026745303, con la disposición de los siguientes documentos en relación con las actividades a desarrollar:



Carrera 46 No. 20° 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC0310-1

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	IDENTIFICADO R	FORMATO
7	PLANOS ARQUITECTÓNICOS	AR	PDF – DWG
2	LOCALIZACIÓN, PLANTA GENERAL EXISTENTE	AR	PDF - DWG
16	PLANOS ESTRUCTURALES	ES	PDF – DWG
2	PLANOS ELÉCTRICOS	EL	PDF – DWG
14	PLANOS HIDRÁULICOS	INH	PDF – DWG
2	PRESUPUESTO Y ALCANCE DEFINITIVO		PDF – Excel
3	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA		PDF
22	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		PDF
1	VISITA TÉCNICA – INFORMES (PRELIMINARES)		PDF

LOTE II

Para la factibilidad del proyecto, el COMANDO DE INGENIEROS, realiza la entrega del Paquete técnico construcción de **“LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR”** Radicado No. 2025441035031553, con la disposición de los siguientes documentos en relación con las actividades a desarrollar:

CANTIDAD	DESCRIPCION	IDENTIFICADO R	FORMATO
5	PLANOS ARQUITECTÓNICOS	AR	PDF - DWG
2	LOCALIZACIÓN, PLANTA GENERAL EXISTENTE	AR	PDF - DWG
4	PLANOS ESTRUCTURALES	ES	PDF - DWG
7	PLANOS ELÉCTRICOS	EL	PDF - DWG
11	PLANOS HIDROSANITARIOS	HS	PDF - DWG
2	PRESUPUESTO Y ALCANCE DEFINITIVO		PDF - CPTA
5	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA		PDF
15	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		PDF- CPTA
3	VISITA TÉCNICA – INFORMES (PRELIMINARES)		PDF

Nota: La anterior información cuenta con la siguiente particularidad:

- Ley 1712 de 2014: Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

- Pública Nacional" artículo 19 – numeral 1.
○ Decreto 1081 de 2015, artículo 2.1.1.4.2.1.

La información referente a fotografías, levantamiento topográfico, diseños y demás documentos técnicos que hacen parte del proyecto y que se desarrollan en BASES MILITARES, son catalogados como reserva de información y están protegidos, por lo cual, No se da publicidad a la información en el proceso de selección, ya que pone en riesgo la defensa y seguridad nacional, por ende, solo se dará a conocer al proponente adjudicatario, para que adelante su proceso administrativo.

3. MODIFICACIÓN AL PAQUETE TÉCNICO

Es importante establecer de acuerdo a la Directiva Permanente N° 0000064/2024 "Lineamientos para el diseño, construcción y mantenimiento de instalaciones Militares" Anexo B Diseño de obras Militares capítulo | Literal B numeral 4 "En caso de fuerza mayor o caso fortuito donde se requiera cambiar los diseños o especificaciones originales del proyecto, se debe cumplir con los siguientes pasos:

1. Solicitud dirigida al ordenador del gasto designado por la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros – CENAC ING, con asunto: Modificación a los diseños o especificaciones técnicas iniciales del paquete técnico con el No. de radicado, en la cual, debe estar:
 - a. Justificación de la fuerza mayor o caso fortuito exponiendo la situación que origina la modificación, especificando las CONDICIONES técnicas, operativas o contextuales que la motivan, y su relación directa con los objetivos y funcionalidad del proyecto.
 - b. Los conceptos: técnico, económico, jurídico y ambiental, emitidos por el contratista y revisados, aprobados y avalados por la interventoría.
 - c. La solicitud debe presentar el impacto en tiempo, presupuesto y alcance.
2. El supervisor del contrato de interventoría del contrato de obra, deberá allegar copia de la solicitud al Comando de Ingenieros (COING), para su conocimiento y fines pertinentes, ya que son la dependencia que realizan los estudios y diseños.
3. Se deberá llevar a cabo una mesa técnica con la participación del contratista, interventor y supervisor, con el propósito de establecer los parámetros de aprobación correspondientes y definir el curso de acción a seguir, en dicha mesa técnica deberá estar presente el ordenador del gasto.
4. Una vez se realice la aprobación que modifica el paquete técnico, se procederá con la emisión del acto administrativo que introduce un cambio frente a lo inicialmente establecido en el proceso contractual, el cual esta soportado por los conceptos técnico, jurídico y económico, además de los documentos presentados por quienes solicitan el cambio. Con la firma se da por entendido la aprobación de quienes intervinieron en los roles: constructor, interventor, supervisor del contrato de



- interventoría y ordenador del gasto.
5. La modificación del proyecto seguirá el procedimiento P-COING-212 "Diseño de instalaciones" dispuesto en el anexo G "Procedimiento del proceso de diseño de proyectos de ingenieros militares" de la presente Directiva Permanente.
 6. Dentro de los procesos de estructuración y planeación del proyecto, se deben considerar los tiempos requeridos para el diseño, proceso de licitación y construcción, con el fin de solicitar adecuadamente los recursos para el proyecto en las vigencias requeridas.

CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El contratista será responsable de ejecutar el proyecto en los términos y especificaciones técnicos constructivas que hacen parte integral del proceso de contratación en mención dando alcance a cada una de las actividades descritas.

Todos los trabajadores serán empleados directamente por el Contratista en forma autónoma, no adquieren vinculación laboral con el Interventor y/o con la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLES ESPECIALIZADA DE INGENIEROS. Por lo tanto, corre a cargo del contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados. El contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo, con el fin que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente y se termine dentro del plazo del contrato.

El contratista será responsable de toda la obra hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros con motivo de la construcción de la obra, si las causas del daño le son imputables. En este caso, reparará a su costa los daños sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades, ni que se dé lugar a la ampliación del plazo de ejecución del contrato.

Durante la ejecución de los trabajos, la Interventoría determinará previamente la colocación de los materiales sobrantes y/o desechos en los sitios previstos como escombreras municipales, conforme a lo dispuesto en la resolución 0541 del 14 de diciembre de 1994, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente. En caso de no acatamiento por parte del contratista a estas indicaciones, la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLES ESPECIALIZADA DE INGENIEROS no asumirá ninguna responsabilidad por los daños y

perjuicios que se causen a terceros y el Contratista se hará acreedor a la aplicación de multas estipuladas en el contrato y/o las que aplique la autoridad competente.

El contratista deberá dotar el personal administrativo y operativo que emplee durante la ejecución de la obra, de todos los elementos de protección personal y seguridad industrial, los cuales deberán contener la identificación del contratista de obra. El contratista deberá



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

suministrar al Interventor, información completa y correcta sobre la cantidad de personal empleado en la ejecución de la obra, su clasificación y sus afiliaciones a los sistemas de salud, pensional y riesgos profesionales.

El contratista deberá establecer un programa de trabajo en salud ocupacional conforme a lo estipulado en las normas vigentes, bajo el cual será responsable de los riesgos originados en su ambiente laboral y deberá adoptar las medidas que fueren necesarias para disminuir tales riesgos. (Dto 1295/94). El programa de trabajo en salud ocupacional deberá ser revisado y aprobado por el interventor, previo al inicio efectivo de las obras, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. Durante la ejecución del contrato, el contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, empleados y bienes, así como garantizar la seguridad del Interventor y terceras personas.

El contratista impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del Contrato el cumplimiento de todas las CONDICIONES relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad vigentes o estipuladas en el presente pliego.

El contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal o bienes del Interventor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes correrán por cuenta del Contratista.

Durante la ejecución del contrato, el contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato, relativas a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad, y en general las normas que a este respecto mantengan las entidades oficiales. Igualmente cumplirá con lo establecido en la siguiente norma: Reglamento de higiene y seguridad para la Industria de la Construcción, Resolución 02413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y seguridad social de Colombia.

Durante la ejecución del contrato el Interventor le podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del Interventor al respecto, éste podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras o de cualquier parte de ellas, sin que el contratista tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

concepto.

En caso de peligro inminente a personas, obras o bienes, el interventor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. El Contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna. Los gastos en que incurra el contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad o de higiene y prevención de accidentes correrán por su cuenta sin derecho a pago adicional. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos.

Durante el desarrollo de los trabajos, el contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene el Interventor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos el contratista deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, CONSTRUCCIÓN es provisionales y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él, para la ejecución de otras partes de la obra, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos en los botaderos de escombros autorizados por la entidad competente.

5. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU SELECCIÓN

De acuerdo con lo planteado por el **EJERCITO NACIONAL- CENAC DE INGENIEROS;** que establece la necesidad **"FRENTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR**

Y atendiendo la naturaleza del objeto y el valor asignado en el presupuesto para el presente proceso, el cual es por valor de **CUATRO MIL MILLONES CUATROSCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL SETENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$ 4.442.079.294,00) M/CTE INCLUIDO AIU E IVA DEL 19% SOBRE LA UTILIDAD** y atendiendo a que la Entidad actúa como delegataria del Ministro de Defensa Nacional y en consecuencia le es aplicable los montos que establece la ley respecto a su presupuesto y cuantías para determinar el procedimiento de selección a aplicar, se procederá de conformidad con lo establecido en el Numeral 1 del artículo el artículo 2 de la ley 1150 de 2007, que establece:

(...) Artículo 2°. De las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:



Carrera 46 No. 20° 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

Licitación pública. La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo”.

Así mismo, Observando los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.1.2.2.2., del Decreto 1082 de 2015, modificado por el art. 4, decreto 142 de 2023, a saber:

(...) “La Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista.

En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio. (...)

5.1. NORMATIVIDAD SOBRE ESTUDIOS PREVIOS

Para el desarrollo de los Estudio Previos del presente proceso se tiene en cuenta la Normatividad vigente que en esta materia aplique, así como: Numeral 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011.

En desarrollo de lo señalado en el numeral 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, los estudios y documentos previos estarán conformados por los documentos definitivos que sirvan de soporte para la elaboración del Pliego de condiciones o del contrato, de manera que los proponentes o el eventual contratista respectivamente, puedan valorar adecuadamente el alcance de lo requerido por la entidad, así como el de la distribución de riesgos que la misma propone.

Así mismo se tendrán en cuenta las disposiciones del Decreto 399 de 2021, en especial el artículo 1 que modifica el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que a letra dice:

(...) Los estudios y documentos previos son el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de CONDICIONES y el contrato. Estos deben permanecer a disposición del público durante el desarrollo del Proceso de Contratación y contener los siguientes elementos, además de los indicados para cada modalidad de selección:

1. La descripción de la necesidad que la Entidad Estatal pretende satisfacer con el Proceso de Contratación.



2. El objeto a contratar, con sus especificaciones, las autorizaciones, permisos y licencias requeridos para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.

3. La modalidad de selección del contratista y su justificación, incluyendo los fundamentos jurídicos.

4. El valor estimado del contrato y la justificación del mismo. Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad Estatal debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos presupuestales en la estimación de aquellos. Si el contrato es de concesión, la Entidad Estatal no debe publicar el modelo financiero utilizado en su estructuración.

5. Los criterios para seleccionar la oferta más favorable.

6. El análisis de Riesgo y la forma de mitigarlo.

7. Las garantías que la Entidad Estatal contempla exigir en el proceso de contratación.

8. La indicación de si el proceso de contratación está cobijado por un acuerdo comercial.

El presente artículo no es aplicable a la contratación por mínima cuantía.

(...)

6. PRESUPUESTO ASIGNADO AL PROCESO DE CONTRATACIÓN Y ANÁLISIS ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO PRESUPUESTO ASIGNADO DE ACUERDO CON LA DISTRIBUCIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

El Gobierno Nacional mediante Decreto No. 1477 del 30 de diciembre de 2025, "Por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2026, se detallan las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos", el Ministerio de Hacienda y Crédito Público liquidó el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal 2026. Dicho presupuesto fue clasificado de acuerdo con el plan de adquisiciones, el cual respalda la presente adquisición a través de su respectivo Certificado de Disponibilidad Presupuestal.

La distribución de los recursos asignados por el Gobierno Nacional para el **MDN - EJÉRCITO NACIONAL**, fue realizada por el Comando Financiero y presupuestal del Ejército de acuerdo con las necesidades previamente establecidas y contempladas en el plan de compras para la vigencia 2026.



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC8310-1




ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

4.4. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

MDN - EJÉRCITO NACIONAL - CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 30226 de fecha 19 de marzo de 2026 Unidad Ejecutora 15-01-03-071 CENTRAL, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE INGENIEROS, recurso: 10, por valor de **CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES SETENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS M/CTE. (\$ 4.442.079.294,00) INCLUIDO AIU E IVA DEL 19% SOBRE LA UTILIDAD.**, expedido por el Jefe de Presupuesto del CENACING para la vigencia presupuestal de 2026, distribuido así:

RUBRO PRESUPUESTAL				
CODIGO	DESCRIPCION	RECURSO	DEPENDENCIA	VALOR PRESUPUESTO DISPONIBLE
C-1502-0100-33-20109B-1502090-02	ADQUIS.DE BYS-INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE CONSTRUIDA – SOPORTE DEL EJÉRCITO NACIONAL	10	CENACING	\$ 2.823.199.466,00
C-1502-0100-33-20109B-1502091-02	ADQUIS.DE BYS-INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE CON MANTENIMIENTO MAYOR – FORTALECIMIENTO INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DEL EJÉRCITO	10	CENACING	\$ 1.618.879.828,00
TOTAL				\$ 4.442.079.294,00

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL 30226



Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante: MInhector
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 15-01-03-071
Fecha y Hora Sistema: 2026-03-27-10:49 a. m.

MARIN OROZCO HECTOR FABIO
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Número:	30226	Fecha Registro:	2026-03-19	Unidad / Subunidad ejecutora:	15-01-03-071 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE INGENIEROS
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado	Tipo:	Gasto
Valor Inicial:	4.442.396.593,50	Valor Total Operaciones:	-317.299,83	Valor Actual:	4.442.079.294,00
				Saldo X Comprometer:	4.442.079.294,00
				Uso Caja Menor	Ninguno
				Vr. Bloqueado	0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

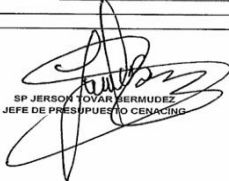
Número: 30226 Fecha Registro: 2026-03-19

AUTORIZACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

Número: Modalidad de contratación: Tipo de contrato:

ÍTEM PARA AFECTACIÓN DE GASTO										
DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
071 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE CENAC INGENIEROS	C-1502-0100-33-20109B-1502090-02 ADQUIS. DE BYS - INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE CONSTRUIDA - FORTALECIMIENTO INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DEL EJÉRCITO NACIONAL	Nación	10	CSF	2026-03-27	2.823.199.466,29	-0,29	2.823.199.466,00	2.823.199.466,00	0,00
Total:						2.823.199.466,29	-0,29	2.823.199.466,00	2.823.199.466,00	0,00
071 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE CENAC INGENIEROS	C-1502-0100-33-20109B-1502091-02 ADQUIS. DE BYS - INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE CON MANTENIMIENTO MAYOR - FORTALECIMIENTO INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DEL EJÉRCITO	Nación	10	CSF	2026-03-27	1.619.197.127,24	-317.299,24	1.618.879.828,00	1.618.879.828,00	0,00
Total:						1.619.197.127,24	-317.299,24	1.618.879.828,00	1.618.879.828,00	0,00

Objeto: SOLICITUD CONSTRUCCIÓN RED ELECTRICA Y PATAP DE LA BR19.



SP JERSON TOVAR BERMUDEZ
JEFE DE PRESUPUESTO CENACING



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC6310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

4.4.1. FICHA ACTUALIZADA DEL PROYECTO PLATAFORMA INTEGRADA DE INVERSIÓN PÚBLICA, PIIP

Como una respuesta a la necesidad que tiene Colombia de implementar acciones dirigidas a mejorar la eficiencia y transparencia de la inversión pública con el concurso y la coordinación de diferentes estrategias y actores, para fortalecer la gestión de lo público.

Esta herramienta permite en un solo lugar observar y monitorear el ciclo completo de cualquier proyecto de inversión: viabilidad, programación, ejecución y seguimiento. Actualmente la PIIP cuenta con diferentes funcionalidades para las Entidades PGN.

FICHA ACTUALIZADA DEL PROYECTO PLATAFORMA INTEGRADA DE INVERSIÓN PÚBLICA, PIIP			
DNP	PIIP	ID MGA: 108808	CÓDIGO BRIN: 2018011000175
		FECHA REPORTE: 19-01-2026 11:49:26	
NOMBRE DEL PROYECTO: FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA OPERACIONAL DEL EJERCITO NACIONAL.			
INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO			
Sector del proyecto:	Defensa y Policía	Entidad responsable:	150103
Programa:	1502 - Capacidades de las Fuerzas Militares en seguridad pública y defensa en el territorio nacional	Subprograma:	0100 INTERSUBSECTORIAL DEFENSA Y SEGURIDAD
Horizonte:	2019 - 2026	Estado actual:	En Ejecución
Objetivo general:	Aumentar el desempeño operacional de la Fuerza con infraestructura que permita cumplir con la misión.		
Problema:	Deficiencia en el desempeño operacional de la Fuerza al no contar con infraestructura que permita cumplir con la misión.		
Descripción:	Actualmente los Fuertes Militares de Buenavista (La Guajira) y Tolosa no cuenta con espacios suficientes para recibir instrucción y capacitación relacionadas en temas doctrinales y operativos del Ejército Nacional, espacios para desarrollar el planeamiento de operaciones y actividades administrativas, espacios para almacenar material de guerra, espacios para atención médica primer nivel, segundo nivel para el personal militar comprometido en la seguridad y defensa nacional, espacios para realizar el lavado de las prendas militares de las tropas, espacios para entrenamientos con material de guerra, espacios para el lanzamiento de operaciones aéreas, espacios para alojar al personal y redes hidroantenas adecuadas y suficientes. El Fuerte Militar de Laramba (Caquetá) no cuenta con espacios suficientes y adecuados para brindar condiciones mínimas para el alojamiento del personal militar acantonado en el fuerte, tampoco cuenta con suficientes baterías sanitarias (Baños), situación que podría causar emergencias sanitarias. Por otro lado, la Fuerza no cuenta con un centro especializado de rehabilitación funcional para atender al personal aquejado por cualquier tipo de discapacidad causada en cumplimiento de la misión, produciendo desmoralización en las tropas. Como consecuencia de lo anterior, se presenta deficiencia en el desempeño operacional de la Fuerza al no contar con infraestructura que permita cumplir con la misión.		
Población afectada:	198.000	Población objetivo:	41.588
SUBPROCESOS ASOCIADOS			
Información del ajuste			
Código del proceso:	EJ-AJ-150103-0123	Proceso:	Ajustes proyecto sin trámite presupuestal
Fecha creación:	14-05-2025 11:48:40	Fecha finalización:	18-09-2025 20:50:44
Información del trámite			
Código del proceso del trámite:	No aplica	Proceso:	No aplica
Fecha creación del trámite:	No aplica	Fecha finalización:	No aplica
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO			
PNID:	Colombia Potencia Mundial de la Vida		
Nivel:	Transformación	Nombre nivel:	2. Seguridad humana y justicia social
Nivel:	Pilar	Nombre nivel:	01. Habilidades que potencian la seguridad humana y las oportunidades de bienestar
Nivel:	Catalizador	Nombre nivel:	07. Defensa Integral del territorio para la protección de la soberanía, independencia, integridad territorial y del orden constitucional
Nivel:	Componente	Nombre nivel:	b. Capacidades estratégicas para salvaguardar los intereses nacionales

FICHA ACTUALIZADA DEL PROYECTO PLATAFORMA INTEGRADA DE INVERSIÓN PÚBLICA, PIIP			
DNP	PIIP	ID MGA: 108808	CÓDIGO BRIN: 2018011000175
		FECHA REPORTE: 19-01-2026 11:49:26	
NOMBRE DEL PROYECTO: FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA OPERACIONAL DEL EJERCITO NACIONAL.			
COMPEX			
Número COMPEX:	No aplica		
Nombre COMPEX:	No aplica		
FUENTES DE FINANCIACIÓN			
Tipo entidad	Entidades Presupuesto Nacional - PGN	Entidad	MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJERCITO
Tipo recurso	PGN - Nación - Inversión	Etapas	Inversión
Vigencia	Solotafado	Inicial	Vigente
2019	\$169.656.448.398,00	\$58.602.010.729,00	\$0,00
2020	\$35.807.065.586,00	\$28.270.391.272,00	\$27.646.136.613,00
2021	\$28.270.391.272,00	\$39.270.391.272,00	\$28.270.391.272,00
2022	\$23.161.211.659,00	\$33.443.106.659,00	\$35.870.952.215,00
2023	\$30.040.320.802,00	\$32.834.238.401,00	\$61.134.238.401,00
2024	\$33.750.175.618,00	\$92.750.175.618,00	\$92.750.175.618,00
2025	\$31.462.927.592,00	\$31.462.927.592,00	\$31.462.927.592,00
2026	\$42.223.480.726,00	\$0,00	\$0,00
Todas las fuentes	Solotafado	Inicial	Vigente
Total	\$394.372.021.653,00	\$316.633.241.543,00	\$277.134.811.711,00
CADENA DE VALOR			
Objetivos específicos			
Incrementar la infraestructura estratégica operacional con las condiciones físicas y técnicas para su uso.			
Producto	Entregable / actividad	Vigencia	Valor solotafado
Infraestructura estratégica operacional construida	Actividad: Adquisición de predios	2021	\$0,00
Unidad de medida de producto:	Costo total solotafado por actividad:	2023	\$0,00
Número de infraestructura	Costo total vigente por actividad:	2024	\$0,00
Etapas: Inversión	Costo total solotafado producto:	2025	\$0,00
\$394.372.021.653,00	\$1.796.878.961,00	2026	\$0,00
Costo total vigente producto:			
\$325.963.964.258,00			
Infraestructura estratégica operacional construida	Actividad: Desarrollar obras básicas fundamentales	Vigencia	Valor solotafado
Unidad de medida de producto:	Costo total solotafado por actividad:	2019	\$83.300.066.324,00
Número de infraestructura	Costo total vigente por actividad:	2020	\$0,00
Etapas: Inversión	Costo total solotafado producto:	2021	\$19.035.756.012,00
\$394.372.021.653,00	\$100.781.118.640,00	2022	\$2.095.371.751,00
Costo total vigente producto:		2023	\$0,00
\$325.963.964.258,00			



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC6310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

FICHA ACTUALIZADA DEL PROYECTO PLATAFORMA INTEGRADA DE INVERSIÓN PÚBLICA, PIP				
ID MGA:10808	CÓDIGO BPN: 2018011000175	FECHA REPORTE: 19-01-2026 11:49:26		
NOMBRE DEL PROYECTO: FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA OPERACIONAL DEL EJERCITO NACIONAL				
CADENA DE VALOR				
		2024	\$10.789.380.509,00	\$43.808.701.057,00
		2025	\$25.943.282.952,00	\$7.644.130.752,00
		2026	\$35.373.139.967,00	\$0,00
Infraestructura estratégica operacional construida	Actividad: Desarrollar obras administrativas	Vigencia	Valor solicitado	Valor vigente
Unidad de medida de producto: Número de infraestructura	Costo total solicitado por actividad: \$8.374.553.154,00	2019	\$4.187.276.577,00	\$0,00
Etapa/Inversión:	Costo total vigente por actividad: \$1.527.150.572,00	2020	\$0,00	\$0,00
Costo total solicitado producto: \$394.372.021.653,00		2021	\$4.187.276.577,00	\$1.527.150.572,00
Costo total vigente producto: \$325.963.964.258,00		2022	\$0,00	\$0,00
		2023	\$0,00	\$0,00
		2024	\$0,00	\$0,00
		2025	\$0,00	\$0,00
		2026	\$0,00	\$0,00
Infraestructura estratégica operacional construida	Actividad: Desarrollar obras de enseñanza	Vigencia	Valor solicitado	Valor vigente
Unidad de medida de producto: Número de infraestructura	Costo total solicitado por actividad: \$27.551.449.694,00	2020	\$1.913.415.035,00	\$0,00
Etapa/Inversión:	Costo total vigente por actividad: \$65.308.328.103,00	2021	\$0,00	\$5.081.673.799,00
Costo total solicitado producto: \$394.372.021.653,00		2022	\$13.550.947.458,00	\$19.586.749.078,00
Costo total vigente producto: \$325.963.964.258,00		2023	\$0,00	\$25.440.612.567,00
		2024	\$13.378.980.364,00	\$14.522.383.822,00
		2025	\$693.906.837,00	\$693.906.837,00
		2026	\$0,00	\$0,00
Infraestructura estratégica operacional construida	Actividad: Desarrollar obras de servicios	Vigencia	Valor solicitado	Valor vigente
Unidad de medida de producto: Número de infraestructura	Costo total solicitado por actividad: \$40.685.467.091,00	2019	\$23.395.333.481,00	\$13.378.298.405,00
Etapa/Inversión:	Costo total vigente por actividad: \$46.377.696.702,00	2020	\$6.898.918.240,00	\$16.516.248.116,00
Costo total solicitado producto: \$394.372.021.653,00		2021	\$0,00	\$6.500.000.000,00
Costo total vigente producto: \$325.963.964.258,00		2022	\$0,00	\$1.602.000.000,00
		2023	\$0,00	\$1.320.321.061,00
		2024	\$1.374.215.390,00	\$1.374.215.390,00
		2025	\$0,00	\$5.668.603.528,00
		2026	\$0,00	\$0,00
Infraestructura estratégica operacional construida	Actividad: Desarrollar obras de servicios médicos	Vigencia	Valor solicitado	Valor vigente
Unidad de medida de producto: Número de infraestructura	Costo total solicitado por actividad: \$14.742.001.273,00	2019	\$14.742.001.273,00	\$5.411.758.896,00
Etapa/Inversión:	Costo total vigente por actividad: \$16.234.455.749,00	2020	\$0,00	\$4.710.008.073,00
Costo total solicitado producto: \$394.372.021.653,00		2021	\$0,00	\$0,00
Costo total vigente producto: \$325.963.964.258,00		2022	\$0,00	\$0,00
		2023	\$0,00	\$0,00
		2024	\$0,00	\$0,00
		2025	\$0,00	\$0,00
		2026	\$0,00	\$0,00

Página 3

FICHA ACTUALIZADA DEL PROYECTO PLATAFORMA INTEGRADA DE INVERSIÓN PÚBLICA, PIP				
ID MGA:10808	CÓDIGO BPN: 2018011000175	FECHA REPORTE: 19-01-2026 11:49:26		
NOMBRE DEL PROYECTO: FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA OPERACIONAL DEL EJERCITO NACIONAL				
CADENA DE VALOR				
		2024	\$0,00	\$6.112.688.780,00
		2025	\$0,00	\$0,00
		2026	\$0,00	\$0,00
Infraestructura estratégica operacional construida	Actividad: Desarrollar obras operativas	Vigencia	Valor solicitado	Valor vigente
Unidad de medida de producto: Número de infraestructura	Costo total solicitado por actividad: \$52.342.287.374,00	2019	\$0,00	\$2.037.000.000,00
Etapa/Inversión:	Costo total vigente por actividad: \$42.610.370.330,00	2020	\$20.245.544.586,00	\$1.841.428.906,00
Costo total solicitado producto: \$394.372.021.653,00		2021	\$0,00	\$6.692.993.444,00
Costo total vigente producto: \$325.963.964.258,00		2022	\$5.042.018.807,00	\$6.828.246.690,00
		2023	\$22.191.627.206,00	\$5.615.202.104,00
		2024	\$4.763.098.775,00	\$10.665.128.573,00
		2025	\$0,00	\$7.130.372.613,00
		2026	\$0,00	\$0,00
Infraestructura estratégica operacional construida	Actividad: Dotar instalaciones	Vigencia	Valor solicitado	Valor vigente
Unidad de medida de producto: Número de infraestructura	Costo total solicitado por actividad: \$11.802.951.536,00	2019	\$9.795.841.142,00	\$0,00
Etapa/Inversión:	Costo total vigente por actividad: \$6.394.015.425,00	2020	\$828.166.030,00	\$399.000,00
Costo total solicitado producto: \$394.372.021.653,00		2021	\$677.542.344,00	\$418.447.645,00
Costo total vigente producto: \$325.963.964.258,00		2022	\$0,00	\$950.014.671,00
		2023	\$301.000.000,00	\$0,00
		2024	\$0,00	\$5.015.553.109,00
		2025	\$0,00	\$0,00
		2026	\$0,00	\$0,00
Infraestructura estratégica operacional construida	Actividad: Gestionar permisos y licencias	Vigencia	Valor solicitado	Valor vigente
Unidad de medida de producto: Número de infraestructura	Costo total solicitado por actividad: \$12.545.411.723,00	2019	\$7.993.030.363,00	\$243.377.424,00
Etapa/Inversión:	Costo total vigente por actividad: \$13.838.019.001,00	2020	\$1.545.411.723,00	\$399.000,00
Costo total solicitado producto: \$394.372.021.653,00		2021	\$1.089.516.569,00	\$876.012.606,00
Costo total vigente producto: \$325.963.964.258,00		2022	\$442.673.228,00	\$227.196.560,00
		2023	\$517.446.340,00	\$724.258.946,00
		2024	\$184.050.177,00	\$949.806.978,00
		2025	\$0,00	\$616.967.487,00
		2026	\$871.509.254,00	\$0,00
Infraestructura estratégica operacional construida	Actividad: Pago pasivos exigibles-vigencia	Vigencia	Valor solicitado	Valor vigente
Unidad de medida de producto: Número de infraestructura	Costo total solicitado por actividad: \$0,00	2025	\$0,00	\$1.101.807.296,00
Etapa/Inversión:	Costo total vigente por actividad: \$0,00	2026	\$0,00	\$0,00
Costo total solicitado producto: \$394.372.021.653,00				
Costo total vigente producto: \$325.963.964.258,00				

Página 4

FICHA ACTUALIZADA DEL PROYECTO PLATAFORMA INTEGRADA DE INVERSIÓN PÚBLICA, PIP			
ID MGA:10808	CÓDIGO BPN: 2018011000175	FECHA REPORTE: 19-01-2026 11:49:26	
NOMBRE DEL PROYECTO: FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA OPERACIONAL DEL EJERCITO NACIONAL			
CADENA DE VALOR			
Costo total vigente producto: \$325.963.964.258,00	\$1.101.807.296,00		
Infraestructura estratégica operacional construida	Actividad: Pago pasivos exigibles-vigencia	Vigencia	Valor solicitado
Unidad de medida de producto: Número de infraestructura	Costo total solicitado por actividad: \$0,00	2025	\$0,00
Etapa/Inversión:	Costo total vigente por actividad: \$2.667.345.466,00	2026	\$0,00
Costo total solicitado producto: \$394.372.021.653,00			
Costo total vigente producto: \$325.963.964.258,00			
Infraestructura estratégica operacional construida	Actividad: Pago pasivos exigibles-vigencia	Vigencia	Valor solicitado
Unidad de medida de producto: Número de infraestructura	Costo total solicitado por actividad: \$0,00	2022	\$0,00
Etapa/Inversión:	Costo total vigente por actividad: \$2.236.326.369,00	2023	\$0,00
Costo total solicitado producto: \$394.372.021.653,00		2024	\$0,00
Costo total vigente producto: \$325.963.964.258,00		2025	\$0,00
		2026	\$0,00
Infraestructura estratégica operacional construida	Actividad: Pago pasivos exigibles-vigencia	Vigencia	Valor solicitado
Unidad de medida de producto: Número de infraestructura	Costo total solicitado por actividad: \$0,00	2025	\$0,00
Etapa/Inversión:	Costo total vigente por actividad: \$1.233.425.357,00	2026	\$0,00
Costo total solicitado producto: \$394.372.021.653,00			
Costo total vigente producto: \$325.963.964.258,00			
Infraestructura estratégica operacional construida	Actividad: Realizar estudios y diseños	Vigencia	Valor solicitado
Unidad de medida de producto: Número de infraestructura	Costo total solicitado por actividad: \$23.978.418.061,00	2019	\$8.586.499.985,00
Etapa/Inversión:	Costo total vigente por actividad: \$12.373.006.196,00	2020	\$1.673.705.285,00
Costo total solicitado producto: \$394.372.021.653,00		2021	\$1.377.486.882,00
Costo total vigente producto: \$325.963.964.258,00		2022	\$1.136.363.406,00
		2023	\$5.822.195.796,00
		2024	\$1.208.320.189,00
		2025	\$0,00
		2026	\$0,00

FICHA ACTUALIZADA DEL PROYECTO PLATAFORMA INTEGRADA DE INVERSIÓN PÚBLICA, PIP				
ID MGA:10808	CÓDIGO BPN: 2018011000175	FECHA REPORTE: 19-01-2026 11:49:26		
NOMBRE DEL PROYECTO: FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA OPERACIONAL DEL EJERCITO NACIONAL				
CADENA DE VALOR				
		2025	\$2.378.276.457,00	\$2.478.301.763,00
		2026	\$1.795.570.061,00	\$0,00
Infraestructura estratégica operacional construida	Actividad: Realizar inventoria	Vigencia	Valor solicitado	Valor vigente
Unidad de medida de producto: Número de infraestructura	Costo total solicitado por actividad: \$21.066.986.700,00	2019	\$8.656.399.273,00	\$677.046.456,00
Etapa/Inversión:	Costo total vigente por actividad: \$21.066.986.700,00	2020	\$20.701.650.621,00	\$985.164.387,00
Costo total solicitado producto: \$394.372.021.653,00		2021	\$1.702.412.888,00	\$2.937.332.629,00
Costo total vigente producto: \$325.963.964.258,00		2022	\$1.893.939.009,00	\$2.192.855.259,00
		2023	\$1.207.848.460,00	\$5.189.460.120,00
		2024	\$3.054.130.214,00	\$7.434.464.233,00
		2025	\$2.447.461.346,00	\$1.653.663.628,00
		2026	\$4.183.260.744,00	\$0,00
INDICADORES DE PRODUCTO				
Objetivos específicos				
Incrementar la infraestructura estratégica operacional con las condiciones físicas y técnicas para su uso.				
Producto	Indicador	Vigencia	Meta	
Infraestructura estratégica operacional construida	150208800 Infraestructura estratégica operacional construida	2019	6,0000	
		2020	10,0000	
		2021	49,0000	
		2022	7,0000	
		2023	9,0000	
		2024	21,0000	
		2025	6,0000	
		2026	7,0000	
REGIONALIZACIÓN				
Objetivos específicos				
Incrementar la infraestructura estratégica operacional con las condiciones físicas y técnicas para su uso.				
Tipo entidad	Entidades Presupuestales Nacionales - PGN			
Entidad	MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJERCITO			
Tipo recurso	PGN - Nación - Inversión	Etapas	Inversión	
Producto	Localización	Vigencia	Valor Solicitado	
Infraestructura estratégica operacional construida	Nacional	2023	\$0,00	
	Nacional	2024	\$33.750.175.618,00	
	Nacional	2025	\$31.462.927.592,00	
Total regionalizado solicitado:			\$65.134.238.401,00	
			\$92.750.175.618,00	
			\$31.462.927.592,00	

Página 6



Carrera 46 No. 20° 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC0310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACION PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

FICHA ACTUALIZADA DEL PROYECTO PLATAFORMA INTEGRADA DE INVERSIÓN PÚBLICA, PIP			
ID MGA: 108808	CODIGO BRN: 201801000175	FECHA REPORTE: 19-01-2026 11:49:26	
NOMBRE DEL PROYECTO: FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA OPERACIONAL DEL EJERCITO NACIONAL			
REGIONALIZACIÓN			
\$ 107.436.583.936,00	Nacional	2026	{42.223.480.726,00 90,00
Total regionalizado vigente: \$ 185.347.341.611,00			
FOCALIZACIÓN			
BENEFICIARIOS			
LOCALIZACIÓN			
Departamento	Municipio	Tipo de agrupación	Agrupación
Nacional			
FILTROS DE CALIDAD			
Código proceso	ES-AJ-150103-0123	Proceso	Ejecución
Subproceso	Ajustes proyecto sin trámite presupuestal		
Fecha creación proceso	14-05-2025 11:48:40	Fecha fin proceso	18-09-2025 20:50:44
Paso	Usuario paso / ID usuario paso / Rol	Entidad	Observación
Ajustes proyecto	cristian alejandro rocha vanegas CC1015410396 R_Formulador	Ministerio de Defensa Nacional - Ejército	Se realiza control de cambios ajuste a las vigencias expresadas de la vigencia 2023 por falta de PAC. Fecha observación: 01-09-2025 19:20:35
Verificación de requisitos - preliminar	ahvaro camargo vega CC1094912686 R_Verificación de requisitos - preliminar	Ministerio de Defensa Nacional - Ejército	La solicitud de control de cambios está ajustada de acuerdo al alcance del proyecto en el tiempo, considerando el cumplimiento de los objetivos según el presupuesto asignado. Fecha observación: 02-09-2025 07:12:45
Verificación de requisitos	luz adriana tabares trujillo CC56706366 R_Verificación de requisitos	Ministerio de Defensa Nacional - Ejército	SE SOLICITA LA ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA DE ACUERDO A LO SOLICITADO POR EL GESTOR DEL PROYECTO EL CUAL CUMPLE CON LOS LINEAMIENTOS EMITIDOS Fecha observación: 02-09-2025 07:15:42
Viabilidad sectorial preliminar	bayron blanquicet gutierrez CC1075281468 R_Viabilidad sectorial - preliminar	Ministerio de defensa nacional - Gestión general	Se emite concepto de viabilidad sectorial preliminar del proyecto de inversión FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA OPERACIONAL DEL EJERCITO NACIONAL de

Página 7

FICHA ACTUALIZADA DEL PROYECTO PLATAFORMA INTEGRADA DE INVERSIÓN PÚBLICA, PIP			
ID MGA: 108808	CODIGO BRN: 201801000175	FECHA REPORTE: 19-01-2026 11:49:26	
NOMBRE DEL PROYECTO: FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA OPERACIONAL DEL EJERCITO NACIONAL			
FILTROS DE CALIDAD			
Viabilidad sectorial	monica janeth marifio segura CC22164857 R_Viabilidad sectorial	Ministerio de defensa nacional - Gestión general	la recomposición de actividades y modificación de indicadores de producto para la vigencia 2025. Fecha observación: 02-09-2025 10:18:09 Se emite concepto de viabilidad sectorial del proyecto de inversión FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA OPERACIONAL DEL EJERCITO NACIONAL de la recomposición de actividades y modificación de indicadores de producto para la vigencia 2025, teniendo en cuenta las siguientes modificaciones: 1. Se realiza la modificación de la actividad "1.1.1 Desarrollar obras básicas fundamentales" con aumento de valor \$256.189.755 pasando de \$7.387.949.997 a costo ajustado de \$ 7.644.130.752 con el fin de garantizar concurrencia entre las actividades aprobadas y la disponibilidad de recursos para las obras de Aligamiento de tropa. 2. Se realiza la modificación de la actividad "1.1.4 Desarrollar obras de servicios" con aumento de valor \$352.647.721 pasando de \$5.333.955.804 a costo ajustado de \$5.686.603.525 para garantizar a ejecución de obras fundamentales en el área de servicios en la categoría de depósitos de intendencia y armamento. 3. Se realiza la modificación de la actividad "1.1.5 Desarrollar obras operativas" con reducción de valor \$2.568.417.807 pasando de \$9.698.790.420 a costo ajustado de \$7.130.372.613 para pago de obligaciones correspondientes a vigencias expresadas. 4. Se realiza la modificación de la actividad "1.1.7 Dotar instalaciones" con reducción en su unidad de valor \$955.909.644 pasando de \$ 955.909.644 a costo ajustado de \$0 debido a la priorización necesaria del pago de obligaciones asociadas a vigencias expresadas afectando la ejecución o aligamiento de Cuadro Batallón de Ingenieros No 18 Rafael Navas Pardo (BRAN) Tama Arica. 5. Se realiza la modificación de la actividad "1.1.8 Realizar estudios y diseños" con una reducción de valor \$911.436.811 pasando de \$3.369.738.574 a costo ajustado de

Página 8

FICHA ACTUALIZADA DEL PROYECTO PLATAFORMA INTEGRADA DE INVERSIÓN PÚBLICA, PIP			
ID MGA: 108808	CODIGO BRN: 201801000175	FECHA REPORTE: 19-01-2026 11:49:26	
NOMBRE DEL PROYECTO: FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA OPERACIONAL DEL EJERCITO NACIONAL			
FILTROS DE CALIDAD			
Viabilidad definitiva preliminar	edison javier ránchez alvarez CC1039653362 R_Viabilidad definitiva - preliminar	DNP-Sub. De Seguridad y Defensa	\$2.478.301.763 esta disminución compromete la elaboración oportuna de estudios técnicos esenciales, afectando directamente la construcción de nuevas instalaciones de infraestructura. 6. Se realiza la modificación de la actividad "1.1.10 Realizar intervenciones" con una reducción de valor \$1.732.556.201 pasando de \$ 3.385.717.820 a costo ajustado de \$1.653.663.628 para pago de vigencias expresadas. 7. Se realiza la modificación de la actividad "1.1.13 Pago pasivos exigibles-vigencia expresada realizar intervenciones" con aumento de valor \$756.202.480 para pago exigibles a vigencias expresadas al contrato N° 242. 8. Se realiza la modificación de la actividad "1.1.14 Pago pasivos exigibles-vigencia expresada Desarrollar obras básicas fundamentales" con aumento de valor \$1.101.807.296 para pago exigibles a vigencias expresadas al contrato N° 147. 9. Se realiza la modificación de la actividad "1.1.15 Pago pasivos exigibles-vigencia expresada Desarrollar obras operativas" con aumento de valor \$1.233.625.357 para pago exigibles a vigencias expresadas al contrato N° 147. 10. Se realiza la modificación de la actividad "1.1.16 Pago pasivos exigibles-vigencia expresada Desarrollar obras de servicios" con aumento de valor \$2.667.345.466 para pago exigibles a vigencias expresadas a los contratos N° 174 y 224. 11. Se realiza la modificación del indicador de producto "Infraestructura estratégica operacional construida" con ajuste de la meta en ítem 7 a ajuste en 6 unidades, debido a la necesidad de realizar los Pagos exigibles - vigencias. Fecha observación: 08-09-2025 09:15:22 Una vez revisado el proyecto de inversión "Fortalecimiento de la infraestructura estratégica operacional del Ejército Nacional", se sugiere dar viabilidad técnica a la recomposición solicitada en la vigencia 2025 por valor de \$6.147.838.462. De mantenerse señalar, que la modificación solicitada contemple los siguientes ajustes:

Página 9

FICHA ACTUALIZADA DEL PROYECTO PLATAFORMA INTEGRADA DE INVERSIÓN PÚBLICA, PIP			
ID MGA: 108808	CODIGO BRN: 201801000175	FECHA REPORTE: 19-01-2026 11:49:26	
NOMBRE DEL PROYECTO: FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA OPERACIONAL DEL EJERCITO NACIONAL			
FILTROS DE CALIDAD			
Viabilidad definitiva preliminar			Indicador de producto: • Infraestructura estratégica operacional construida: pasó de 7 a 6. Lo anterior, teniendo en cuenta, que, con ocasión del pago de las vigencias expresadas, no se realizará la construcción del aligamiento para cuadros del Batallón de Ingenieros de Combate No. 18 Rafael Navas Pardo (BRAN). De igual manera, y en relación con la recomposición presupuestal, se aprueba las siguientes modificaciones: • Desarrollar obras básicas fundamentales: pasó \$2.387.940.997 a \$7.644.130.752. • Desarrollar obras de servicios: pasó de \$5.333.955.804 a \$5.686.603.525. • Desarrollar obras operativas: pasó de \$9.698.790.420 a \$7.130.372.613. • Dotar instalaciones: pasó de \$955.909.644 a \$0. • Realizar estudios y diseños: pasó de \$3.369.738.574 a \$2.478.301.763. • Realizar intervenciones: pasó de \$3.385.717.820 a \$1.653.663.628. De otro lado, se señala que con el presente trámite al EJC creó las siguientes actividades con las respectivas apropiaciones 2025: • Pago pasivos exigibles-vigencia expresada realizar intervenciones: \$756.202.480. • Pago pasivos exigibles-vigencia expresada Desarrollar obras básicas fundamentales: \$1.101.807.296. • Pago pasivos exigibles-vigencia expresada Desarrollar obras operativas: \$1.233.625.357. • Pago pasivos exigibles-vigencia expresada Desarrollar obras de servicios: \$2.667.345.466. Si se precizar, que adicional al pago de pasivos exigibles por la suma de \$5.558.980.987, el EJC recompondrá las actividades "Desarrollar obras básicas fundamentales" y "Desarrollar obras de servicios" debido a los ajustes realizados a los presupuestos remittedos por el Comando de Ingenieros (COIN), por último, se precita que el presente trámite se encuentra aprobado y justificado en los anexos: i) 230822_MDR_SERCJ, ii) Certificado y Resolución IDEN, iii) concepto de viabilidad, iv) Oficio Gerencia, v) Solicitud Biagi recomposición de actividades, el Ejército dio alcance a cada una de las modificaciones a efectuarse en las

Página 10



Carrera 46 No. 20° 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACION PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

FICHA ACTUALIZADA DEL PROYECTO PLATAFORMA INTEGRADA DE INVERSIÓN PÚBLICA, PÍSP		
ID MGA:108608	CÓDIGO BPN: 2018011000175	FECHA REPORTE: 18-01-2026 11:49:26
NOMBRE DEL PROYECTO: FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA OPERACIONAL DEL EJERCITO NACIONAL		
<p>FILTROS DE CALIDAD</p> <p>actividades y el indicador de producto del proyecto de inversión en la vigencia 2025. Nota: (i) teniendo en cuenta que la Plataforma Integrada de Inversión Pública (PIIP) no permite el registro de decimales, el EIC redondeó los cifras al entero más cercano más próximo para el caso de los pasivos exigibles, y (ii) se evidencia que en el soporte "Oficio Gerente" se diligenció mal el objeto contractual del contrato 324 de 2023 indicando que es "Interventoría" y "no ejecución de obra". Fecha observación: 18-09-2025 14:22:52</p>		
Viabilidad definitiva	<p>john fernando lozano olave CC80098124 _L_Viabilidad definitiva</p> <p>DNP-Sub. De Seguridad y Defensa</p>	<p>Una vez revisado el proyecto de inversión "Fortalecimiento de la infraestructura estratégica operacional del Ejército Nacional", se emite concepto de viabilidad a la recomposición solicitada en la vigencia 2025 por valor de \$6.167.818.463. Se menciona señalar, que la modificación solicitada contempla las siguientes ejes:</p> <p>Indicador de producto: + Infraestructura estratégica operacional construida: pasó de 7 a 6. Lo anterior, teniendo en cuenta, que, con ocasión del pago de las vigencias ejecutadas, no se realizará la construcción del alojamiento para cuadros del Batallón de Ingeniería de Combate No. 10 Rafael Nieves Fandi (BIRAN). De igual manera, y en relación con la recomposición presupuestal, se aprueba las siguientes modificaciones: + Desarrollar obras básicas fundamentales: pasó de \$7.387.940.997 a \$7.644.130.752. + Desarrollar obras de servicios: pasó de \$6.333.902.804 a \$6.586.603.525. + Desarrollar obras operativas: pasó de \$9.698.790.430 a \$7.130.372.613. + Dotar instalaciones: pasó de \$925.909.644 a \$0. + Realizar estudios y diseños: pasó de \$3.389.708.574 a \$2.476.301.765. + Realizar interventoría: pasó de \$3.385.717.639 a \$1.653.663.626. De otro lado, se señala que con el presente trámite el EIC emitió las siguientes actividades con las respectivas asignaciones 2025: + Pago pasivos exigibles-vigencia ejecutada realizar interventoría: \$556.202.868. + Pago pasivos exigibles-vigencia ejecutada Desarrollar</p>

4.5. PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial TOTAL asignado para el presente proceso, será hasta por la suma de: **CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES SETENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS M/CTE. (\$ 4.442.079.294,00) INCLUIDO AIU E IVA DEL 19% SOBRE LA UTILIDAD.**, distribuidos así:

PRESUPUESTO OFICIAL FRENTE I: "LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR"
DOS MIL OCHOCIENTOS VEINTITRES MILLONES CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS M/CTE. (\$ 2.823.199.466,00), AIU E IVA INCLUIDO DEL 19% SOBRE LA UTILIDAD
PRESUPUESTO OFICIAL FRENTE II: "LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR"
MIL SEISCIENTOS DIECIOCHO MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/CTE. (\$ 1.618.879.828,00), AIU E IVA INCLUIDO DEL 19% SOBRE LA UTILIDAD



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC8310-1

NOTA 1: Para los servicios objeto del presente proceso aplica e IVA del 19% sobre la utilidad (AIU)

4.6. ANÁLISIS ECONÓMICO DE PROYECCIÓN DE PRECIOS Y CANTIDADES

PRECIOS HISTÓRICOS

Para el proceso en mención, no aplican precios históricos, esto debido a que los precios de referencia fueron definidos por el Comando de Ingenieros por medio de Análisis de Precios Unitarios (APU) de cada frente, anexados en el Plan de Necesidades.

PRECIOS DE MERCADO

De conformidad con los radicados N° 2025441035031843 y 2025441035031553 de fecha 10 de noviembre, suscrito por el Coronel Alex González Pantoja Comandante del Comando de Ingenieros (E); la determinación del valor estimado por cada proyecto se realiza mediante una metodología de costos, basada en lineamientos técnicos de gestión de proyectos, tales como el estándar PMBOK del Project Management Institute (PMI) y la norma ISO 21500 para la dirección de proyectos, la cual es coherente con las metodologías de estimación de costos utilizadas en proyectos de infraestructura pública.

La estructuración del presupuesto contempla el análisis de información técnica y económica que permite garantizar la trazabilidad y verificabilidad de los valores estimados, mediante herramientas propias del sector de la construcción, tales como: elaboración de Análisis de Precios Unitarios (APU), memorias de cantidades de obra derivadas de los estudios técnicos, cotizaciones de proveedores, referencias de mercado (incluyendo bases de datos especializadas) y comparación con proyectos de características similares.

Adicionalmente, el Comando de Ingenieros cuenta con una base de datos institucional con información histórica de más de veinte (20) años, la cual permite validar costos, rendimientos y comportamientos económicos de diferentes actividades constructivas, así como aplicar factores de ajuste asociados a las CONDICIONES logísticas, geográficas y de mercado de cada región, dicha base de datos se actualiza de manera periódica y para los proyectos se evalúan CONDICIONES particulares y esto le permite al Comando de Ingenieros establecer unos precios de mercado ajustados a la realidad nacional.

En consecuencia, el presupuesto oficial se estructura a partir de una base técnica sustentada en análisis de mercado, metodologías reconocidas de estimación de costos y registros históricos institucionales, garantizando que el valor estimado del proyecto sea coherente, verificable y acorde con las CONDICIONES técnicas, logísticas y económicas del lugar donde



Carrera 46 No. 20° 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

se ejecutará el proyecto.

Dicho lo anterior el Comando de Ingenieros hace allegar mediante los oficios de los paquetes técnicos:

- Radicado No. 2025441035031843 y 2025441035031553– Entrega paquetes técnicos ISEN - IEOEN - ejecución 2026.

Los cuales cuentan con la autorización de los análisis anteriormente expuestos para salir a contratación, teniendo en cuenta que el 100% de la ejecución del futuro contrato lo desarrollan según el estudio de mercado realizado para cada una de las actividades contractuales efectuando en su totalidad la necesidad que se requiere en la unidad beneficiada.

Por lo anterior, los valores y análisis de precios unitarios estipulados para el presente proceso serán los que se encuentran en dicha base de datos.

4.6.1. PROYECCIÓN PRESUPUESTO ESTIMADO Y CANTIDADES MÍNIMAS ESTIMADAS

FRENTE I: "LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR"

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
P-1. PRELIMINARES						
1.01	P-1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO - medida como el area objeto de construccion, con equipo de topografia	M2	338,00	\$ 3.881,00	\$ 1.311.778,00
1.02	P-1.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CERRAMIENTO - con equipo de topografia	M	120,00	\$ 2.509,00	\$ 301.080,00
1.03	P-1.3	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES PARA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA, con equipo de topografia	M	3.431,90	\$ 2.711,00	\$ 9.303.880,90
1.04	P-1.4	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)	M2	506,00	\$ 15.004,00	\$ 7.592.024,00
1.05	P-1.7	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGENIO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	114,50	\$ 97.568,00	\$ 11.171.536,00
1.06	P-1.12	EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL HETEROGENIO Y/O COMUN H=hasta 5.0 M. (Incluye	M3	1.026,50	\$ 74.729,00	\$ 76.709.318,50



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR0310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

		cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)				
1.07	P-1.13	EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL HETEROGENIO Y/O COMUN (NO Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	1.744,10	\$ 10.075,00	\$ 17.571.807,50
1.08	P-1.21	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN. (Incluye cargue, trasiego y retiro de sobrantes a botadero.)	M3	1.144,20	\$ 85.753,00	\$ 98.118.582,60
1.09	P-1.23	ENTIBADO METÁLICO A-36 (DOS CARAS DE LA ZANJA) PARA GARANTIZAR SEGURIDAD TEMPORAL EN EXCAVACIONES DE PROFUNDIDADES MÁXIMAS DE 5.0 METROS, CARGA DE TRABAJO ADMISIBLE MÍNIMA DE 7.0 T/m ² , TIPO CSW (CONTENTION STEEL WALL), DIMENSIÓN DE LOS PANELES 6.10 M x 2.44 M X 0.15 M DE ESPESOR, INCLUYE PANELES PARA CONFORMACIÓN DE CAJÓN, CODALES EN TUBO DE ACERO, CADENA DE CUATRO BRAZOS PARA MOVIMIENTOS, TRANSPORTE HASTA EL SITIO DE LA OBRA, MONTAJE Y DESMONTAJE.	M2	231,50	\$ 37.150,00	\$ 8.600.225,00
1.10	P-1.75	CERRAMIENTO EN POLISOMBRA VERDE. H=2.00m. Con parales en madera rolliza, anclados a terreno con concreto de 2000 psi (incluye vara de clavo, liston en madera, polisombra, y concreto)	M	156,00	\$ 74.092,00	\$ 11.558.352,00
1.11	P-1.102	TALA DE ARBOLES CLASE II h=>5m<10m (Incluye desenraice, retiro, trasiego y disposición final). INCLUYE TRAMITE DE PERMISO ANTE ENTIDAD COMPETENTE.	UND	1,00	\$ 869.494,00	\$ 869.494,00
1.12	P-1.373	NIVELACION DE SUBSARANTE DE TERRENO MANUAL CON CONCRETO FLUIDO DE 21 MPA - INCLUYE NIVELACION DE TERRENO, SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI, ESP= HASTA 25 CM, VIBRADO DE CONCRETO Y EQUIPO DE COLOCACION.	M3	13,50	\$ 715.807,00	\$ 9.663.394,50
1.13	P-1.381	DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL - HINCAMIENTO CON MASA DE 60 KLS Y/O SALTARIN - ESP = CAPAS DE 8 CM - INCLUYE NIVELACION DE TERRENO CON BASE GRANULAR TIPO SBG38 O SBG50 O SIMILAR, SUMINISTRO E INSTALACION MEDIA ZONGA - FRACCION ENTRE 15 A 18 CM, CAL CON ESP DE 2CM.	M3	135,50	\$ 226.381,00	\$ 30.674.625,50
Subtotal						\$ 283.446.098,50
C-2 CIMENTOS						
2.01	C-2.1	BASE CONCRETO DE LIMPIEZA 2.000 PSI	M3	9,50	\$ 649.499,00	\$ 6.170.240,50



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

2.02	C-2.9	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	8,50	\$ 906.744,00	\$ 7.707.324,00
2.03	C-2.14	ZARPA PARA MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	19,00	\$ 900.774,00	\$ 17.114.706,00
2.04	C-2.18	PEDESTAL EN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	2,50	\$ 919.763,00	\$ 2.299.407,50
2.05	C-2.32	LOSA DE CIMENTACIÓN CONCRETO BAJA PERMEABILIDAD 4.000 psi (Incluye formaleta y vibrado Sin refuerzo)	M3	22,50	\$ 949.888,00	\$ 21.372.480,00
Subtotal						\$ 54.664.158,00
S-3 DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS						
3.01	S-3.17	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	9,50	\$ 40.683,00	\$ 386.488,50
3.02	S-3.25	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aguas lluvias (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	2,00	\$ 176.190,00	\$ 352.380,00
3.03	S-3.79	GEODREN PLANAR 2,0 m. (Incluye suministro e instalación).	M	64,30	\$ 71.015,00	\$ 4.566.264,50
3.04	S-3.102	REJILLA Aluminio 6" x 4" Cúpula Tradicional con sosco - Ref. C-6"x4" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	2,00	\$ 85.255,00	\$ 170.510,00
3.05	S-3.572	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE PASAMURO EN TUBO ACERO INOXIDABLE 2" Calibre 40 L=0,60 m. (Incluye lamina soldada "Ruana" 0.20x0.20 e=1/4", con extremo roscado)	UND	4,00	\$ 262.310,00	\$ 1.049.240,00
3.06	S-3.577	CAJA PARA VALVULA 0,50 *0,40*0,60m (incluye excavación, base en recebo común, placa concreto 2000PSI,ladrillo común, marco metálico en ángulo 2" x1/8, tapa en acero lamina alfajor y ganchos en acero,(incluye malla electrosoldada H-084 R .21 4mm 15 x 25 cm) Según detalle.	UND	37,00	\$ 763.975,00	\$ 28.267.075,00
3.07	S-3.590	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE PASAMURO EN TUBO ACERO INOXIDABLE 4" Calibre 40 L=0,60 m. (Incluye lamina soldada "Ruana" 0.20x0.20 e=1/4", con extremo roscado)	UND	2,00	\$ 539.585,00	\$ 1.079.170,00
Subtotal						\$ 35.871.128,00
PB-4 PISOS-BASES-RELLENOS						
4.01	PB-4.8	GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600	M2	68,00	\$ 5.129,00	\$ 348.772,00
4.02	PB-4.28	GEOTEXTIL TEJIDO 1700	M2	121,00	\$ 18.162,00	\$ 2.197.602,00
4.03	PB-4.31	MEMBRANAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUE EN PVC LISA 1.2mm según diseño. Incluye suministro, corte e instalación del sistema	M2	485,30	\$ 224.044,00	\$ 108.728.553,20
4.04	PB-4.38	BASE GRANULAR B-200 (Suministro, transporte, colocación y compactación según estudios de suelos.)	M3	18,00	\$ 185.460,00	\$ 3.338.280,00
4.05	PB-4.74	SUB-BASE GRANULAR CLASE C gradación SBG-50 INVIAS 320 espesor de instalación 15 cm (incluye suministro	M3	165,50	\$ 135.751,00	\$ 22.466.790,50



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

		transporte, colocación, y compactación según norma INVIAS vigente)				
Subtotal						\$ 137.079.997,70
EC-5 ESTRUCTURAS EN CONCRETO						
5.01	EC-5.1	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	27.992,00	\$ 5.904,00	\$ 165.264.768,00
5.02	EC-5.12	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi E=0.07 m incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M2	2,00	\$ 98.410,00	\$ 196.820,00
5.03	EC-5.45	ALBARDILLAS PROTECCION MUROS EN CONCRETO A= 0.25 REFORZADO DE 2500 PSI (Incluye refuerzo)	M	33,00	\$ 61.616,00	\$ 2.033.328,00
5.04	EC-5.57	VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	2,00	\$ 1.347.257,00	\$ 2.694.514,00
5.05	EC-5.78	JUNTA DE CONSTRUCCION PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante) SEGÚN DISEÑO	M	21,00	\$ 76.804,00	\$ 1.612.884,00
5.06	EC-5.137	PLACA RAMPA CONCRETO 3.000 PSI (Sin refuerzo). Estriada transversalmente según diseño.	M3	1,00	\$ 1.090.684,00	\$ 1.090.684,00
5.07	EC-5.254	JUNTA DE CONTRACCION CON CINTA SIKA PVC V - 15 Y VULKEM 45 CAJA DE 0.03X0.03X1 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN). SEGÚN DISEÑO	M	78,50	\$ 242.688,00	\$ 19.051.008,00
5.08	EC-5.323	PLACA MACIZA AEREA CONCRETO 2.500 PSI e= 0.05 m (Sin refuerzo)	M2	2,00	\$ 84.875,00	\$ 169.750,00
5.09	EC-5.330	ATRAQUE EN CONCRETO 3.000 psi 0.50 x 0.50 x 0.50 m	UND	47,00	\$ 127.076,00	\$ 5.972.572,00
5.10	EC-5.374	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 4.000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA TANQUE DE ACUERDO CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES, HIDRÁULICOS Y LAS INDICACIONES DEL ESTUDIO DE SUELOS, incluye formaleta metálica (sin refuerzo).	M3	194,00	\$ 1.241.873,00	\$ 240.923.362,00
Subtotal						\$ 439.009.690,00
M-6 MAMPOSTERÍA						
6.01	M-6.70	POYO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO h= 20 cm. (No incluye enchape)	M	37,00	\$ 42.694,00	\$ 1.579.678,00
6.02	M-6.115	MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla 33 x 11.5 x 23 cm. Perforación vertical. (Incluye grouting dovelas 2.500 psi y dovela de 1/2".)Anclajes perforación y adhesivo epoxico.	M2	113,00	\$ 177.002,00	\$ 20.001.226,00
Subtotal						\$ 21.580.904,00
H-7 INSTALACIONES HIDRÁULICAS						
7.01	H-7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 1 1/2" (Incluye universal y caja de registro 20 * 20 cm en ladrillo tolete)	UND	23,00	\$ 579.306,00	\$ 13.324.038,00
7.02	H-7.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/2" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	515,60	\$ 60.030,00	\$ 30.951.468,00
7.03	H-7.34	TUBERIA PVC-P RDE 21 2 1/2" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en	M	325,50	\$ 98.373,00	\$ 32.020.411,50



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

		base granular B-200, instalación y accesorios).				
7.04	H-7.90	VALVULA DE PIE CANASTILLA BRONCE 3" (Incluye universal)	UND	6,00	\$ 968.177,00	\$ 5.809.062,00
7.05	H-7.107	VENTOSA 3" DOBLE CAMARA TRIPLE EFECTO BRIDADA (Incluye accesorios)	UND	6,00	\$ 1.979.287,00	\$ 11.875.722,00
7.06	H-7.113	LLAVE METÁLICA MANGUERA 1/2". Tipo gricol o equivalente Ref.BL-9977-14. Incluye: (Suministro e instalación).	UND	2,00	\$ 83.580,00	\$ 167.160,00
7.07	H-7.127	TUBERIA PVC-P RDE 21 2" UNION PLATINO (Red de suministro) Incluye accesorios, cama de apoyo en arena y relleno con material seleccionado de la excavación.	M	162,80	\$ 32.991,00	\$ 5.370.934,80
7.08	H-7.133	MEDIDORES AGUA 2" (Incluye caja de 60*60*14) SUMINISTRO E INSTALACIÓN y funcionamiento A todo costo.	UND	3,00	\$ 2.155.763,00	\$ 6.467.289,00
7.09	H-7.176	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FLOTADOR 2". Válvula de bronce.	UND	4,00	\$ 520.899,00	\$ 2.083.596,00
7.10	H-7.194	CARACTERIZACION CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO (POTABLE) EN LABORATORIO CERTIFICADO POR IDEAM (Incluye aforo de caudal, muestreo puntual en afluente y efluente de la PTAP; tanque almacenamiento principal y punto final de red de suministro de agua potable, caracterización de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos según los requerimientos (Resolución 2115/2007), almacenamiento y preservación de muestras, equipos, materiales, transporte, logística, elaboración de informe. Los de muestreo de agua cruda, agua tratada y determinación de los parámetros de calidad fisicoquímica y microbiológica requeridos, deben realizarse por intermedio de un laboratorio debidamente certificado por el IDEAM) A TODO COSTO	GLB	2,00	\$ 6.013.260,00	\$ 12.026.520,00
7.11	H-7.213	LOCALIZACIÓN DE TUBERÍAS, ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALCANTARILLADO PLUVIAL, A TRAVÉS DE GEO-RADAR HASTA 2.5 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE EQUIPO, TÉCNICO OPERADOR, TRANSPORTE, TODO COSTO, INCLUYE REPORTE FÍSICO Y MAGNÉTICO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA DE ACOMETIDAS EXISTENTES POR EDIFICACIÓN, Este ítem será empleado previa autorización de la Interventoría, Supervisor y Comando de Ingenieros, una vez que por otro medio no sea posible la identificación de las acometidas.	GLB	1,00	\$ 10.016.931,00	\$ 10.016.931,00
7.12	H-7.275	VALVULA COMPUERTA ELASTICA VASTAGO NO ASCENDENTE, EXTREMO BRIDA 4" Incluye instalación, tornillería, empaques y todos los elementos y accesorios para el correcto funcionamiento de la válvula (Suministro e instalación)	UND	3,00	\$ 1.766.962,00	\$ 5.300.886,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.13	H-7.276	VALVULA COMPUERTA ELASTICA VASTAGO NO ASCENDENTE, EXTREMO BRIDA 3" Incluye instalación, tornillería, empaques y todos los elementos y accesorios para el correcto funcionamiento de la válvula (Suministro e instalación)	UND	14,00	\$ 1.355.670,00	\$ 18.979.380,00
7.14	H-7.284	HIDRANTE TIPO MILAN 3" EXTREMO BRIDA (a todo costo) Incluye ese de nivelación extremo garra de tigre, accesorios, atraque en concreto, valvula de operación, tornillería, empaques, caja para valvula tipo chorote, llave de operación	UND	8,00	\$ 11.023.597,00	\$ 88.188.776,00
7.15	H-7.357	REGISTRO Cuerpo de Bronce 2" (Incluye accesorios)	UND	6,00	\$ 664.380,00	\$ 3.986.280,00
7.16	H-7.381	Suministro e instalación medidor de Ø4" para agua potable, incluye accesorios (válvulas de compuerta, filtro, tee y tapon, union dresser) y Construcción de caja en ladrillo tolete para medidor totalizador de Ø4", ancho: 1,02 largo: 2,36, placa de fondo en concreto reforzado espesor 0.1m, pañetes en mortero 1:4 impermeabilizado, incluye marco en ángulo de 50x50x5 mm, tapas en concreto reforzado y tapa de medidor en hierro – según Norma NP-022. INCLUYE EXCAVACION Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	\$ 5.345.260,00	\$ 5.345.260,00
7.17	H-7.443	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMURO EN TUBO ACERO INOXIDABLE 3" Calibre 40 L=0.50 m. (Incluye lamina soldada "Ruana" 0.20x0.20 e=1/4" y roscado)	UND	6,00	\$ 526.290,00	\$ 3.157.740,00
7.18	H-7.496	CONEXIÓN A RED HIDRAULICA PVC-P 1_1/2". (Incluye accesorios, limpiador y soldadura y todo lo necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento)	UND	22,00	\$ 50.075,00	\$ 1.101.650,00
7.19	H-7.610	TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 90 mm. PE100 / PN8 CON UNION POR TERMOFUSIÓN. Tipo Acuaflex o equivalente. (Incluye relleno primario en material proveniente de la misma zanja, y relleno secundario en material relleno clasificado tipo B-200, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)	M	298,00	\$ 90.952,00	\$ 27.103.696,00
7.20	H-7.611	TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 50 mm. PE100 / PN8 CON UNION POR TERMOFUSIÓN. Tipo Acuaflex o equivalente. (Incluye relleno primario en material proveniente de la misma zanja, y relleno secundario en material relleno clasificado tipo B-200, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)	M	227,80	\$ 75.927,00	\$ 17.296.170,60
7.21	H-7.612	TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 75 mm. PE100 / PN8 CON UNION POR TERMOFUSIÓN. Tipo Acuaflex o equivalente. (Incluye relleno primario en material proveniente de la misma zanja, y relleno secundario en material relleno	M	2.375,00	\$ 76.590,00	\$ 181.901.250,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

		clasificado tipo B-200, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)				
7.22	H-7.613	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 45° EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - 75 mm PE 100 / PN 10, UNION POR TERMOFUSION, (incluye equipo de termofusión).	UND	8,00	\$ 165.718,00	\$ 1.325.744,00
7.23	H-7.614	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 90° EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - 75 mm PE 100 / PN 10, UNION POR TERMOFUSION, (incluye equipo de termofusión).	UND	1,00	\$ 164.218,00	\$ 164.218,00
7.24	H-7.615	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD PE 100 / PN 10, UNION POR TERMOFUSION EN TUBERIA DE 75 mm, (incluye equipo de termofusión).	UND	22,00	\$ 101.471,00	\$ 2.232.362,00
7.25	H-7.616	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD PE 100 / PN 10, UNION POR TERMOFUSION EN TUBERIA DE 90 mm, (incluye equipo de termofusión).	UND	2,00	\$ 125.727,00	\$ 251.454,00
7.26	H-7.617	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSICIÓN DE PEAD A PVC DE 75mm A 1 1/2". Incluye todos los accesorios para su correcta instalación.	UND	17,00	\$ 42.787,00	\$ 727.379,00
7.27	H-7.618	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION PEAD x BRIDA 3" incluye todos los accesorios para su correcto funcionamiento	UND	36,00	\$ 114.571,00	\$ 4.124.556,00
Subtotal						\$ 491.299.933,90
H-7A REDES DE GAS						
8.01	H-7A.17	SISTEMA VENTILACION TANQUE EN HG 4". Incluye accesorios en HG (nipletería y codos), sellante contra concreto, media caña, perforación. Según diseño	UND	4,00	\$ 1.106.886,00	\$ 4.427.544,00
Subtotal						\$ 4.427.544,00
IE-8 INSTALACIONES ELECTRICAS						
9.01	IE-8.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 10 m. 510 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	4,00	\$ 1.253.017,00	\$ 5.012.068,00
9.02	IE-8.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 12 m. 750 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	2,00	\$ 1.732.760,00	\$ 3.465.520,00
9.03	IE-8.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-274 (Excavación en zona verde o zona dura, Base en recebo común, Placa en concreto, Ladrillo común, Placa de Identificación, Marco y Tapa). INCLUYE TODO LO	UND	13,00	\$ 1.169.423,00	\$ 15.202.499,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

		NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.				
9.04	IE-8.17	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207 - Para Canalización de 2 Ø 2" Tipo DB- ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno con tierra de la excavación compactada en capas de 15 cm, banda plástica, empradización y retiro de material sobrante de la excavación a botadero).	M	70,00	\$ 38.454,00	\$ 2.691.780,00
9.05	IE-8.35	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 2" Norma Codensa AE 238	UND	3,00	\$ 980.132,00	\$ 2.940.396,00
9.06	IE-8.48	MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA CTU 520. No incluye poste, ni componentes estructura (LA) red primaria.	UND	3,00	\$ 2.499.949,00	\$ 7.499.847,00
9.07	IE-8.143	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X2AWG + 2AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	70,00	\$ 95.089,00	\$ 6.656.230,00
9.08	IE-8.160	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 1".	M	110,00	\$ 8.288,00	\$ 911.680,00
9.09	IE-8.189	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	3,00	\$ 523.484,00	\$ 1.570.452,00
9.10	IE-8.202	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	9,00	\$ 20.889,00	\$ 188.001,00
9.11	IE-8.212	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1,00	\$ 36.706,00	\$ 36.706,00
9.12	IE-8.279	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X30A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	2,00	\$ 57.714,00	\$ 115.428,00
9.13	IE-8.285	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X60A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1,00	\$ 130.501,00	\$ 130.501,00
9.14	IE-8.296	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CONTACTOR TRIPOLAR DE BOBINA MAGNÉTICA, TENSIÓN DE LA BOBINA 110 V, Corriente Nominal AC3 de 32 A, Corriente Nominal AC1 de 40 A, 10 kW 220 V, 18 kW 440 V, Un (1) Contacto Auxiliar NC. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO	UND	1,00	\$ 880.952,00	\$ 880.952,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026
 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA
 UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS
 PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

		PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.				
9.15	IE-8.318	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE POLO A TIERRA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m	UND	3,00	\$ 181.842,00	\$ 545.526,00
9.16	IE-8.347	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	1,00	\$ 187.123,00	\$ 187.123,00
9.17	IE-8.426	ESTRUCTURA CODENSA LA 464, RED COMPACTA 11.4 kV FINAL DE CIRCUITO. (No incluye poste ni templete).	UND	2,00	\$ 962.446,00	\$ 1.924.892,00
9.18	IE-8.459	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO METÁLICO EN LAMINA COLD ROLLED, IP 65, Dimensiones Alto x Ancho x Profundo (400X300X200) mm, Incluye frente muerto, Incluye Bandeja de Fondo, chapa estándar, Soportes de fijación y Bloqueo para puerta, Rotulo con símbolo de riesgo eléctrico y certificación RETIE, Metros de Riel Omega. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	1,00	\$ 942.438,00	\$ 942.438,00
9.19	IE-8.474	SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE No 12 HFFR LS AWG Prom 3 m	UND	8,00	\$ 95.997,00	\$ 767.976,00
9.20	IE-8.526	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x14 THHN AWG	M	40,00	\$ 8.680,00	\$ 347.200,00
9.21	IE-8.531	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT EMPALME SUBCUATICO PARA BAJA TENSION 600V EN RESINA QUE CUMPLAN NORMA ANSI C119.1 Derivación 8-14, cable principal 6-2/0. (juego por 4 small)	UND	4,00	\$ 205.815,00	\$ 823.260,00
9.22	IE-8.580	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu THHN/THWN EN CABLE 2X12AWG + 12AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	80,00	\$ 10.174,00	\$ 813.920,00
9.23	IE-8.646	RED DE MEDIA TENSION SEMIAISLADA - ECOLOGICA CABLE AL XLPE-TK ACSR/GA 15 KV (3X1/0 AWG) + SUPER GX 3/8" GALVANIZADO	M	30,00	\$ 66.942,00	\$ 2.008.260,00
9.24	IE-8.658	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE REFLECTOR DE 30 W LED, Multivoltaje, Temperatura de Color 6000 K o similar, Flujo Luminoso 2250 Lm (±10%), Factor de potencia >0.9, Horas de Vida Útil 50.000 Hrs o superior, Garantía de 5 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4,00	\$ 138.221,00	\$ 552.884,00
9.25	IE-8.663	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TRANSFERENCIA MANUAL DE 48 kVA 38 kW, 220 V, FP 0.8, Dos (2) contactores de potencia AC1 125 A, Un (1) SWITCH RED – PLANTA – RESET,	UND	1,00	\$ 8.800.551,00	\$ 8.800.551,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026
 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA
 UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS
 PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

		Dos (2) pilotos de señalización en cofre metálico IP 66. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.				
9.26	IE-8.676	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 80A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	3,00	\$ 237.523,00	\$ 712.569,00
9.27	IE-8.741	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBBEL O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIMILARES DE 2W, FP>0.95, Voltaje 100/277 VAC, Horas de vida Útil 36.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00	\$ 141.925,00	\$ 283.850,00
9.28	IE-8.788	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 8. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)	M	30,00	\$ 9.988,00	\$ 299.640,00
9.29	IE-8.807	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 30 kVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV según requerimiento del COING, Nivel de Tensión de Salida 208/100 V, Conexión Dyn5 Piloto de señalización de falla del transformador, Protección a la salida (Breaker inmerso en la cuba del transformador), DPS en Media Tensión sobre la cuba del transformador, Calidad tipo SIEMENS o características técnicas superiores, Garantía de Fabrica de 3 años o superior, protocolos de prueba del transformador, Certificado de producto RETIE. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	3,00	\$ 12.534.281,00	\$ 37.602.843,00
9.30	IE-8.812	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA CW 5/8" X 2.40 MTS. INCLUYE PUNTO DE SOLDADURA CON SU RESPECTIVO MOLDE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7,00	\$ 472.209,00	\$ 3.305.463,00
9.31	IE-8.865	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DE 30x30x30 cm, NORMA CODENSA AP280.	UND	3,00	\$ 460.771,00	\$ 1.382.313,00



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026
 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA
 UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS
 PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

		INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.				
9.32	IE-8.876	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PLANTA ELECTRICA TIPO EN CABINA INSONORA CAPACIDAD NOMINAL DE 27 kW - 34 KVA PRIME, 60Hz, NIVEL DE RUIDO (1 METRO DE DISTANCIA >75dB) Y OPERAR A (2600 msnm). Con Tablero de control digital, Amortiguadores de vibración, Tanque combustible incorporado en la base, Protección de sobre corriente en el tablero, Silenciador de escape residencial, Acople flexible, Cargador automático de baterías, Módulo de arranque automático, Sensor de bajo nivel de refrigerante, Precalentador de camisas, Gobernador electrónico, Manual de instrucciones y catálogos, Ficha Técnica de (motor y generador), Capacitación de manejo en la entrega y puesta en funcionamiento de la planta, Breaker termomagnético. INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO RETIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	\$ 69.898.395,00	\$ 69.898.395,00
9.33	IE-8.969	RETENIDA TEMPLETE POSTE A POSTE NORMA CODENSA LA 418	UND	1,00	\$ 356.176,00	\$ 356.176,00
9.34	IE-8.1014	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, Potencia 40 W, Voltaje 100/277 VAC, FP >0.9, Temperatura de Color 6500K, Flujo Luminoso 3.400 lm, Eficiencia 85 lm/W, Angula 120°, Horas de Vida Útil 40.000 Horas, Garantía de 5 años. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UND	6,00	\$ 161.308,00	\$ 967.848,00
Subtotal						\$ 179.825.187,00
PR-9 PAÑETES Y RESANES						
10.01	PR-9.9	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado ALTURA > 2,5m. (Incluye filos y dilataciones)	M2	284,00	\$ 57.154,00	\$ 16.231.736,00
Subtotal						\$ 16.231.736,00
CB-10 CUBIERTAS						
11.01	CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	kg	263,00	\$ 19.058,00	\$ 5.012.254,00
11.02	CB-10.2	PERFILES TUBULARES ACERO ASTM A-500 Grado C (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte)	kg	148,50	\$ 22.601,00	\$ 3.356.248,50
11.03	CB-10.6	PLATINAS Y ANGULOS DE UNION ACERO A-572 (Incluye soldadura, pernos, anticorrosivo y esmalte + proteccion antifuego e instalacion)	kg	85,50	\$ 24.008,00	\$ 2.052.684,00
11.04	CB-10.20	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18 d/ 0.60 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A)	M	18,00	\$ 120.890,00	\$ 2.176.020,00



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026
 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA
 UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS
 PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

11.05	CB-10.46	FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA Cal .20 d/ 0.50 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + silicona)	M	35,00	\$ 94.336,00	\$ 3.301.760,00
11.06	CB-10.50	CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	M2	62,00	\$ 65.531,00	\$ 4.062.922,00
11.07	CB-10.76	REMATE SUPERIOR TROQUELADO PARA CUBIERTA . LAMINA GALVANIZADA Cal.20 d/24cm.(Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.) Requiere troqueles hechos en taller.SEGUN DETALLE.	M	9,00	\$ 97.799,00	\$ 880.191,00
11.08	CB-10.170	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GARGOLA DE REBOSE EN LÁMINA GALVANIZADA Cal .18. SOLDADA A CANAL METÁLICA, ACABADO CON ANTICORROSIVO + WASH PREMIER + ESMALTE. Según diseño hidrosanitario.	UND	2,00	\$ 64.320,00	\$ 128.640,00
Subtotal						\$ 20.970.719,50
PA-12 PISOS - ACABADOS						
12.02	PA-12.24	TABLON DE GRES TRADICION Liso 30,5 x 30,5 cm. . Colores Rojo, Salmón o Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación.)	M2	58,00	\$ 110.342,00	\$ 6.399.836,00
12.03	PA-12.52	GUARDAESCOBA TABLON DE GRES TRADICION Liso h=10 cm. . Colores Rojo, Salmón o Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de pega.)	M	50,00	\$ 24.110,00	\$ 1.205.500,00
12.04	PA-12.103	BOCAPUERTA EN LOSETA INDUSTRIAL SAHARA ANCHO 15 cm. Color Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación.)	M	3,00	\$ 49.224,00	\$ 147.672,00
12.05	PA-12.260	ENDURECEDOR Color. Losa en concreto (Tipo rocktop de toxement o equivalente). Acabado escobeadado. TRAFICO LIGERO	M2	168,00	\$ 27.532,00	\$ 4.625.376,00
Subtotal						\$ 12.378.384,00
ME-17 CARPINTERÍA METALICA Y EN ALUMINIO						
13.01	ME-17.145	PERSIANA METÁLICA EN FACHADA construida en lamina Cold Rolled. Marco en tubería rectangular metálica calibre 18 de 1"x2" acabado galvanizado y elementos horizontales en lámina de acero acabado galvanizado calibre 18 doblada de acuerdo con detalle cada 4cm soldada a marco de ambos lados, acabado con anticorrosivo y esmalte color gris, perfiles deben cumplir NTC1560 recubrimiento mínimo 180gr/m2-Z180. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, considerar remate curvo para paños superiores (Suministro e instalación).	M2	5,00	\$ 448.334,00	\$ 2.241.670,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026
 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA
 UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS
 PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

13.02	ME-17.147	PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PERSIANA PORTACANDADO Y FALLEBA. (Incluye anticorrosivo + pintura ESMALTE + marco en lámina galvanizada cal. 18 cargados en mortero). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).Según detalle	M2	5,00	\$ 934.189,00	\$ 4.670.945,00
13.03	ME-17.185	ESCALERA DE GATO EN TUBERIA EN ACERO INOXIDABLE ANCLADA A MURO (Incluye platina, pernos y epoxico) Según detalle	M	15,50	\$ 501.782,00	\$ 7.777.621,00
13.04	ME-17.300	MALLA ANGELO EN FIBRA DE VIDRIO DE 18"X14" O 18"X16" COLOR SEGÚN DISEÑO, ADHERIDA A LAMINA COLD ROLLED CAL 20, PINTADA CON ANTICORROSIVO Y ESMALTE SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACION Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO MONTAJE SEGUN DISEÑO.	M2	10,00	\$ 64.431,00	\$ 644.310,00
13.05	ME-17.409	ALFAJÍA EM LAMINA COLD ROLLED calibre. 18, alto 1,5 cm y ancho 5,5 cm, incluye anticorrosivo y esmalte color según diseño, todos los elementos necesarios para el correcto montaje y la silicona necesaria para su puesta en funcionamiento. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M	18,00	\$ 42.607,00	\$ 766.926,00
13.06	ME-17.512	TAPA PARA TANQUE EN LAMINA DE ALFAJOR 3mm Dimensiones: 1,25x1,25m, Angulo de hierro 2"X1/8", aza para izaje de tapa en barra lisa 3/8". Pintura según especificaciones. (Verificar en planos de detalle). Suministro e instalación a todo costo. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.	UND	6,00	\$ 1.102.842,00	\$ 6.617.052,00
Subtotal						\$ 22.718.524,00
C-18 CERRAJERIA						
14.01	CE-18.7	CERRADURA CERROJO DOBLE LLAVE - Ref. B362 ULTRA Tipo Schalage o equivalente. Acabado según diseño. (Incluye suministro e instalación)	UND	1,00	\$ 239.623,00	\$ 239.623,00
Subtotal						\$ 239.623,00
PI-19 PINTURA						
15.01	PI-19.17	PINTURA Acrilica para exteriores (5 años) 3 MANOS Fachadas (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura Acrilica para exteriores (5 años) , filos y dilataciones).	M2	170,00	\$ 57.091,00	\$ 9.705.470,00
15.02	PI-19.31	ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA A 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR (incluye estuco plástico, una mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida base de agua resistente a la humedad, grasas, vapor de agua y formación de hongos, con	M2	62,00	\$ 92.355,00	\$ 5.726.010,00



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

		catalizador, filos y dilataciones) color según diseño				
Subtotal						\$ 15.431.480,00
EE-20 EQUIPOS ESPECIALES						
16.01	EE-20.244	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPO DE BOMBEO DE PRESIÓN CONSTANTE CON VARIADOR DE VELOCIDAD NO PREENSAMBLADO. Compuesto por tres bombas verticales para agua potable accionadas por motores eléctricos trifásicos de 6 HP, 3500RPM, 220V, 3 fases, 60Hz, tipo cerrado TEFC, protección motor IP55, aislamiento clase F, cada una con una con un caudal nominal de 175 lpm, HDB= 25 - 35 m.c.a., Potencia = 6 Hp, (Incluye 2 tanques hidroacumuladores de 500 litros con capacidad de operación máxima de 150 psi, Tablero eléctrico de control y mando en cumplimiento con las normas (RETIE, VDE-0660, IEC-559 o IEC-144, VDE-0100-410, VDE-01992-272) con grado de protección IP44 o superior instalado sobre parales, Válvulas de pie, Válvulas de cheque, Válvulas de paso de Bronce, Prensaestopas, Tablero de Manómetros, tubería en ACERO INOXIDABLE SCH 10 ranurada sin costura en diámetros entre 1 1/2" a 4" necesaria para realizar todas las conexiones, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. Para Santa Rosa del Sur, Bolívar.	UND	1,00	\$ 107.764.801,00	\$ 107.764.801,00
16.02	EE-20.246	DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE Y PUESTA EN MARCHA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE COMPACTA PARA 5 - LPS PARA TRATAMIENTO DE AGUA SUBTERRANEA DE POZO(Ciclo completo TIPO MODULAR O COMPACTA) QUE OPERA EN PARALELO (2) DOS UNIDADES DE 2.5 L/s - tableros de control - Material: perfiles estructurales y tanque en acero carbón 283 °C y/o similar- recubrimiento interno: limpieza con fosfatizante, imprimante alquídica anticorrosiva, resina poliéster y pintura epóxica inoholora, insabora - Recubrimiento externo: limpieza con fosfatizante, imprimante alquídica anticorrosiva, resina poliéster, pintura de presentación. Suministro e instalación de planta de tratamiento de agua potable compacta o modular de operación hidráulica y manual que incluya las siguientes operaciones de tratamiento convencional: AIREACIÓN: torre de aireación con capacidad de 5 LPS INCLUYE suministro de material de absorción	GLB	1,00	\$ 329.889.915,00	\$ 329.889.915,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



		<p>AFORO DE CAUDAL: Sistema simple de medida hidráulico de caudal instantáneo conformado por la canaleta hidráulica, cono de mezcla rápida y resalto hidráulico en el vertedero de aforo, regleta de medición, antes del sistema de floculación. FLOCULACION - Sistema hidráulico, flujo helicoidal ascendente - descendente sistema modular de 5 LPS - incluye válvulas de drenaje para vaciado y mantenimiento. SEDIMENTACION - sistema de flujo laminar vertical ascendente de alta tasa y canaleta de recolección de agua sedimentada modular de 5 LPS incluye válvulas de vaciado y mantenimiento. FILTRACION- Sistema a gravedad de tasa declinante, lecho simple de flujo descendente que contenga mínimo cuatro unidades de operación por tren de tratamiento, tanque de almacenamiento de agua para retro lavado por gravedad, lechos filtrantes de gravas, arenas y antracitas de una o varias capas tipo dual. DOSIFICADORES DE QUIMICOS - bombas de desplazamiento positivo aptas para operar con productos químicos agresivos, incluye tanque de 500 Lt para preparación de reactivos. La Planta de Tratamiento incluye las válvulas de control tipo waffle de apertura rápida con bridas y accesorios, para la operación y desfogue de lodos TANQUE CONTACTO DE CLORO - con sistema de control de caudal, nivel y punto de control para medición de calidad. Caudal de trabajo de hasta 5 LPS. El sistema incluye los sistemas de control, válvulas de operación y control del tratamiento, material filtrante y demás insumos físico químicos para su arranque y puesta en funcionamiento. Incluye Transporte, Instalación, manual de operación y mantenimiento, memorias de diseño EXCEL y planos record. Capacitación y puesta en funcionamiento de todos los sistemas. La PTAP debe cumplir con la Resolución 2115 de 2007, Resolución 1575 de 2007 Resolución 330 de 2017 y con la Resolución 0799 de 2021. DOS TRES DE TRATAMIENTO DE 2.5 LPS. Área disponible 80 m2.</p>				
Subtotal						\$ 437.654.716,00
OE-21 OBRAS EXTERIORES						
17.01	OE-21.8	EMPRADIZACIÓN (Incluye grama tipo bermuda grass, mano de obra y tierra negra).	M2	129,00	\$ 14.739,00	\$ 1.901.331,00
17.02	OE-21.12	BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3,000 h=35 cm, b=15 cm.	M	93,00	\$ 99.450,00	\$ 9.248.850,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026
 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA
 UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS
 PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

17.03	OE-21.16	PUERTA EN MALLA ESLABONADA P02 Cal. 12 de 2 1/4" x 2 1/4" + angulo 3/4 x 1/8" + anticorrosivo + pintura, tubo aguas negras para cerramiento 3" ,concertina diametro 18"espiral espaciado cada 20 cm cuchillas en acero inoxidable AISI 430 espesor 0,60mm ancho 25mm,falleba,portacandado,viga de cimentación,concreto ciclopeo. Según detalle.	M2	3,00	\$ 384.506,00	\$ 1.153.518,00
17.04	OE-21.44	CAÑUELA PREFABRICADA EN CONCRETO TIPO IDU A-120 h=22,5cm, b=30 cm y L=80 cm.	M	88,70	\$ 71.472,00	\$ 6.339.566,40
17.05	OE-21.69	ANDEN CONCRETO 3.000 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada según diseño y recebo compactado 0,25m.)	M2	21,00	\$ 163.865,00	\$ 3.441.165,00
17.06	OE-21.82	RELLENO EN GRAVILLA FINA 1/2"	M3	3,00	\$ 215.219,00	\$ 645.657,00
17.07	OE-21.105	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL. 12 DE 2 1/4" X 2 1/4" H=2.50 m + ÁNGULO 3/4 X 1/8" + ANTICORROSIVO + PINTURA, TUBO AGUAS GALVANIZADO 2", CONCERTINA DIAMETRO 18" ESPIRAL ESPACIADO CADA 20 cm CUCHILLAS EN ACERO INOXIDABLE AISI 430 ESPESOR 0,60 mm ANCHO 25 mm. SEGÚN DETALLE.	M	118,00	\$ 631.127,00	\$ 74.472.986,00
17.08	OE-21.111	REJILLA CUNETETA METALICA (A = 0.40 m) Marco contramarco en ángulo de 1 1/2 x 3/16 celosías en platina de 1/4 x 3/16, con anticorrosivo.	M	6,00	\$ 265.635,00	\$ 1.593.810,00
17.09	OE-21.155	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRAS EXTERIORES	M2	21,00	\$ 4.098,00	\$ 86.058,00
17.10	OE-21.283	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DOBLE PARA ACCESO VEHICULAR DE CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA - hojas en malla eslabonada cal. 12 de 2 1/4" x 2 1/4" con estructura de hoja en tubería galvanizada de 2" y marco en ángulo de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/4, fijadas a tubo vertical galvanizado de 3". Incluye pasador, bisagras, platina de anclaje de 1"x1"x1/8" cm y anclajes de 1/2" x 8" (incluyen adhesivo epóxico tipo HILTI o equivalente y perforación para fijación de puerta muro y/o columna lateral), remate superior en concertina de diámetro 18" espiral espaciado cada 20 cm cuchillas en acero inoxidable AISI 430 espesor 0,60 mm ancho 25 mm, acabado en anticorrosivo y esmalte color según diseño. NO INCLUYE RODACHINAS.	M2	12,00	\$ 886.563,00	\$ 10.638.756,00
17.11	OE-21.285	ARBOL AUTOCTONO GUAYACAN AMARILLO O SIMILAR (Handroanthus chrysanthus) especie de clima tropical para uso entre altitudes de 0 a 1,700 msnm. Suministro y siembra.	UND	10,00	\$ 136.738,00	\$ 1.367.380,00
Subtotal						\$ 110.889.077,40
AG-22 ASEO GENERAL						



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

18.01	AG-22.1	ASEO GENERAL	M2	235,00	\$ 4.160,00	\$ 977.600,00
Subtotal						\$ 977.600,00
SUBTOTAL OBRAS						\$ 2.284.696.501,00
TOTAL, COSTO DIRECTO						\$ 2.284.696.501,00
Administración						18% \$ 411.245.370,18
Imprevistos						2% \$ 45.693.930,02
Utilidad						3% \$ 68.540.895,03
IVA sobre la Utilidad						19% \$ 13.022.770,06
VALOR AJUSTE AL PESO						\$ 0,29
TOTAL OBRA						\$ 2.823.199.466,00

FRENTE II: "LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR"

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
P-1. PRELIMINARES						
1.01	P-1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO - medida como el area objeto de construccion, con equipo de topografía	M2	40,00	\$ 3.884,00	\$ 155.360,00
1.02	P-1.7	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGENIO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	64,18	\$ 97.666,00	\$ 6.268.203,88
1.03	P-1.10	EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 m. como máximo (Incluye cargue, trasiego y retiro de material excavado).	M3	15,10	\$ 97.666,00	\$ 1.474.756,60
1.04	P-1.102	TALA DE ARBOLES CLASE II h=>5m<10m (Incluye desenraice, retiro, trasiego y disposición final). INCLUYE TRAMITE DE PERMISO ANTE ENTIDAD COMPETENTE.	UND	2,00	\$ 870.368,00	\$ 1.740.736,00
1.05	P-1.381	DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL - HINCAMIENTO CON MASA DE 60 KLS Y/O SALTARIN - ESP = CAPAS DE 8 CM - INCLUYE NIVELACION DE TERRENO CON BASE GRANULAR TIPO SBG38 O SBG50 O SIMILAR, SUMINISTRO E INSTALACION MEDIA ZONGA - FRACCION ENTRE 15 A 18 CM, CAL CON ESP DE 2CM.	M3	192,28	\$ 226.381,00	\$ 43.528.538,68
Subtotal						\$ 53.167.595,16
C-2 CIMENTOS						



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

2.01	C-2.9	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	3,75	\$ 907.651,00	\$ 3.403.691,25
2.02	C-2.13	CONSTRUCCIÓN DE CAPA DE ENROCADO h=0,15m SEGÚN DISEÑO, INCLUYE 60% CONCRETO DE 3000PSI Y 40% PIEDRA MEDIA ZONGA, CONSTRUIDO SOBRE UNA CAPA DE RECEBO COMÚN COMPACTADO h=0,15M	M2	0,50	\$ 141.074,00	\$ 70.537,00
2.03	C-2.26	LOSA DE CIMENTACIÓN 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	10,10	\$ 888.956,00	\$ 8.978.455,60
Subtotal						\$ 12.452.683,85
S-3 DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS						
3.01	S-3.6	CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80*1 m. (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto, ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16" y tapa reforzada en platina de 3 * 3/16" con parrilla en varilla 3/8 cada 10 cm.),Según detalle.	UND	1,00	\$ 1.240.055,00	\$ 1.240.055,00
3.02	S-3.17	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	23,00	\$ 40.725,00	\$ 936.675,00
3.03	S-3.46	TUBERIA A LL 160 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación instalación y cinta de demarcación).Según norma técnica ASTM 2321	M	24,00	\$ 73.453,00	\$ 1.762.872,00
3.04	S-3.224	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.45 m. H=0.50 m. (Incluye excavación y base granular B-200)	M	8,00	\$ 418.024,00	\$ 3.344.192,00
Subtotal						\$ 7.283.794,00
PB-4 PISOS-BASES-RELLENOS						
4.01	PB-4.4	POLIETILENO CAL. 6 (Impermeabilización piso)	M2	100,85	\$ 3.451,00	\$ 348.033,35
4.02	PB-4.74	SUB-BASE GRANULAR CLASE C gradación SBG-50 INVIAS 320 espesor de instalación 15 cm (incluye suministro transporte, colocación, y compactación según norma INVIAS vigente)	M3	178,61	\$ 135.888,00	\$ 24.270.955,68
Subtotal						\$ 24.618.989,03
EC-5 ESTRUCTURAS EN CONCRETO						
5.01	EC-5.1	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	1.394,34	\$ 5.909,00	\$ 8.239.155,06



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026
 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA
 UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS
 PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

5.02	EC-5.8	MALLA ELECTROSOLDADA M-262 Φ 7,0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslape).	kg	818,63	\$ 6.647,00	\$ 5.441.433,61
5.03	EC-5.57	VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	1,06	\$ 1.348.600,00	\$ 1.429.516,00
5.04	EC-5.60	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	1,69	\$ 1.686.171,00	\$ 2.849.628,99
5.05	EC-5.63	DINTEL CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	0,15	\$ 1.364.613,00	\$ 204.691,95
5.06	EC-5.65	ALFAJIAS EN CONCRETO 2.500 psi a=0.25 m (Incluye refuerzo)	M	6,00	\$ 35.400,00	\$ 212.400,00
5.07	EC-5.137	PLACA RAMPA CONCRETO 3.000 PSI (Sin refuerzo). Estriada transversalmente según diseño.	M3	3,11	\$ 1.091.774,00	\$ 3.395.417,14
5.08	EC-5.169	ANCLAJES 1/2" x 4" (Incluye perforación y adhesivo epóxico)	UND	76,00	\$ 33.220,00	\$ 2.524.720,00
5.09	EC-5.243	JUNTA DE DILATACION PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO	M	49,25	\$ 39.519,00	\$ 1.946.310,75
Subtotal						\$ 26.243.273,50
M-6 MAMPOSTERÍA						
6.01	M-6.3	MURO EN BLOQUE N°5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye mortero de pega y grafil	M2	108,00	\$ 58.658,00	\$ 6.335.064,00
Subtotal						\$ 6.335.064,00
IE-8 INSTALACIONES ELECTRICAS						
7.01	IE-8.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 10 m. 750 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	31,00	\$ 1.448.984,00	\$ 44.918.504,00
7.02	IE-8.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 12 m. 750 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	43,00	\$ 1.721.551,00	\$ 74.026.693,00
7.03	IE-8.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 12 m. 1050 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grua).	UND	7,00	\$ 2.363.906,00	\$ 16.547.342,00



Carrera 46 No. 20° 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC8310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.04	IE-8.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA CANALIZACIÓN DE M.T. Y B.T. NORMA CODENSA CS-276 (Excavación en zona verde o zona dura, Base en recebo común, Placa en concreto, Ladrillo común, Placa de Identificación, Marco y Tapa). INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	3,00	\$ 2.411.018,00	\$ 7.233.054,00
7.05	IE-8.16	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES ELÉCTRICAS	M	1.810,00	\$ 3.744,00	\$ 6.776.640,00
7.06	IE-8.17	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207 - Para Canalización de 2 Ø 2" Tipo DB-ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno con tierra de la excavación compactada en capas de 15 cm, banda plástica, empradización y retiro de material sobrante de la excavación a botadero).	M	100,00	\$ 34.854,00	\$ 3.485.400,00
7.07	IE-8.29	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 217 - Para Canalización de 4 Ø 6" Tipo TDP-ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno Base Granular B-600, banda plástica y concreto para pavimento).	M	50,00	\$ 196.147,00	\$ 9.807.350,00
7.08	IE-8.35	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 2" Norma Codensa AE 238	UND	3,00	\$ 961.932,00	\$ 2.885.796,00
7.09	IE-8.36	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 1" Norma Codensa AE 238	UND	8,00	\$ 472.459,00	\$ 3.779.672,00
7.10	IE-8.48	MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA CTU 520. No incluye poste, ni componentes estructura (LA) red primaria.	UND	4,00	\$ 2.502.442,00	\$ 10.009.768,00
7.11	IE-8.49	RETENIDA TERMINAL O EN ANGULO. POSTE A VARILLA DE ANCLAJE. NORMA CODENSA LA 411	UND	18,00	\$ 380.750,00	\$ 6.853.500,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC8310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.12	IE-8.66	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 112.5 kVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV según requerimiento del COING, Nivel de Tensión de Salida 208/100 V, válvula de sobrepresión SC, conmutador sin carga, pasatapas AT y BT, bujes pararrayos, puesta a tierra neutro, tornillo aterrizaje tanque, soporte para colgar en poste, oreja de izaje, breaker en BT, DPS externo en MT y luz indicadora de falla, Garantía de Fabrica de 1 año o superior, protocolos de prueba del transformador, Certificado de producto RETIE. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	\$ 26.787.114,00	\$ 26.787.114,00
7.13	IE-8.80	ESTRUCTURA LA 320 CIRCUITO SECUNDARIO SENCILLO EN CONDUCTOR TRENZADO CONSTRUCCIÓN EN LÍNEA	UND	5,00	\$ 173.518,00	\$ 867.590,00
7.14	IE-8.81	ESTRUCTURA LA 321 FINAL DE CIRCUITO SECUNDARIO SENCILLO EN CONDUCTOR TRENZADO.	UND	14,00	\$ 291.369,00	\$ 4.079.166,00
7.15	IE-8.82	ESTRUCTURA LA 322 CIRCUITO SECUNDARIO SENCILLO CON DERIVACIÓN EN CONDUCTOR TRENZADO	UND	2,00	\$ 316.377,00	\$ 632.754,00
7.16	IE-8.83	ESTRUCTURA LA 324 CIRCUITO SECUNDARIO SENCILLO EN CONDUCTOR TRENZADO CONSTRUCCIÓN ANGULAR	UND	3,00	\$ 343.856,00	\$ 1.031.568,00
7.17	IE-8.84	RED TRENZADA CABLE CUÁDRUPLEX 3X2/0+1/0 AUTO SOPORTADO RED TRENZADA EN BAJA TENSIÓN, CABLE CUÁDRUPLEX AUTO SOPORTADO, TRIFÁSICA TETRA FILAR (PRE ENSAMBLADA) EN ALUMINIO AAC (ALL ALUMINIUM CONDUCTOR) PARA LAS FASES Y EN CONDUCTOR ACSR (ALUMINIUM CONDUCTORS STEEL REINFORCED) PARA EL NEUTRO O MENSAJERO AISLADOS EN POLIETILENO RETICULADO 90°C, 600 V 3X2/0 AWG AAC, XLEP+1/0 AWG ACSR, XLPE	M	300,00	\$ 47.166,00	\$ 14.149.800,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026
 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA
 UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS
 PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.18	IE-8.86	RED TRENZADA CABLE CUADRUPLIX 3x 1/0 +1 /0 AUTOSOPORTADO RED TRENZADA EN BAJA TENSION, CABLE CUADRUPLIX AUTOSOPRTADO, TRIFASICA TETRAFILAR (PREENSAMBLADA) EN ALUMINIO AAC (ALL ALUMINIUM CONDUCTOR) PARA LAS FASES Y EN CONDUCTOR ACSR (ALUMINUM CONDUCTORS STEEL REINFORCED) PARA EL NEUTRO O MENSAJERO AISLADOS EN POLIETILENO RETICULADO 90°C, 600 V 3X1/0 AWG AAC, XLEP+1/0 AWG ACSR, XLPE	M	470,00	\$ 38.040,00	\$ 17.878.800,00
7.19	IE-8.87	RED TRENZADA EN BAJA TENSION, CABLE CUADRUPLIX. RED TRENZADA CABLE CUÁDRUPLEX AUTO SOPORTADO, TRIFÁSICA TETRA FILAR (PRE ENSAMBLADA) EN ALUMINIO AAC (ALL ALUMINIUN CONDUCTOR) PARA LAS FASES Y EN CONDUCTOR ACSR (ALUMINUM CONDUCTORS STEEL REINFORCED) PARA EL NEUTRO O MENSAJERO AISLADOS EN POLIETILENO RETICULADO 90°C, 600 V. 3X2 AWG AAC, XLPE +1X1/0 AWG ACSR, XLPE.	M	2.500,00	\$ 28.182,00	\$ 70.455.000,00
7.20	IE-8.143	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X2AWG + 2AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	30,00	\$ 95.185,00	\$ 2.855.550,00
7.21	IE-8.148	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X1/0AWG + 1/0AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	30,00	\$ 158.281,00	\$ 4.748.430,00
7.22	IE-8.151	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X8AWG + 8AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	50,00	\$ 27.945,00	\$ 1.397.250,00
7.23	IE-8.155	ACOMETIDA ANTIFRAUDE 3x8+8 AWG 600 V (PE /PVC)	M	260,00	\$ 45.184,00	\$ 11.747.840,00
7.24	IE-8.156	ACOMETIDA ANTIFRAUDE 3x6+8 AWG 600 V (PE /PVC-SR)	M	40,00	\$ 48.834,00	\$ 1.953.360,00
7.25	IE-8.183	ACOMETIDA ANTIFRAUDE 1x8+8 AWG 600 V (XLPE /PVC-SR)	M	258,00	\$ 23.784,00	\$ 6.136.272,00
7.26	IE-8.201	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 6 CIRCUITOS 1F3H. BARRAJE PARA 75A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1,00	\$ 136.443,00	\$ 136.443,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026
 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA
 UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS
 PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.27	IE-8.202	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A. Calidad Legrand, Siemens, SquareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	5,00	\$ 20.910,00	\$ 104.550,00
7.28	IE-8.298	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTACTOR TRIPOLAR DE BOBINA MAGNÉTICA, TENSIÓN DE LA BOBINA 110 V, Corriente Nominal AC3 de 40 A, Corriente Nominal AC1 de 60 A, 15 HP 220 V, 30 HP 440 V, Un (1) Contacto Auxiliar NC, Un (1) Contacto Auxiliar NA, Certificado de Producto RETIE, Calidad (ABB, Schneider, Eaton) Similar o Superior de referencia reconocida por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00	\$ 660.078,00	\$ 1.320.156,00
7.29	IE-8.426	ESTRUCTURA CODENSA LA 464, RED COMPACTA 11.4 kV FINAL DE CIRCUITO. (No incluye poste ni templete).	UND	21,00	\$ 963.404,00	\$ 20.231.484,00
7.30	IE-8.427	ESTRUCTURA CODENSA LA 461 RED COMPACTA 11.4 kV CIRCUITO TANGENCIAL CON ÁNGULOS HASTA DE 6°. (No incluye poste ni templete).	UND	38,00	\$ 528.427,00	\$ 20.080.226,00
7.31	IE-8.429	SEPARADOR O ESPACIADOR PARA RED DE MEDIA TENSION SEMIAISLADA - ECOLOGICA 4H, CABLE AL XLPE-TK ACSR/GA 15 KV (3X2 AWG) + SUPER GX 3/8" GALVANIZADO	UND	272,00	\$ 66.898,00	\$ 18.196.256,00
7.32	IE-8.430	ESTRUCTURA CODENSA LA 466 RED COMPACTA 11.4 Kv y 13.2 kv PARA ANGULOS DE 61 A 90 GRADOS CON DOBLE AISLADOR (No incluye poste ni templetos)	UND	6,00	\$ 1.034.009,00	\$ 6.204.054,00
7.33	IE-8.432	SALIDA TEMPORIZADOR PROGRAMABLE HORARIO ELECTRÓNICO	UND	2,00	\$ 445.966,00	\$ 891.932,00
7.34	IE-8.437	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BRAZO ANTIBALANCEO PARA RED COMPACTA DE 15 kv Y 35 kv. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	9,00	\$ 148.204,00	\$ 1.333.836,00
7.35	IE-8.459	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO METÁLICO EN LAMINA COLD ROLLED, IP 65, Dimensiones Alto x Ancho x Profundo (400X300X200) mm, Incluye frente muerto, Incluye Bandeja de Fondo, chapa estándar, Soportes de fijación y Bloqueo para puerta, Rotulo con símbolo de riesgo eléctrico y certificación RETIE, Metros de Riel Omega. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO	UND	2,00	\$ 943.384,00	\$ 1.886.768,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

		PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO				
7.36	IE-8.474	SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE No 12 HFFR LS AWG Prom 3 m	UND	10,00	\$ 96.094,00	\$ 960.940,00
7.37	IE-8.490	DESMONTE DE TRANSFORMADOR DE POSTE TRIFASICO EXISTENTE CON GRUA	UND	1,00	\$ 113.853,00	\$ 113.853,00
7.38	IE-8.491	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE DERIVACION EN POLICARBONATO TRIFASICO 4 USUARIOS 200 A	UND	11,00	\$ 493.961,00	\$ 5.433.571,00
7.39	IE-8.527	ESTRUCTURA LA 218 CODENSA CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO TERMINAL CON DERIVACION LARGA DE CABLE TRIPLEX (MAYOR DE 100 m), CRUCETA METALICA GALVANIZADA - CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO, No incluye poste, ni templete, ni bajante norma CS400)	UND	2,00	\$ 3.596.913,00	\$ 7.193.826,00
7.40	IE-8.528	DESMONTE POSTES EXISTENTES	UND	15,00	\$ 132.726,00	\$ 1.990.890,00
7.41	IE-8.529	DESMONTE RED ELECTRICA EXISTENTE DE MEDIA TENSION AEREA.	M	860,00	\$ 3.480,00	\$ 2.992.800,00
7.42	IE-8.559	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA PARA MALLA DE PUESTA A TIERRA. INCLUYE EQUIPO DE INSTALACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	5,00	\$ 152.688,00	\$ 763.440,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC8310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026
 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA
 UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS
 PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.43	IE-8.561	CALCULO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE LA SUBESTACIÓN , INCLUYE: MEDICIÓN DE LA RESISTIVIDAD DEL SUELO, CÁLCULO DE LA RESISTENCIA DE PUESTA ATIERRA, MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, INFORME TÉCNICO DE RESULTADOS OBTENIDOS Y DISEÑO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (SPT) DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL RETIE VIGENTE.	UND	1,00	\$ 6.001.247,00	\$ 6.001.247,00
7.44	IE-8.564	RED DE MEDIA TENSION AISLADA CABLE DE COBRE MONOPOLAR XLPE MV-90 15kV 90°C CON NIVEL DE AISLAMIENTO DE 100% N°2/0 AWG PANTALLA EN HILOS (3X2/0)	M	80,00	\$ 305.777,00	\$ 24.462.160,00
7.45	IE-8.623	DESMONTE RED ELECTRICA EXISTENTE DE BAJA TENSION AEREA.	M	500,00	\$ 3.480,00	\$ 1.740.000,00
7.46	IE-8.625	MANIOBRA DE LÍNEA VIVA EN MEDIA TENSION ESTA ACTIVIDAD INCLUYE ALQUILER DE EQUIPO Y MANO DE OBRA	hc	8,00	\$ 240.176,00	\$ 1.921.408,00
7.47	IE-8.631	DESMONTE DE CELDA DE MEDIDA DE BAJA TENSION	UND	5,00	\$ 99.670,00	\$ 498.350,00
7.48	IE-8.636	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA PARA ALUMBRADO PÚBLICO DE 36 W TIPO COB, Multivoltaje, Driver Electrónico Multivoltaje, Garantía de fábrica 10 años o superior, Factor de potencia FP 0.9 mín., Horas de vida útil 100.000 Hrs, IP 66, Temperatura de color 5.000 K o similar, Flujo lumínico 4.751 Lm, Base para fotocelda, DPS incorporado para protección contra descargas atmosféricas, En calidad SEPIALED o de características técnicas superiores, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	70,00	\$ 535.773,00	\$ 37.504.110,00
7.49	IE-8.646	RED DE MEDIA TENSION SEMIAISLADA - ECOLOGICA CABLE AL XLPE-TK ACSR/GA 15 KV (3X1/0 AWG) + SUPER GX 3/8" GALVANIZADO	M	1.930,00	\$ 67.008,00	\$ 129.325.440,00



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.50	IE-8.649	SALIDA PARA LUMINARIA DE ALUMBRADO PUBLICO EN POSTE. conectores de tornillo, brazo metálico norma CODENSA y accesorios de sujeción.	UND	70,00	\$ 286.436,00	\$ 20.050.520,00
7.51	IE-8.692	CIRCUITO EXCLUSIVO ALUMBRADO PUBLICO CONSTRUCCIÓN EN LÍNEA CON CONDUCTOR TRENZADO AP 311 (NO INCLUYE LUMINARIA Y BRAZO).	UND	46,00	\$ 189.463,00	\$ 8.715.298,00
7.52	IE-8.693	CIRCUITO EXCLUSIVO ALUMBRADO PUBLICO CONSTRUCCIÓN FINAL DE CIRCUITO CON CONDUCTOR TRENZADO AP312 (NO INCLUYE LUMINARIA Y BRAZO)	UND	7,00	\$ 295.969,00	\$ 2.071.783,00
7.53	IE-8.694	CIRCUITO EXCLUSIVO ALUMBRADO PUBLICO CONSTRUCCIÓN ANGULAR CON CONDUCTOR TRENZADO AP 313 (NO INCLUYE LUMINARIA Y BRAZO)	UND	15,00	\$ 404.896,00	\$ 6.073.440,00
7.54	IE-8.713	DESMONTE DE ESTRUCTURA DE MEDIA Y/O BAJA TENSION.	UND	19,00	\$ 104.416,00	\$ 1.983.904,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC8310-1

7.55	IE-8.719	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CELDA EN MEDIA TENSIÓN TIPO GIS Y EMBARRADO- AISLADA EN GAS SF6, TRIFÁSICA, NORMAS IEC 62271-1 Y 62271-200, TIPO 8DJH En calidad SIEMENS o características técnicas iguales o superiores, VN: 17.5 KV, IN: 630 A, ICC: Min 25kA (1s), Frecuencia 60 HZ, Clasificación IAC-AFLR, METAL CLAD, Cuba en acero inoxidable, Tipo interior, Operación manual y sistema de detección de tensión, con seccionador de operación bajo carga de tres posiciones (conectado, desconectado-tierra), Acondicionado con enclavamientos lógicos mecánicos y dispositivos de inmovilización, Grado de protección de media tensión IP65, Baja tensión IP3X y envolvente celdas protección mínimo IP2X, Terminales conectadores tipo T acorde al OR para el medidor para los cables en 17.5 kV, Puesta a tierra de la celda, Elementos calefactores controlados por termostato, Pilotos de señalización y demás actividades para su correcto funcionamiento como alambrado, Manuales de operación de la celda, Manuales de operación del sistema eléctrico de la subestación y capacitación para los técnicos en operación de los equipos. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00	\$ 31.751.253,00	\$ 63.502.506,00
7.56	IE-8.741	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBBEL O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIMILARES DE 2W, FP>0.95, Voltaje 100/277 VAC, Horas de vida Útil 36.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00	\$ 142.067,00	\$ 284.134,00
7.57	IE-8.812	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA CW 5/8" X 2.40 MTS. INCLUYE PUNTO DE SOLDADURA CON SU RESPECTIVO MOLDE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4,00	\$ 472.680,00	\$ 1.890.720,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC8310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.58	IE-8.818	CALCULOS MECANICOS Y ELECTRICOS, TRAMITES ANTE OPERADOR DE RED (O.R.) LINEA DE MEDIA TENSION 13,2 kv. INCLUYE TODAS Y CADA UNA DE LAS GESTIONES, TRAMITES O ACCIONES REQUERIDAS Y/O EXIGIDAS A QUE HAYA LUGAR A FIN DE PODER HACER USO DE LAS INSTALACIONES CON LA DEBIDA LEGALIZACION DEL SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA, TALES COMO AJUSTE DE PLANOS Y CALCULOS, ROTULACION, DE ACUERDO A LOS FORMATOS O.R., RADICACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA DOCUMENTACION, COORDINACION DE VISITAS Y GESTIONES ANTE EL O.R.	UND	1,00	\$ 7.613.948,00	\$ 7.613.948,00
7.59	IE-8.845	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 2/0. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)	M	35,00	\$ 51.331,00	\$ 1.796.585,00
7.60	IE-8.865	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DE 30x30x30 cm, NORMA CODENSA AP280. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00	\$ 455.391,00	\$ 910.782,00
7.61	IE-8.937	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A, 125V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE No 12 AWG HFFR LS Prom 5m	UND	6,00	\$ 107.324,00	\$ 643.944,00
7.62	IE-8.969	RETENIDA TEMPLETE POSTE A POSTE NORMA CODENSA LA 418	UND	6,00	\$ 356.525,00	\$ 2.139.150,00
7.63	IE-8.979	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR LS CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	3,00	\$ 120.309,00	\$ 360.927,00
7.64	IE-8.997	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO RIGID GALVANIZADO DE 6" Norma Codensa CS 400	UND	2,00	\$ 3.749.481,00	\$ 7.498.962,00
7.65	IE-8.1002	ESTRUCTURA AE218 ACOMETIDA AÉREA DE BAJA TENSIÓN DESDE RED TRENZADA MONOFASICA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	6,00	\$ 328.773,00	\$ 1.972.638,00



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC8310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.66	IE-8.1014	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, Potencia 40 W, Voltaje 100/277 VAC, FP >0.9, Temperatura de Color 6500K, Flujo Luminoso 3.400 lm, Eficiencia 85 lm/W, Angula 120°, Horas de Vida Útil 40.000 Horas, Garantía de 5 años. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UND	8,00	\$ 161.470,00	\$ 1.291.760,00
7.67	IE-8.1058	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA ANTIVANDÁLICO PARA REDES AÉREAS, Fleje o Cinta Metálica en Acero Inoxidable de 5/8", Hebilla en Acero Inoxidable para Fleje o Cinta Metálica 5/8", Conector para varilla de 5/8", Varilla COPPERWELD de 5/8"x2.40 metros Cu, Cable de cobre desnudo N° 2/0 AWG, Tener en cuenta detalle del sistema realizado por el COING, (No incluye caja de inspección de 30x30x30 cm). INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	51,00	\$ 830.102,00	\$ 42.335.202,00
7.68	IE-8.1208	ESTRUCTURA AE219 ACOMETIDA AEREA ALTERNATIVA 1. PARA 1" incluye tensor de acometidas, capacete imc 1", tubo galvanizado imc 1", accesorios de fijación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	UND	26,00	\$ 950.214,00	\$ 24.705.564,00
7.69	IE-8.1210	ESTRUCTURA AE219 ACOMETIDA AEREA ALTERNATIVA 1 PARA 2". Incluye tensor de acometidas capacete imc 2", tubo galvanizado imc 2", accesorios de fijación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	UND	1,00	\$ 1.029.542,00	\$ 1.029.542,00
7.70	IE-8.1236	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN EN POLIPROPILENO PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-274 (Excavación en zona verde o zona dura) Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	1,00	\$ 10.331.820,00	\$ 10.331.820,00
7.71	IE-8.1237	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN EN POLIPROPILENO PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-275 (Excavación en zona verde o zona dura) Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	5,00	\$ 22.861.727,00	\$ 114.308.635,00



Carrera 46 No. 20° 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026
 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA
 UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS
 PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.72	IE-8.1238	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Celda de remonte en media tensión serie 15 kV, tipo 8DJH SF6 o superior. Incluye terminales premoldeadas para la conexión de salidas, accesorios de fijación, conexión y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	UND	1,00	\$ 12.339.153,00	\$ 12.339.153,00
7.73	IE-8.1247	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 15 KVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV según requerimiento del COING, Nivel de Tensión de Salida 208/120V, Conexión Dyn5 Piloto de señalización de falla del transformador, Protección a la salida (Breaker inmerso en la cuba del transformador), DPS en Media Tensión sobre la cuba del transformador, Calidad tipo SIEMENS o características técnicas superiores, Garantía de Fabrica de 3 años o superior, protocolos de prueba del transformador, Certificado de producto RETIE INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO,	UND	3,00	\$ 11.784.021,00	\$ 35.352.063,00
7.74	IE-8.1354	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PREMOLDEADO PARA RED DE 15 KV 200A Cable 2/0	UND	9,00	\$ 375.211,00	\$ 3.376.899,00
7.75	IE-8.1375	SUMINISTRO E INSTALACIONES CELDA DE MEDIDA EN MEDIA TENSIÓN, USO INTERIOR 17,5 KV TRIFÁSICO, 630 A, ICC 25 KA (1S), CLASIFICACIÓN IAC_AFL, 60HZ. Incluye: tres CTs, 10va, clase 0.5s. tres PTs clase 0,5 compartimento de baja tensión con medidor tarifario. incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	1,00	\$ 36.439.637,00	\$ 36.439.637,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC8310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

7.76	IE-8.1376	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CELDAS DE PROTECCIÓN SECCIONADOR FUSIBLE EN MEDIA TENSIÓN TIPO GIS Y EMBARRADO AISLADO EN GAS SF6, TRIFÁSICA, NORMAS IEC62271-1 Y 62271-200, marca siemens o características técnicas iguales o superiores; VN17.5 KV, IN 630 A; ICC MIN 20KA (1S), 60HZ, CLASIFICACIÓN IAC-AFLR; METAL ENCLOSED, cuba en acero inoxidable, tipo interior, operación manual y sistema de detección de tensión, con seccionador de operación bajo carga de tres posiciones (conectado, desconectado, tierra), mínimo 1000 operaciones, acondicionamiento con enclavamientos lógicos mecánicos y dispositivos de inmovilización, grado de protección de media tensión IP65 baja tensión IP3X y envolvente de celdas de protección mínimo IP2X; terminales conectores tipo T; incluye fusible de 40A y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	1,00	\$ 18.183.110,00	\$ 18.183.110,00
Subtotal						\$ 1.069.534.579,00
PR-9 PAÑETES Y RESANES						
8.01	PR-9.7	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filis y dilataciones)	M2	132,00	\$ 44.088,00	\$ 5.819.616,00
8.02	PR-9.17	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Exterior con dilataciones 5 cm. Cada 62.5 cm. (Incluye filis y dilataciones hasta altura 2,5 m.)	M2	91,00	\$ 47.388,00	\$ 4.312.308,00
Subtotal						\$ 10.131.924,00
CB-10 CUBIERTAS						
9.01	CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	kg	546,53	\$ 19.077,00	\$ 10.426.152,81
9.02	CB-10.6	PLATINAS Y ANGULOS DE UNION ACERO A-572 (Incluye soldadura, pernos, anticorrosivo y esmalte + proteccion antifuego e instalacion)	kg	46,12	\$ 24.032,00	\$ 1.108.355,84
9.03	CB-10.21	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18 d/ 0.82 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A), incluye sosco de hasta 4"	M	27,00	\$ 149.412,00	\$ 4.034.124,00



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

9.04	CB-10.50	CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	M2	69,00	\$ 65.597,00	\$ 4.526.193,00
9.05	CB-10.141	TRAGANTE Aluminio 6" con Sosco - Tipo cúpula Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	4,00	\$ 74.228,00	\$ 296.912,00
9.06	CB-10.170	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GARGOLA DE REBOSE EN LÁMINA GALVANIZADA Cal .18. SOLDADA A CANAL METÁLICA, ACABADO CON ANTICORROSIVO + WASH PREMIER + ESMALTE. Según diseño hidrosanitario.	UND	2,00	\$ 64.384,00	\$ 128.768,00
9.07	CB-10.183	Suministro e instalación de Caballete Cubierta en lámina acero galvanizado Cal. 26 (Incluye instalación y suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje necesarios para la actividad).	M	14,00	\$ 79.143,00	\$ 1.108.002,00
Subtotal						\$ 21.628.507,65
PA-12 PISOS - ACABADOS						
10.01	PA-12.5	ENDURECEDOR Color. Losa en concreto (Tipo rocktop de toxement o equivalente.)acabado con allanadora mecanica y/o helicoptero	M2	32,00	\$ 54.213,00	\$ 1.734.816,00
10.02	PA-12.52	GUARDAESCOBA TABLON DE GRES TRADICION Liso h=10 cm. . Colores Rojo, Salmón o Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de pega.)	M	30,00	\$ 24.135,00	\$ 724.050,00
10.03	PA-12.174	GUARDAESCOBA EN PINTURA ESMALTE NEGRO MATE, DILATACION EN PAÑETE (2cms prof * 1 cm atura) ENBEBIDA SEGÚN DISEÑO	M	32,00	\$ 23.340,00	\$ 746.880,00
Subtotal						\$ 3.205.746,00
ME-17 CARPINTERÍA METALICA Y EN ALUMINIO						
11.01	ME-17.11	VENTANA FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO VIDRIO 6 mm (Incluye marco en perfilera VP 3831 o equivalente y vidrio cristal de 6 mm.). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, asi como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	M2	2,00	\$ 361.611,00	\$ 723.222,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026
 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA
 UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS
 PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

11.02	ME-17.205	TAPA PARA CARCAMO EN LÁMINA DE ALFAJOR 6MM 0.4*1 M. MARCO EN ÁNGULO DE 2 X 1/8". (INCLUYE GANCHO EN ACERO Y MARCO, ESMALTE SINTÉTICO Y ANTICORROSIVO PREMIUM TIPO PINTUCO REF 513 O equivalente) SEGÚN DISEÑO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN A TODO COSTO.	M	4,00	\$ 375.979,00	\$ 1.503.916,00
11.03	ME-17.300	MALLA ANGELO EN FIBRA DE VIDRIO DE 18"X14" O 18"X16" COLOR SEGÚN DISEÑO, ADHERIDA A LAMINA COLD ROLLED CAL 20, PINTADA CON ANTICORROSIVO Y ESMALTE SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACION Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO MONTAJE SEGUN DISEÑO.	M2	10,00	\$ 64.496,00	\$ 644.960,00
11.04	ME-17.315	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA PERSIANA, en marco puerta cal. 18, persianas en lamina cal. 18, peinazo de una batiente cal. 18, laminas en U cal.18 para soporte persianas, pasadores, chapa marca yale, visagras de 5/8, pintura anticorrosivo y esmalte. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para su correcto montaje. SEGUN DETALLE.	M2	10,00	\$ 1.174.687,00	\$ 11.746.870,00
11.05	ME-17.439	VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO ANODIZADO 3890 COLOR CRUDO, CONTRAMARCO EN ALUMINIO CON MALLA ANGELO MOSQUITERO FIBRA DE VIDRIO. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, así como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	M2	2,00	\$ 551.517,00	\$ 1.103.034,00
Subtotal						\$ 15.722.002,00
PI-19 PINTURA						
12.01	PI-19.16	ESTUCO Y PINTURA Acrilica para exteriores (5 años) 3 MANOS Fachadas (Incluye estuco, 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura Acrilica para exteriores (5 años) , filos y dilataciones). Color según diseño.	M2	93,00	\$ 65.502,00	\$ 6.091.686,00
12.02	PI-19.31	ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA A 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR (incluye estuco plástico, una mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida base de agua resistente a la humedad, grasas, vapor de agua y formacion de hongos, con catalizador, filos y dilataciones) color según diseño	M2	132,00	\$ 81.023,00	\$ 10.695.036,00



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

Subtotal						\$	16.786.722,00
OE-21 OBRAS EXTERIORES							
13.01	OE-21.2	CUNETA RECTANGULAR EN CONCRETO A=0.40 m. H=0.20 m.(Incluye excavación, base en recebo, placa concreto, formaleta y refuerzo.)	M	30,00	\$ 196.724,00	\$ 5.901.720,00	
13.02	OE-21.8	EMPRADIZACIÓN (Incluye grama tipo bermuda grass, mano de obra y tierra negra).	M2	119,00	\$ 16.137,00	\$ 1.920.303,00	
13.03	OE-21.12	BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3,000 h=35 cm, b=15 cm.	M	73,00	\$ 74.472,00	\$ 5.436.456,00	
13.04	OE-21.69	ANDEN CONCRETO 3.000 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada según diseño y recebo compactado 0,25m.)	M2	21,00	\$ 162.273,00	\$ 3.407.733,00	
13.05	OE-21.118	ACABADO ESCOBIADO PARA PISOS DE CONCRETO.(No incluye placa)	M2	21,00	\$ 8.410,00	\$ 176.610,00	
13.06	OE-21.285	ARBOL AUTOCTONO GUAYACAN AMARILLO O SIMILAR (Handroanthus chrysanthus) especie de clima tropical para uso entre altitudes de 0 a 1,700 msnm. Suministro y siembra.	UND	20,00	\$ 138.258,00	\$ 2.765.160,00	
Subtotal						\$	19.607.982,00
AG-22 ASEO GENERAL							
14.01	AG-22.1	ASEO GENERAL	M2	51,00	\$ 4.165,00	\$ 212.415,00	
Subtotal						\$	212.415,00
SC-2 RED DE SEGURIDAD Y CONTROL CABLEADO ESTRUCTURADO							
15.01	SC-25.46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE PUESTA A TIERRA DE BARRAJE BUS BARRA TMGB, (2) Aislador para Barraje 250A 25mm x 1/4, (1) Bus barra de 3 mm en cobre perforada. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	\$ 345.940,00	\$ 345.940,00	
Subtotal						\$	345.940,00
SUBTOTAL OBRAS						\$	1.287.277.217,19
TOTAL, COSTO DIRECTO						\$	1.287.277.217,19
Administración				18%	\$	231.709.899,09	
Imprevistos				3%	\$	38.618.316,52	



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

Utilidad	4%	\$ 51.491.088,69
IVA sobre la Utilidad	19%	\$ 9.783.306,85
SUBTOTAL PARCIAL		\$ 1.618.879.828,34
VALOR AJUSTE AL PESO		\$ 0,34
VALOR TOTAL AJUSTADO AL PESO		\$ 1.618.879.828,00

Las notas aplican para los dos frentes

NOTA 1: Los datos contenidos en la base de datos no reemplazan la labor contratada de los proponentes, quienes tienen la obligación de evaluar, analizar y soportar caso por caso, en los términos pactados contractualmente. (Centro de Costos)

NOTA 2: El uso de los datos plasmados en la base de datos compromete solamente la responsabilidad del interesado. Con base en lo anterior, es de competencia del proponente verificar y actualizar o no la información

NOTA 3: El registro de precios de insumos no tiene en cuenta escalas por volumen de compras ni descuentos por ningún concepto. Como regla general tiene en cuenta el IVA y el valor de transporte. El interesado debe verificar esta condición con su Proveedor. / Centro de costos.

4.7. PROYECCIÓN PRECIOS UNITARIOS DE REFERENCIA PROYECTADOS Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto oficial asciende a la suma de **CUATRO MIL MILLONES CUATROSCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL SETENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$4.442.079.294) M/CTE.** incluido AIU E IVA SOBRE LA UTILIDAD.

Nota: El costo de la obra corresponde el estudio de mercado efectuado por el **COING** en la base de datos de la fecha de elaboración, bajo los diseños de referencia del **COING**, en todo caso este será el valor tope del presupuesto asignado para el proyecto.

* Según Anexo técnico que tiene por objeto, brindar y proporcionar la información necesaria para que el contratista, cumpla con las exigencias técnicas establecidas por el COMANDO DE INGENIEROS

4.8. CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD

Teniendo en cuenta que se trata de un CONTRATO DE OBRA, y sin perjuicio de la proyección de presupuesto de las actividades a desarrollar, será en la ejecución del proyecto al 100%, en sus alcances, actividades, y novedades que se puedan presentar, la



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

realidad del cubrimiento de la necesidad conforme al cumplimiento del artículo 3º de la Ley 80 de 1993.

FRENTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

NOMBRE DEL PROYECTO	REDES ACUEDUCTO Y PTAP BR19		
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	Santa Rosa del Sur – Bolívar		
DIVISIÓN	DIV01	BRIGADA: BR19	UNIDAD: BASRO 48
FECHA DEL PRESUPUESTO	17 DE MARZO DE 2026		
PRESUPUESTO ASIGNADO	\$2.823.199.466,00		
DESCRIPCION DEL PROYECTO	DISEÑO DE LA RED DE ACUEDUCTO PARA LA BRIGADA DE SELVA No. 19 LA CUAL CONTEMPLA LA RED DE DISTRIBUCION EN PEAD, SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE COMPACTO, ASI MISMO SE INSTALARÁ RED DE HIDRANTES.		
CAPITULO (De acuerdo a la Base de Datos COING)	Descripción de actividades a desarrollar		% EJECUCION VIGENCIA
PRELIMINARES	LOCALIZACIONES Y REPLANTEOS, DESCAPOTE MECANICO, EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGENIO Y/O COMUN, EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL HETEROGENIO Y/O COMUN, RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN, ENTIBADO METÁLICO A-36 (DOS CARAS DE LA ZANJA) PARA GARANTIZAR SEGURIDAD TEMPORAL EN EXCAVACIONES DE PROFUNDIDADES MÁXIMAS DE 5.0 METROS. CERRAMIENTO EN POLISOMBRA VERDE, TALA DE ARBOLES CLASE II, NIVELACION DE SUBSARANTE DE TERRENO MANUAL CON CONCRETO FLUIDO DE 21 MPA , DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL - HINCAMIENTO CON MASA DE 60 KLS Y/O SALTARIN (INSTALACION MEDIA ZONGA).		100%
CIMENTOS	BASE CONCRETO DE LIMPIEZA 2.000 PSI, VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 psi, ZARPA PARA MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO 3.000 psi, PEDESTAL EN CONCRETO 3.000 psi, LOSA DE CIMENTACIÓN CONCRETO BAJA PERMEABILIDAD 4.000 psi.		100%
DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4", PUNTO DESAGUE PVC 4", GEODREN PLANAR 2.0 m, REJILLA ALUMINIO 6" X 4" CÚPULA TRADICIONAL CON SOSCO, NIPLE PASAMURO EN TUBO ACERO INOXIDABLE 2", CAJA PARA VALVULA 0,50 *0,40*0,60m, NIPLE PASAMURO EN TUBO ACERO INOXIDABLE 4".		100%
PISOS-BASES-RELLENOS	GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600, GEOTEXTIL TEJIDO 1700, MEMBRANAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUE EN PVC LISA, BASE GRANULAR B-200, SUB-BASE GRANULAR CLASE C.		100%
ESTRUCTURAS EN CONCRETO	ACERO 60.000 PSI, PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 PSI, ALBARDILLAS PROTECCION MUROS EN CONCRETO A= 0.25 REFORZADO DE 2500 PSI, VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 PSI, JUNTA DE CONSTRUCCION PLACA DE CONTRAPISO , PLACA RAMPA CONCRETO 3.000 PSI, JUNTA DE CONTRACCION CON CINTA SIKA PVC V – 15, PLACA MACIZA AEREA CONCRETO 2.500 PSI, ATRAQUE EN CONCRETO 3.000 PSI, CONCRETO DE 4.000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA TANQUE.		100%
MAMPOSTERÍA	POYO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO h= 20 cm, MURO LADRILLO ESTRUCTURAL PORTANTE PRENSADO ARCILLA 33 x 11.5 x 23 cm.		100%
INSTALACIONES HIDRÁULICAS	REGISTRO CUERPO DE BRONCE 1 1/2", TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/2" AGUA FRÍA, TUBERIA PVC-P RDE 21 2 1/2" AGUA FRÍA, VALVULA DE PIE CANASTILLA BRONCE 3", VENTOSA 3" DOBLE CAMARA TRIPLE EFECTO BRIDADA, LLAVE METÁLICA MANGUERA 1/2", TUBERIA PVC-P RDE 21 2" UNION PLATINO, MEDIDORES AGUA 2", FLOTADOR 2", CARACTERIZACION CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO (POTABLE) EN LABORATORIO CERTIFICADO POR IDEAM, LOCALIZACIÓN DE TUBERÍAS, ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALCANTARILLADO PLUVIAL, A TRAVÉS DE GEO-RADAR HASTA 2.5 m DE PROFUNDIDAD, VALVULA COMPUERTA ELASTICA VASTAGO NO ASCENDENTE, EXTREMO BRIDA 4", VALVULA COMPUERTA ELASTICA VASTAGO NO ASCENDENTE, EXTREMO BRIDA 3", HIDRANTE TIPO MILAN 3" EXTREMO BRIDA, REGISTRO CUERPO DE BRONCE 2", MEDIDOR DE Ø4" PARA AGUA POTABLE, PASAMURO EN TUBO ACERO INOXIDABLE 3", CONEXIÓN A RED HIDRAULICA PVC-P 1 1/2", TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 90 mm. PE100 / PN8 , TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 50 mm. PE100 / PN8 , TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 75 mm. PE100 / PN8 , CODO DE 45° EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - 75 mm PE 100 / PN 10, CODO DE 90° EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - 75 mm PE 100 / PN 10, TEE EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD PE 100 / PN 1 EN TUBERÍA DE 75mm, TEE EN POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD PE		100%



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

	100 / PN 10 EN TUBERIA DE 90mm, TRANSICIÓN DE PEAD A PVC DE 75mm A 1 1/2", UNION PEAD x BRIDA 3".	
REDES DE GAS	SISTEMA VENTILACION TANQUE EN HG 4"	100%
INSTALACIONES ELECTRICAS - REDES INFRAESTRUCTURA	POSTE DE CONCRETO de 10 m, POSTE DE CONCRETO de 12 m, CAJA DE INSPECCIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. , BANCO DE DUCTO TIPO , DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 2", MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO , ACOMETIDA 4H Cu, TUBERIA CONDUIT PVC 1", TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A, INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X20A, INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X30A, INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X60A, CONTACTOR TRIPOLAR DE BOBINA MAGNÉTICA, SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE POLO A TIERRA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ESTRUCTURA CODENSA LA 464, RED COMPACTA 11.4 kV FINAL DE CIRCUITO, TABLERO ELÉCTRICO METÁLICO EN LAMINA COLD ROLLED, SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x14 THHN AWG, KIT EMPALME SUBACUATICO PARA BAJA TENSIÓN 600V EN RESINA , ACOMETIDA 3H Cu , RED DE MEDIA TENSION SEMIAISLADA, REFLECTOR DE 30 W LED, TRANSFERENCIA MANUAL DE 48 kVA 38 kW, INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA, LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBBEL O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIMILARES DE 2W , CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 8, TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 30 kVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, VARILLA CW 5/8" X 2.40 MTS, CAJA DE INSPECCIÓN DE 30x30x30 cm , PLANTA ELECTRICA TIPO EN CABINA INSONORA CAPACIDAD NOMINAL DE 27 kW - 34 KVA PRIME , RETENIDA TEMPLETE POSTE A POSTE , LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER.	100%
PAÑETES Y RESANES	PAÑETE LISO MUROS 1:3 IMPERMEABILIZADO.	100%
CUBIERTAS	ESTRUCTURA PERFIL LÁMINA DELGADA PHR ASTM A500, PERFILES TUBULARES ACERO ASTM A-500, PLATINAS Y ANGULOS DE UNION ACERO A-572, CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18, FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA Cal .20, CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, REMATE SUPERIOR TROQUELADO PARA CUBIERTA LAMINA GALVANIZADA Cal.20 , GARGOLA DE REBOSE EN LÁMINA GALVANIZADA Cal 18 SOLDADA A CANAL METÁLICA.	100%
PISOS - ACABADOS	TABLON DE GRES TRADICION LISO, GUARDAESCOBA TABLON DE GRES TRADICION LISO, BOCAPUERTA EN LOSETA INDUSTRIAL SAHARA ANCHO, ENDURECEDOR COLOR LOSA EN CONCRETO ACABADO ESCOBEADO.	100%
CARPINTERIA METALICA Y EN ALUMINIO	PERSIANA METÁLICA EN FACHADA, PUERTA METALICA LAMINA COLD ROLLED CAL. 18 Tipo PERSIANA PORTACANDADO Y FALLEBA, ESCALERA DE GATO EN TUBERIA EN ACERO INOXIDABLE ANCLADA A MURO, MALLA ANGE0 EN FIBRA DE VIDRIO, ALFAJÍA EM LAMINA COLD ROLLED CAL 18, TAPA PARA TANQUE EN LAMINA DE ALFAJOR 3mm.	100%
CERRAJERIA	CERRADURA CERROJO DOBLE LLAVE.	100%
PINTURA	PINTURA ACRILICA PARA EXTERIORES, ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA A 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR.	100%
EQUIPOS ESPECIALES	EQUIPOS DE BOMBEO DE PRESIÓN CONSTANTE CON VARIADOR DE VELOCIDAD NO PRENSAMBLADO , PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE COMPACTA PARA 5 - LPS PARA TRATAMIENTO DE AGUA SUBTERRANEA DE POZO.	100%
OBRAS EXTERIORES	EMPRADIZACIÓN, BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3,000, PUERTA EN MALLA ESLABONADA P02 Cal. 12, CAÑUELA PREFABRICADA EN CONCRETO TIPO IDU A-120 , ANDEN CONCRETO 3.000 psi, RELLENO EN GRAVILLA FINA 1/2", CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL. 12, REJILLA CUNETA METÁLICA, LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRAS EXTERIORES, PUERTA DOBLE PARA ACCESO VEHICULAR DE CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL. 12, ARBOL AUTOCTONO GUAYACAN AMARILLO.	100%
ASEO GENERAL	ASEO GENERAL	100%
TOTAL		100%

FRENTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

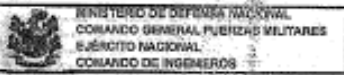


Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

		ALCANCE DEL PROYECTO		Página: 1 de Código: PO-COING-330 Versión: 3 Fecha de emisión: 2021-10-22	
NOMBRE DEL PROYECTO		Infraestructura Eléctrica BR19			
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO		Santa Rosa del Sur, Bolívar			
DIVISIÓN		BRIGADA: Decimonovena Brigada		UNIDAD:	
FECHA DEL PRESUPUESTO		17 de marzo de 2026			
PRESUPUESTO ASIGNADO		\$ 1.618.879.828,00			
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO		Construcción y puesta en funcionamiento de infraestructura de media tensión, incluye red de media tensión, estructuras, red de baja tensión, estructuras de baja tensión, acometidas, retiro de redes de media y baja tensión existentes, alumbrado y celdas en SF6 para la entrada, salida medida y protección de los circuitos de salida.			
CAPÍTULO (De acuerdo a la Base de Datos COING)	Descripción de actividades a desarrollar			% EJECUCIÓN VICENCIA +PTAPA	
PRELIMINARES	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO; EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGÉNEO Y/O COMÚN; EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA; TALA DE ARBOLES CLASE II H=5M-10M; DENSIFICACIÓN DE TERRENO MANUAL.			100%	
CIMENTOS	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 PSI; CONSTRUCCIÓN DE CAPA DE ENROSCADO H=0,15M; LOSA DE CIMENTACIÓN 3.000 PSI.			100%	
DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS	CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80*1 M; BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4"; TUBERÍA A L. 100 MM ; CÁRGAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.45 M. H=0.50 M.			100%	
PISOS-BASES-RELLENOS	POLIETILENO CAL. 6; SUB BASE GRANULAR CLASE C.			100%	
ESTRUCTURAS EN CONCRETO	ACERO 40.000 PSI; MALLA ELECTROSOLDADA M-262 @ 7,0MM C/15M; VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 PSI; COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 PSI; CINTEL CONCRETO 3.000 psi; ALPAJAS EN CONCRETO 2.900 PSI A=0.25 M; PLACA RAMPA CONCRETO 3.000 PSI; ANCLAJES 1/2" X 4" JUNTA DE DILATACIÓN PLACA DE CONTRAPISO JUNTA PROMEDIO 1/2".			100%	
MAPOSTERIA	MURO EN BLOQUE Nº5 ARCILLA 33*23*11.5 CM.			100%	
INSTALACIONES ELECTRICAS	POSTE DE CONCRETO DE 10 M. 750 KG; POSTE DE CONCRETO DE 12 M. 750 KG; POSTE DE CONCRETO DE 12 M. 1600 KG; CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA CANALIZACIÓN DE M.T. Y B.T. NORMA CODENSA CS-276; LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES ELÉCTRICAS; BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207; BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 217; DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 2" NORMA CODENSA AE 236; DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 1" NORMA CODENSA AE 238; MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA OTU 520; RETENIDA TERMINAL O EN ANGULO, POSTE A VARILLA DE ANCLAJE, NORMA CODENSA LA 411; TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 112.5 KVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, NIVEL DE TENSIÓN DE ENTRADA 11.4KV O 13.2KV; ESTRUCTURA LA 320; ESTRUCTURA LA 321; ESTRUCTURA LA 322; ESTRUCTURA LA 324; RED TRENZADA CABLE CUADRUPLEX 3X20+1/0; RED TRENZADA CABLE CUADRUPLEX 3x 1/0 +1 /0; RED TRENZADA CABLE CUADRUPLEX AUTO SOPORTADO, TRIFÁSICA TETRA FILAR (...) 3X2 AWG AAC, XLPE +1X1/0 AWG ACSR, XLPE; ACOMETIDA 4H CU THHN/THWN EN CABLE 3X2AWG + 2AWG; ACOMETIDA 4H CU THHN/THWN EN CABLE 3X1/0AWG + 1/0AWG; ACOMETIDA 4H CU THHN/THWN EN CABLE 3X8AWG + 8AWG; ACOMETIDA ANTIFRAUDE 3X8+8 AWG 600 V (PE /PVC); ACOMETIDA ANTIFRAUDE 3X8+8 AWG 600 V (PE /PVC-SR); ACOMETIDA ANTIFRAUDE 1X8+8 AWG 600 V (XLPE /PVC-SR); TABLERO DE 6 CIRCUITOS 1F3Ø; INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A; CONTACTOR TRIPOLAR DE BOBINA MAGNÉTICA, TENSIÓN DE LA BOBINA 110 V, CORRIENTE NOMINAL AC3 DE 40 A, CORRIENTE NOMINAL AC1 DE 60 A, 15 HP 220 V, 30 HP 440 V; ESTRUCTURA CODENSA LA 484; ESTRUCTURA CODENSA LA 485; SEPARADOR O ESPACIADOR PARA RED DE MEDIA TENSIÓN SEMI-ALADA - ECOLÓGICA 4H, CABLE AL XLPE-TK ACSR/GA 15 KV (3X2 AWG) + SUPER GX 3/8" GALVANIZADO; ESTRUCTURA CODENSA LA 486; SALIDA TEMPORIZADOR PROGRAMABLE HORARIO ELECTRÓNICO; BRAZO ANTIBALANCEO PARA RED DE MEDIA TENSIÓN DE 15 KV Y 35 KV; TABLERO ELÉCTRICO METÁLICO EN LAMINA COLD ROLLED, IP 65, DIMENSIONES ALTO X ANCHO X PROFUNDO (400X300X200) MM; SALIDA ILUMINACIÓN EXPUESTA EN TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4", CABLE NO 12 HPFR LS AWG; DESMONTE DE TRANSFORMADOR DE POSTE TRIFÁSICO EXISTENTE CON GRÚA; CAJA DE SERVICIO EN POLICARBONATO TRIFÁSICO 4 USUARIOS 200 A; ESTRUCTURA LA 487; DESMONTE POSTES EXISTENTES; DESMONTE RED ELÉCTRICA EXISTENTE DE MEDIA TENSIÓN AÉREA; PUNTO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA PARA MALLA DE PUESTA A TIERRA; CÁLCULO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE LA SUBESTACIÓN; RED DE MEDIA TENSIÓN AISLADA CABLE DE COBRE MONOPOLAR XLPE MV-90 15KV 90°C CON			100%	



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC0310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJERCITO NACIONAL COMANDO DE INGENIEROS		ALCANCE DEL PROYECTO		Página 1 de 1 Genio: FOLIO 000-490 Versión: 2.0 Fecha de emisión: 2021-03-22	
NOMBRE DEL PROYECTO	Infraestructura Eléctrica BR18				
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	Santa Rosa del Sur, Bolívar				
DIVISIÓN	BRIGADA: Decimonovena Brigada			UNIDAD:	
FECHA DEL PRESUPUESTO	17 de marzo de 2023				
PRESUPUESTO ASIGNADO	\$ 1.618.879.628,00				
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	Construcción y puesta en funcionamiento de infraestructura de media tensión, incluye red de media tensión, estructuras, red de baja tensión, estructuras de baja tensión, acometidas, ratío de redes de media y baja tensión existentes, alumbrado y celdas en SF6 para la entrega, salida medida y protección de los circuitos de salida.				
CAPÍTULO (De acuerdo a la Base de Datos COING)	Descripción de actividades a desarrollar			Ejecución AGENCIA 1er ETAPA	
	NIVEL DE AISLAMIENTO DE 100% 1/20 AWG PANTALLA EN HILOS (3X30); DESMONTE RED ELECTRICA EXISTENTE DE BAJA TENSION AEREA; MANIOBRA DE LINEA VIVA EN MEDIA TENSION; DESMONTE DE CELDA DE MEDIDA DE BAJA TENSION; LUMINARIA PARA ALUMBRADO PUBLICO DE 38 W TIPO COB; RED DE MEDIA TENSION SEMI AISLADA - ECOLÓGICA CABLE AL XLPE-TK ACSR/BA 15 KV (3X10 AWG) + SUPER GX 3/8" GALVANIZADO; SALIDA PARA LUMINARIA DE ALUMBRADO PUBLICO EN POSTE; CIRCUITO EXCLUSIVO ALUMBRADO PUBLICO CONSTRUCCION EN LINEA CON CONDUCTOR TRENZADO AP 311; CIRCUITO EXCLUSIVO ALUMBRADO PUBLICO CONSTRUCCION FINAL DE CIRCUITO CON CONDUCTOR TRENZADO AP312; CIRCUITO EXCLUSIVO ALUMBRADO PUBLICO CONSTRUCCION ANGULAR CON CONDUCTOR TRENZADO AP 313; DESMONTE DE ESTRUCTURA DE MEDIA Y/O BAJA TENSION; CELDA EN MEDIA TENSION TIPO GIS Y EMBARRADO AISLADA EN GAS SF6, TRIFASICA, NORMAS IEC 62271-1 Y 62271-200; LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBO; VARILLA CW 5/8" X 2.40 MTS; CÁLCULOS MECÁNICOS Y ELÉCTRICOS, TRÁMITE ANTE OPERADOR DE RED (O.R.); CABLE DE COBRE DISEÑADO AWG NO. 20; CAJA DE INSPECCIÓN DE 30X30X30 CM, NORMA CODENSA AP280; SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A, 125V, NEMA 5-15R; RETENIDA TENSIÓN EN POSTE A POSTE NORMA CODENSA LA 418; SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUMERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE NO 12 AWG HFFR LS CT; DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO RIGID GALVANIZADO DE 6" NORMA CODENSA CS 400; ESTRUCTURA AE218; LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, POTENCIA 40 W; SISTEMA DE PUESTA A TIERRA ANTINANDALICO PARA REDES AEREAS; ESTRUCTURA AE219; ESTRUCTURA AE219; CAJA DE INSPECCIÓN EN POLIPROPILENO PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-274; CAJA DE INSPECCIÓN EN POLIPROPILENO PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-275; CELDA DE REMONTE EN MEDIA TENSION SERIE 15 KV; TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 15 KVA EN REFRIGERACION ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV; CODO PREMOLDEADO PARA RED DE 15 KV 200A CABLE 2/0; CELDA DE MEDIDA EN MEDIA TENSION, USO INTERIOR 17,5 KV TRIFÁSICO, 630 A; CELDAS DE PROTECCIÓN SECCIONADOR FUSIBLE EN MEDIA TENSION TIPO GIS Y EMBARRADO AISLADO EN GAS SF6.				
PAÑETES Y RESANES	PAÑETE LISO MUROS 1:3 IMPERMEABILIZADO; PAÑETE LISO MUROS 1:3 EXTERIOR CON DILATACIONES 5 CM. CADA 62.5 CM.			100%	
CUBIERTAS	ESTRUCTURA PERFIL LÁMINA DELGADA PHR ASTM A500 GRADO 50; PLATINAS Y ÁNGULOS DE UNIÓN ACERO A-572; CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 D/0.82 M; CUBIERTA EN TEJA DE 505 MM CAL. 28; TRAGANTE ALUMINIO 8" CON SOSCO; GARGOLA DE FIBROSE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CABALLETE CUBIERTA EN LÁMINA ACERO GALVANIZADO CAL. 28.			100%	
PISOS - ACABADOS	ENDURECEDOR COLOR, LOSA EN CONCRETO; GUARDAESCOBA TABLÓN DE GRES TRADICIÓN LISO H=10 CM.			100%	
CARPINTERÍA METALICA Y EN ALUMINIO	VENTANA FLUJ EN ALUMINIO ANODIZADO VIDRIO 6 MM; TAPA PARA CORDÓN EN LÁMINA DE ALFAJOR 8MM 0.4" M. MARCO EN ÁNGULO DE 2 X 1/8"; MALTA ARJEL EN FIBRA DE VIDRIO DE 18"X14" O 18"X16"; PUERTA PERSIANA; VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO ANODIZADO 3890 COLOR CRUDO, CONTRAMARCO EN ALUMINIO CON MALLA ANEJO MOSQUITERO FIBRA DE VIDRIO.			100%	
PINTURA	ESTUCO Y PINTURA ACRILICA PARA EXTERIORES; ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA.			100%	




Carrera 46 No. 20° 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC0310-1

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJERCITO NACIONAL COMANDO DE INGENIEROS		ALCANCE DEL PROYECTO		Página: 1 de Código: PD-COING-130 Versión: 3 Fecha de emisión: 2021-10-22
NOMBRE DEL PROYECTO Infraestructura Eléctrica BR10				
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Santa Rosa del Sur, Bolívar				
DIVISION BRIGADA: Decimonovena Brigada		UNIDAD:		
FECHA DEL PRESUPUESTO 17 de marzo de 2026				
PRESUPUESTO ASIGNADO 1.618.879.828,00				
DESCRIPCION DEL PROYECTO Construcción y puesta en funcionamiento de infraestructura de media tensión, incluye red de media tensión, estructuras, red de baja tensión, estructuras de baja tensión, acometidas, retiro de redes de media y baja tensión existentes, alumbrado y celdas en SF6 para la entrada, salida medida y protección de los circuitos de salida.				
CAPITULO (De acuerdo a la base de Datos COING)		Descripción de actividades a desarrollar		% EJECUCION VIGENCIA 1er ETAPA
OBRAS EXTERIORES		CUNETA RECTANGULAR EN CONCRETO A=0.40 M. H=0.20 M; EMPRADIZACION; BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3.000 H=35 CM, B=15 CM; ANDEN CONCRETO 3.000 psi Reforzado E= 0.10m; ACABADO ESCOBIADO PARA PISOS DE CONCRETO; ÁRBOL GUAYACÁN AMARILLO.		100%
ASEO GENERAL		ASEO GENERAL		100%
RED DE SEGURIDAD Y CONTROL, CABLEADO ESTRUCTURADO		RED DE SEGURIDAD Y CONTROL, CABLEADO ESTRUCTURADO KIT DE PUESTA A TIERRA DE BARRAJE BUS BARRA TMOB.		100%
TOTAL				100%
Observaciones: Si alguna de las actividades contiene insumos que ya no se encuentran en el mercado es necesario suministrar uno equivalente o de calidad superior para cumplir con la calidad del planificador.				
Elaborador Nombre: <i>[Firma]</i>		Responsable APUA Nombre: <i>[Firma]</i>		
CANTIDADES Nombre: <i>[Firma]</i>		ESTRUCTURADOR DE PRESUPUESTO Nombre: <i>[Firma]</i>		ARQ. PROYECTISTA Nombre:
COORDINADOR DE PROYECTO Nombre: <i>[Firma]</i>		JEFE DE DEPENDENCIA Nombre: <i>[Firma]</i>		OFICIAL Q-10 Nombre:

Nota: La necesidad se entenderá por satisfecha, con el cumplimiento de las actividades descritas, el cual se ratificará con la firma de la liquidación del contrato.

6. JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC0310-1

EI MDN-EJERCITO NACIONAL- CENAC ING, en virtud de los Principios de eficiencia y transparencia que establece la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, en desarrollo de la actividad contractual, requiere de la celebración de diferentes contratos, para el cabal desarrollo de sus funciones.

Para los factores de escogencia de la oferta más favorable se verificará el cumplimiento de los aspectos jurídicos, técnicos y financieros y de igual forma de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, Artículo 2.2.1.1.2.2.2, modificado por el artículo 4 del decreto 142 de 2023, que dispone: (...) *el Ofrecimiento más favorable. En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio.*

Si la Entidad Estatal decide determinar la oferta de acuerdo con el literal (b) anterior debe señalar en los pliegos de CONDICIONES:

- 1. Las CONDICIONES técnicas y económicas mínimas de la oferta.*
- 2. Las CONDICIONES técnicas adicionales que representan ventajas de calidad o de funcionamiento, tales como el uso de tecnología o materiales que generen mayor eficiencia, rendimiento o duración del bien, obra o servicio.*

Las CONDICIONES económicas adicionales que representen ventajas en términos de economía, eficiencia y eficacia, que puedan ser valoradas en dinero, como por ejemplo la forma de pago, descuentos por adjudicación de varios lotes, descuentos por variaciones en programas de entregas, mayor garantía del bien o servicio respecto de la mínima requerida, impacto económico sobre las CONDICIONES existentes de la Entidad Estatal relacionadas con el objeto a contratar, mayor asunción de los Riesgos, servicios o bienes adicionales y que representen un mayor grado de satisfacción para la entidad, entre otras.

- 3. El valor en dinero que la Entidad Estatal asigna a cada ofrecimiento técnico o económico adicional, para permitir la ponderación de las ofertas presentadas.*

La Entidad Estatal debe calcular la relación costo-beneficio de cada oferta estando del precio total ofrecido los valores monetarios asignados a cada una de las CONDICIONES técnicas y económicas adicionales ofrecidas. La mejor relación costo-beneficio para la Entidad Estatal es la de la oferta que una vez aplicada la metodología anterior tenga el resultado más bajo.

La Entidad Estatal debe adjudicar al proponente que presentó la oferta con la mejor relación costo-beneficio y suscribir el contrato por el precio total ofrecido.



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



Para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas No Uniformes a través de Acuerdos Marco de Precios e Instrumentos de Agregación de Demanda, el ofrecimiento más favorable parte de la definición que la Entidad Estatal que estructura el Instrumento de Agregación de Demanda o Acuerdo Marco de Precios hace en la Operación Principal de las CONDICIONES técnicas y económicas mínimas del bien o servicio.

Las Entidades Estatales que compren en la operación secundaria de un Acuerdo Marco de Precios o Instrumento de Agregación de Demanda, deben evaluar las cotizaciones de los proveedores bajo las CONDICIONES que el instrumento fija para definir la oferta más favorable.

Parágrafo. *Los criterios de calidad para evaluar la mejor relación calidad precio podrán incluir criterios ambientales o sociales vinculados al objeto del contrato.*

Los criterios ambientales podrán referirse, entre otras, a variables como la reducción del nivel de emisión de gases de efecto invernadero; el empleo de medidas de eficiencia energética y la utilización de energía procedente de fuentes renovables durante la ejecución del contrato.

Los criterios sociales se referirán, entre otras, a las siguientes finalidades: fomento de la integración social de personas con discapacidad, inclusión de personas pertenecientes a grupos vulnerables en la ejecución del contrato y, en general, la inserción sociolaboral de personas en situación de riesgo de exclusión social y la eliminación de criterios sospechosos de discriminación; el fomento de la contratación femenina o población LGTBIQ+; madres cabeza de hogar; personas que no cuenten con cualificaciones

educativas de formación secundaria o profesional superior, víctimas del conflicto armado; criterios referidos al suministro o a la utilización de productos basados en un comercio justo durante la ejecución del contrato, en los términos definidos por el artículo 4 de la Ley 2046 de 2020.

En el marco de las competencias atribuidas por el Decreto Ley 4170 de 2011, la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente adoptará instrumentos dirigidos a orientar a las Entidades Estatales en la aplicación de estos criterios sociales y ambientales. (...)

Consecuente con la normatividad anterior, se tendrá en cuenta "**la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas**", para lo cual se dará puntaje en los términos descritos en el numeral 9 **ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN**", contenido en el presente Estudio previo. (SUBRAYADO Y NEGRITA NUESTROS)



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

La Entidad revisará las ofertas presentadas y publicará un informe de evaluación de los proponentes, en el cual indicará si los proponentes que presentaron oferta, acreditaron el cumplimiento de los aspectos jurídicos, técnicos, financieros y económicos requeridos.

Por tratarse de un proceso que se adjudicará a través de la modalidad de LICITACIÓN PÚBLICA, se utilizará el mecanismo de ponderación de oferta para asignar tanto el puntaje como determinar el orden de elegibilidad a las ofertas habilitadas (es decir aquellas que cumplan con todos los requisitos de orden jurídico, técnico y financiero), de conformidad con el Decreto 1082 de 2015.

7. REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACIÓN

La Entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el Cronograma del Pliego de condiciones, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación, por lo tanto, si la propuesta cumple con todos los aspectos se evaluarán como "cumple". En caso contrario, se evaluará como "no cumple".

De conformidad con la normativa aplicable, la Entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los Proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en los Documentos Tipo.

La Entidad no podrá exigir requisitos habilitantes diferentes a los señalados en los Documentos Tipo.

GENERALIDADES

- A. Únicamente se consideran habilitados aquellos Proponentes que cumplan todos los requisitos habilitantes, según lo señalado en el Pliego de condiciones.
- B. En el caso de Proponentes Plurales, los requisitos habilitantes serán acreditados por cada uno de los integrantes de la figura asociativa, salvo que se dé a entender algo distinto y, en todo caso, se realizará de acuerdo con las reglas del Pliego de condiciones.
- C. Todos los proponentes deben diligenciar el Formato 3 – Experiencia y los Proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar adicionalmente el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y adjuntar los soportes que ahí se definen.
- D. Los Proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deben aportar certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30)



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente establecida en el Pliego de condiciones definitivo.

8. CAPACIDAD JURÍDICA

Los interesados podrán participar como Proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el Pliego de condiciones:

- A. Individualmente como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.
- B. Conjuntamente, como Proponentes Plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los Proponentes deben:

- A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
- B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del Contrato.
- C. No estar incurso en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la Ley.
- D. No estar reportados en el último boletín de responsables fiscales vigentes publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el Proponente e integrantes de un Proponente Plural con domicilio en Colombia. Tratándose de Proponentes Extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.
- E. Presentar el certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM en el cual demuestre no estar inhabilitado en los términos de la Ley 2097 de 2021.

La Entidad debe consultar los antecedentes judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que el certificado de antecedentes disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana–.

9. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC0310-1

La existencia y representación legal de los Proponentes individuales o miembros de los Proponentes Plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

9.1. PERSONAS NATURALES

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

- A. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.
- B. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.
- C. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

9.2. PERSONAS JURÍDICAS

Deben presentar los siguientes documentos:

- A. Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:
 - Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente, en el que se verificará:
 - Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el Pliego de condiciones definitivo.
 - Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente Proceso de Contratación.
 - Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
 - Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.
 - El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.
 - Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.
 - Certificación del revisor fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.
 - Fotocopia del documento de identificación del representante legal.



- B. En el caso de las sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la Sucursal que está debidamente constituida en Colombia, se deberá acreditar la capacidad legal de la Sucursal y de su representante o mandatario mediante la presentación del Registro Único de Proponentes (RUP) de la Sucursal y del certificado de existencia y representación legal entregado por la cámara de comercio respectiva, el cual debe tener una fecha de expedición de máximo de treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente señalada en el Pliego de condiciones.

Cuando el representante legal de la Sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta.

- C. Persona jurídica extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia: Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, legalizados o apostillados de conformidad con lo establecido en el Pliego de condiciones, con una expedición de máximo seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación, en el que debe constar como mínimo los siguientes aspectos:
- I. Nombre o razón social completa.
 - II. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.
 - III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del Proceso de Contratación.
 - IV. Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.
 - V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.
 - VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.
 - VII. Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
 - VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.



Si no existiera ninguna autoridad o Entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el Proponente o miembro extranjero del Proponente Plural debe presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; ii) la información requerida en el presente literal, y iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

NOTA 6: En caso de que la persona jurídica sin sucursal o domicilio en Colombia resulte adjudicatario del proceso, tanto de forma individual o como integrante de una estructura plural, deberá constituir una sucursal con domicilio en el territorio nacional, lo anterior de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 471 y ss. del Código de Comercio.

D. Entidades: Deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia:

Acto de creación de la Entidad. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección o régimen jurídico de contratación de la Entidad.

NOTA 7: En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán aportar un documento equivalente que acredite su existencia, junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la Entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia con una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente definida en el presente Pliego de condiciones
- Que el objeto incluya las actividades principales objeto del presente proceso.
- La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.
- Para efectos del Pliego de condiciones, el plazo de ejecución del Contrato será el indicado en el numeral "1.1 Objeto, presupuesto oficial, plazo y ubicación".



- Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o Entidad.
- La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

9.3. PROPONENTES PLURALES

El documento de conformación de proponentes plurales debe:

- A. Acreditar la existencia del proponente plural y clasificarlo en Unión Temporal o Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el proponente plural. En caso que no exista claridad sobre el tipo de asociación se solicitará la aclaración. Los proponentes deben incluir como mínimo la información requerida en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales). Los proponentes podrán incluir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los documentos del proceso.
- B. Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente, este último en caso de considerarlo conveniente, cuya designación deberá constar en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales), quien representará a todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación o cualquier otra acta o documento.
- C. Aportar copia del documento de identificación del representante principal y, en caso de que se haya nombrado, del suplente del Proponente Plural.
- D. Acreditar que la vigencia de la estructura plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación.



- E. El Proponente Plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. La sumatoria del porcentaje de participación no podrá ser diferente al 100%.
- F. En la etapa contractual no podrán modificarse los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Entidad. En todo caso, en la etapa precontractual no será posible modificar los porcentajes de los integrantes del Proponente Plural después de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Cualquier modificación en los porcentajes de los integrantes será ineficaz y, por tanto, carecerá de efecto.

Dicho documento debe estar firmado por todos y cada uno de los integrantes del Proponente Plural y en el caso del integrante persona jurídica, por el representante legal de dicha persona o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

NOTA 8: El proponente plural deberá tener en cuenta la "Guía rápida para la creación de proponentes plurales en el SECOP II", expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente. El proponente plural debe estar registrado en el SECOP II, por tanto, la Entidad rechazará la oferta que se presente desde una cuenta diferente.

10. CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

10.1. PERSONAS JURÍDICAS

El Proponente persona jurídica debe presentar el Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

La Entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

10.2. PERSONAS NATURALES

El Proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha de cierre del Proceso de contratación o copia de la planilla de seguridad social paga.

En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso de Contratación, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el Pliego de condiciones definitivo.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o presente resolución de reconocimiento de pensión o indemnización sustitutiva, presentará el documento que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud.

De igual forma, quienes se encuentren en condición legal de no estar obligados a realizar cotización de pensión tendrán que presentar el documento que así lo acredite y, adicionalmente, el certificado de afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

10.3. PROPONENTES PLURALES

Cada uno de los integrantes del Proponente Plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los numerales anteriores.

10.4. SEGURIDAD SOCIAL PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo contrato, ante la



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC8310-1

dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social integral y aportes legales cuando a ello haya lugar.

En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del Contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad de juramento.

10.5. ACREDITACIÓN DEL PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista debe acreditar, para realizar cada pago del contrato, que se encuentra al día en los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

11. DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN FINANCIERA, ORGANIZACIONAL Y EVALUACIÓN ECONÓMICA

DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO Y ORGANIZACIONAL

REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO

EI PROPONENTE indicará su identificación tributaria e información sobre el régimen de impuestos al que pertenece, para lo cual aportará con la oferta copia del Registro Único Tributario RUT ; las personas jurídicas o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura temporal acreditarán individualmente éste requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente la prestación de servicios gravados con dicho impuesto. Lo anterior conforme el Artículo 368 del Estatuto Tributario, en concordancia con el Artículo 66 de la Ley 488 de 1998 que adicionó el Artículo 437 del mismo estatuto.

OFERTA ECONOMICA

El valor de la propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del proceso, los riesgos y la administración de estos.

No obstante, para mayor identificación de la presentación, el oferente deberá tener en cuenta lo previsto dentro del Pliego de condiciones.



ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.

Se realizará de conformidad con lo previsto en el pliego de condiciones.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Se realizará de conformidad con lo previsto en el pliego de condiciones.

CORRECCIONES ARITMÉTICAS

La Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

- A. Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.
- B. El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje de conformidad con el proceso del numeral 4.1.4 del documento base.

PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

La solicitud de justificación de precios artificialmente bajos deberá realizarse por la Entidad con posterioridad a la apertura del Sobre No 2 y previo a determinar el método de ponderación de las ofertas económicas, para ello la Entidad deberá determinar el tiempo de traslado que otorgará a los proponentes requeridos para que alleguen sus justificaciones.



Por lo anterior, cuando algún proponente no responda al requerimiento de justificación de la Entidad o esta determine que alguna oferta económica se inmersa en un precio artificialmente bajo, se rechazará y, en consecuencia, no se considerará al proponente dentro del orden de elegibilidad del proceso.

PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS SIN DOMICILIO EN EL PAÍS O LAS PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS QUE NO TENGAN ESTABLECIDA SUCURSAL EN COLOMBIA.

Los proponentes extranjeros deberán presentar:

- a) Balance General, el Estado de Resultados y las Notas explicativas a los mismos, correspondientes al corte de Ejercicio del último periodo contable, debidamente aprobados por el órgano competente y de conformidad con lo establecido en las leyes y normas del respectivo país.
- b) Estos estados financieros deben estar acompañados de los traducidos oficialmente al castellano y convertidos a pesos colombianos (\$COP).

EL BALANCE GENERAL DEBE SER PRESENTADO DE LA SIGUIENTE MANERA:

ACTIVOS: Corrientes, Fijos, otros activos y Total

PASIVOS: Corrientes, otros pasivos y Total

PATRIMONIO: en las cuentas que lo conforman

EL ESTADO DE RESULTADO DEBE CONTENER PUNTUALMENTE LAS SIGUIENTES CUENTAS:

INGRESOS BRUTOS OPERACIONALES

UTILIDAD OPERACIONAL

GASTOS DE INTERESES

De igual manera, se requiere se allegue el dictamen a los estados financieros debidamente suscrito por el revisor fiscal del proponente o por una auditoría externa del país de origen con su correspondiente traducción oficial al castellano.

- c) En documento independiente debidamente suscrito por el representante legal o el apoderado del proponente y un Contador público colombiano, se deberá manifestar que la clasificación de las cuentas y la conversión de los estados financieros a pesos colombianos fue verificada y que por lo tanto dichos estados son fidedignos. En este documento se debe indicar la tasa o las tasas de cambio aplicado (s) para la conversión de los citados estados financieros a pesos colombianos



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC8310-1

- d) **EL CONTADOR PÚBLICO** colombiano que avala la clasificación de cuentas y la conversión de los estados financieros a la moneda funcional colombiana, debe allegar copia de la tarjeta profesional y de la certificación de vigencia de inscripción y de antecedentes disciplinarios expedida por la Junta Central de Contadores, la cual debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de la oferta.
- e) Cuando el **MDN – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS** en desarrollo de la verificación financiera requiera documentos adicionales del proponente, podrá solicitar los que considere necesarios para el esclarecimiento de la información, tales como estados financieros de cortes anteriores, anexos específicos o cualquier otro soporte requerido por el **MDN – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS**. Así mismo, requerir las aclaraciones que considere necesarias, siempre que con ello no se violen los principios de igualdad y transparencia de la contratación, sin que las aclaraciones o documentos que el proponente allegue a solicitud del **MDN – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS** puedan modificar, adicionar o complementar la oferta.
- f) En el evento de que cualquiera de estos requerimientos no sea aplicable en el país del domicilio de la empresa extranjera, el representante legal de esta última, así como el apoderado en Colombia, deberán hacerlo constar en documento independiente y certificarlo a través de la autoridad competente del respectivo país o de una auditoría externa del país del proponente.”
- g) Las personas naturales o jurídicas extranjeras deben presentar sus estados financieros y demás documentación originada en el país de las mismas, consularizada y visada por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, acompañada de traducción oficial al castellano, expresados a la moneda funcional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos indicando la tasa de conversión.
- h) Las disposiciones de esta solicitud de oferta en cuanto a proponentes extranjeros se refieren, regirán sin perjuicio de lo pactado en tratados o convenios internacionales.
- i) Cuando el proponente extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia provenga de un país que hace parte de la “Convención sobre la abolición de requisitos de legalización para documentos públicos extranjeros”, no se requiere de la consularización a que se refiere en el párrafo anterior, sino que será suficiente que los documentos se adicionen con el certificado de “apostilla” por parte de la autoridad competente del país donde se origina el documento.

12. DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN TÉCNICA



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

Los documentos técnicos objeto de verificación para la habilitación de la oferta son todos aquellos que por sus características especiales requieren de una exigencia particular de cumplimiento que no pueden obviarse y, por lo tanto, son de carácter obligatorio y serán evaluados como CUMPLE O NO CUMPLE.

12.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA APLICABLE DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO –ANEXOS TÉCNICOS

Cada proponente deberá manifestar claramente que conoce y entiende el alcance del proyecto y que cumple con cada una de las especificaciones técnicas requeridas por la Entidad relacionadas en el pliego de condiciones y en el ANEXO TÉCNICO.

12.2. VERIFICACIÓN DE EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE (PERSONA NATURAL, JURÍDICA O EN CONSORCIO Y/O UNIÓN TEMPORAL O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA)

Se registrará conforme se describe en el pliego de condiciones.

CLASIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL “CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS”

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben cumplir con los siguientes requisitos:

CODIGOS UNSPSC

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en alguno de los siguientes códigos:

Clasificación UNSPSC	Descripción
72141100	Servicios de construcción y pavimentación de infraestructuras
72151500	Servicios de sistemas eléctricos

Nota: Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia deberán indicar los códigos de clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados con alguno de los documentos válidos establecidos en el Pliego de condiciones para cada uno de los contratos aportados para la acreditación de la experiencia requerida.



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR0310-1

En el evento en el que dichos documentos no incluyan los códigos de clasificación, el representante legal del proponente deberá incluirlos en el Formulario – Experiencia del proponente.

1.1.1.1. RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL.

La verificación del número de contratos para acreditar la experiencia se realiza de la siguiente manera:

Número de contratos con los cuales el proponente cumple la experiencia acreditada	Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)
De 1 hasta 2	75 %
De 3 hasta 4	120 %
Hasta 5	150 %

Si el número de contratos aportados supera los cinco (5) inicialmente previstos en este numeral, debido a la posibilidad de allegar contratos adicionales por tratarse de una Mipyme y/o emprendimiento y empresa de mujer, estos contratos adicionales, ya sean seis (6) o siete (7) -dependiendo si acredita una o ambas CONDICIONES-, se tendrán en cuenta para demostrar el valor del ciento cincuenta por ciento (150 %) del valor del Presupuesto Oficial.

La verificación se hará con base en la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) en SMMLV de los contratos que cumplan con los requisitos establecidos en este Pliego de condiciones.

El Proponente cumple el requisito de experiencia si la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) de los contratos expresados en SMMLV es mayor o igual al valor mínimo a certificar establecido en la tabla anterior.

En caso de que el número de contratos con los cuales el Proponente acredita la experiencia no satisface el porcentaje mínimo a certificar establecido en la tabla anterior, se calificará la propuesta como no hábil y el Proponente podrá subsanarla en los términos contemplados en la sección 1.6 del documento base.

12.3. PARA CONTRATOS ENTRE PARTICULARES



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1



Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el proponente deberá aportar adicionalmente alguno de los documentos que se describen a continuación:

Certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL

La verificación del número de contratos para acreditar la experiencia se realiza de la siguiente manera:

Número de contratos con los cuales el proponente cumple la experiencia acreditada	Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)
De 1 hasta 2	75 %
De 3 hasta 4	120 %
Hasta 5	150 %

Si el número de contratos aportados supera los cinco (5) inicialmente previstos en este numeral, debido a la posibilidad de allegar contratos adicionales por tratarse de una Mipyme y/o emprendimiento y empresa de mujer, estos contratos adicionales, ya sean seis (6) o siete (7) -dependiendo si acredita una o ambas CONDICIONES-, se tendrán en cuenta para demostrar el valor del ciento cincuenta por ciento (150 %) del valor del Presupuesto Oficial.

La verificación se hará con base en la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) en SMMLV de los contratos que cumplan con los requisitos establecidos en este Pliego de condiciones.

El Proponente cumple el requisito de experiencia si la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) de los contratos expresados en SMMLV es mayor o igual al valor mínimo a certificar establecido en la tabla anterior.

En caso de que el número de contratos con los cuales el Proponente acredita la experiencia no satisface el porcentaje mínimo a certificar establecido en la tabla anterior, se calificará la propuesta como no hábil y el Proponente podrá subsanarla en los términos contemplados



en la sección 1.6 del Documento Base.

CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE (CRP)

La capacidad residual del proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[\frac{(E + CT + CF)}{100} \right] - SCE$$

En donde:

CRP	=	Capacidad residual del Proponente
CO	=	Capacidad de Organización
E	=	Experiencia
CT	=	Capacidad Técnica
CF	=	Capacidad Financiera
SCE	=	Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

Factor	Puntaje máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	200

Se recomienda el uso de la Aplicación para establecer la Capacidad Residual, de Colombia Compra Eficiente, disponible en la página web: <https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/>, así como el aplicativo para tal fin por Colombia Compra Eficiente.



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC8310-1



La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

A. Capacidad de organización (CO):

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	Capacidad de organización (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor Ingreso Operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor Ingreso Operacional de los años de existencia del Proponente.
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del Proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

- I. Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal y el contador bajo cuya responsabilidad se han preparado y, por el revisor fiscal o, en caso de no haberlo, por no estar obligado a tenerlo, por contador público independiente, acompañados de su dictamen u opinión, de conformidad con el artículo 38 de la Ley 222 de 1995.
- II. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los contadores públicos, revisores fiscales, contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Los proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia,



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1



deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en la sección **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del presente pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

A. Experiencia (E):

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el proponente en el RUP, o Formato 5 – Capacidad residual en el segmento 72 “Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento” del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el Presupuesto Oficial Estimado del Proceso de Contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} * \% \text{ de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el proceso de contratación objeto del cálculo de



la capacidad residual. Si el proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.
El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles debe ser obligatoriamente los mismos que el proponente presenta en el Formato 3 – Experiencia. La información del Formato 5 – Capacidad residual deberá ser presentada en pesos colombianos, salvo donde se registre el valor del contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a pesos colombianos en los términos indicados en el numeral 1.13 del presente pliego de condiciones.

B. Capacidad financiera (CF):

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC0310-1

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del Proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del Pliego de Condiciones.

Cuando el proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la Entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de Capacidad Financiera (CF).

C. Capacidad Técnica (CT):

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30



Desde	Hasta	Puntaje
11	Mayores	40

En el caso en el cual el proponente no cuente con ningún profesional de la Arquitectura, Ingeniería o Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente, se otorgará cero (0) puntos en cuanto a la Capacidad Técnica (CT) se refiere.

D. Saldo contratos en ejecución (SCE):

El proponente debe presentar el Formato 5 – Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del contrato; ii) el plazo del contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y (v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

- I. El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
- II. Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.
- III. Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.
- IV. Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato está suspendido el Proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.
- V. El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del Proponente en la respectiva estructura.



- VI. Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos usando para ello la sección 1.13 del pliego de condiciones.

9.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	59,50
Factor de calidad	19
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	1
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Mipyme	0,25
Total	100

En las convocatorias limitadas a Mipyme el puntaje por este concepto se trasladará al puntaje de oferta económica. En este caso en el Pliego de Condiciones definitivo se incluirá el siguiente cuadro:

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	59,75
Factor de calidad	19
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	1



Concepto	Puntaje máximo
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Total	100

Las Entidades deberán reducir durante la evaluación de las ofertas dos (2) puntos a los Proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo contenido en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan o reglamenten.

Las Entidades deberán reducir durante la evaluación de las ofertas dos (2) puntos a los Proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo contenido en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan o reglamenten.

DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

La Entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor Valor

Para determinar el método de ponderación, la Entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: <https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819>).

El día de la audiencia efectiva de adjudicación, la entidad iniciará respondiendo y resolviendo las observaciones presentadas al informe de evaluación, de conformidad con el numeral 2.6. Acto seguido, la entidad iniciará la apertura de los sobres de las ofertas económicas y definirá el método de ponderación de las propuestas de acuerdo con *la TRM que rija al día hábil siguiente*; sin embargo, la entidad debe finalizar la apertura de los sobres económicos hasta antes de las 3:00 pm. De conformidad con lo anterior, la entidad no podrá abrir los sobres económicos teniendo conocimiento de la TRM que regirá al día hábil siguiente. En este sentido, atendiendo a las circunstancias anteriores y las particularidades de cada caso, la entidad podrá optar por suspender la audiencia y reiniciarla cuando lo considere conveniente, de manera que inicie y finalice la apertura de los sobres antes de las 3:00 pm del día respectivo.

En el evento que la entidad deba suspender la audiencia por cualquier motivo, se tendrá como método de ponderación el que rija el día hábil siguiente del día en que efectivamente realice la apertura del segundo sobre.

En cualquiera de los supuestos señalados, la entidad debe iniciar y agotar la apertura de los sobres económicos y la definición del método de ponderación en un mismo día hasta antes de las 3:00 pm. Igualmente, el método definido el día de la apertura del sobre económico seguirá rigiendo aun cuando la entidad deba suspender la audiencia.

Para mayor claridad y, de acuerdo con lo indicado, la TRM que la entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que rija el día hábil siguiente del día en que efectivamente sea la apertura del segundo sobre. Esto es, la que la Superintendencia Financiera publique en horas de la tarde el día de la apertura del segundo sobre.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

En los procesos de contratación estructurados por lotes, la TRM definirá el método con el cual se asignará el puntaje para el primer lote o grupo a adjudicar, según el orden definido por la entidad. Para la adjudicación del segundo lote o grupo se tomará el siguiente método de acuerdo con la tabla anterior, en orden ascendente, y así sucesivamente; teniendo en cuenta que se reiniciará desde el primer método en caso de agotarse el último método.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

A. Mediana con valor absoluto

La entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene mediante la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordena los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana corresponde al promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; \dots V_m)$$

Donde:

- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad Estatal.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.



Carrera 46 No. 20° 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



Bajo este método la entidad asignará puntaje así:

- I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{ 1 - \left| \frac{Me - V_i}{Me} \right| \right\} * Puntaje \text{ máximo} \right]$$

Donde:

- Me : Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
 - V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula

$$Puntaje = \left[\left\{ 1 - \left| \frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}} \right| \right\} * Puntaje \text{ máximo} \right]$$

Donde:

- V_{Me} : Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

B. Media Geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \dots * V_n}$$

Donde:

- MG : Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V_1 : Es el valor de una propuesta habilitada.
- V_n : Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n : La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se asignará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG} \right) \right)$$

Nota: Cuando el resultado de la formula anterior sea un número negativo, se asignará 0,0 puntos.

C. Media Aritmética Baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\bar{X}_B = \frac{(V_{min} + \bar{X})}{2}$$

Donde:

- V_{min} : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- \bar{X} : Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- \bar{X}_B : Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \left\{ \begin{array}{l} Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{\bar{X}_B - V_i}{\bar{X}_B} \right) \right) \text{ Para valores menores o iguales a } \bar{X}_B \\ Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|\bar{X}_B - V_i|}{\bar{X}_B} \right) \right) \text{ Para valores mayores a } \bar{X}_B \end{array} \right\}$$

Donde:

- \bar{X}_B : Es la media aritmética baja.
- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

D. Menor Valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



$$V_{min} = \text{Mínimo} (V_1; V_2 \dots; \dots V_m)$$

Donde:

- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad Estatal.
- V_{min} : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje} = \frac{\text{Puntaje máximo} * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min} : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

9.1.1. FACTOR DE CALIDAD

La Entidad asignará el puntaje de factor de calidad como sigue:

Concepto	Puntaje
LOTE I: (i) implementación del programa de gerencia de proyectos;	19
LOTE II: (iii) presentación de un plan de calidad	19
Total	19

Las Entidades Estatales deben consultar y analizar las anotaciones vigentes que reposen en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas de que trata la Ley 2020 de 2020. En el evento que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, o integrantes de Proponentes Plurales, cuenten con alguna anotación vigente de obra civil inconclusa, en el mencionado registro, se descontará un (1) punto de la sumatoria obtenida en relación con el factor de calidad.

No se descontará el puntaje en los términos previsto en el inciso anterior cuando el Proponente no oferte el factor de calidad, por lo que éste obtendrá cero (0) puntos en este criterio de evaluación. En esta circunstancia, la Entidad no podrá descontar el puntaje de la sumatoria obtenida en los demás criterios de ponderación.

13. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS – LOTE I



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

La entidad asignará 10 puntos al proponente que se comprometa a instaurar un programa de gerencia de proyectos mediante la suscripción del Formato 7A – Programa de gerencia de proyectos, en el cual bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume.

Para efectos del presente proceso de selección, por gerencia de proyectos se entiende la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este, lo cual se logra mediante la aplicación de procesos de gerencia de proyectos en las fases de inicio, planificación, ejecución, monitoreo, control, y cierre del proyecto. La gerencia de proyectos requiere: identificar requisitos; abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados; equilibrar las contingencias que se relacionan entre otros aspectos con el alcance, la calidad, el cronograma, el presupuesto, los recursos y el riesgo.

Para la ejecución del contrato, el adjudicatario deberá instaurar el programa de Gerencia de Proyectos y contar con un profesional tiempo completo en las áreas de la Ingeniería o la Arquitectura, con matrícula profesional vigente, que cumpla con las siguientes condiciones dependiendo de la complejidad del proyecto:

- A. Opción 1: Profesional con certificado o credencial PMP (*Project Management Professional*), con mínimo un (1) año de experiencia como Coordinador, Gerente, Líder o Director de Proyectos de CONTRUCCION DE REDES DE ACUEDUCTO Y/O CONSTRUCCION DE PTAP

Para acreditar lo anterior, el adjudicatario deberá aportar copia del acta de grado y/o diploma que certifique que el profesional es Ingeniero y/o Arquitecto, así como certificación o credencial PMP vigente. Adicionalmente, deberá presentar certificaciones o contratos en los que se evidencie la experiencia solicitada en gerencia de proyectos.

- B. Opción 2: Profesional que acredite tener una Especialización, Maestría o Doctorado en Gerencia de Proyectos o afines, con mínimo un (1) año de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos de CONTRUCCION DE REDES DE ACUEDUCTO Y/O CONSTRUCCION DE PTAP.

Para acreditar lo anterior el adjudicatario deberá aportar copia del acta de grado y/o diploma, que certifique que el profesional es ingeniero y/o arquitecto, así como copia de los títulos de postgrado, acreditados mediante copia de los diplomas y/o actas de grado. Adicionalmente,



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



deberá presentar certificaciones o contratos en los que se evidencie la experiencia solicitada en gerencia de proyectos.

Cuando la Especialización, Maestría o Doctorado no sea específica en Gerencia de Proyectos, se deberá aportar copia del pensum académico, plan de estudios y certificación de la Universidad en la cual se indique que los estudios adelantados guardan equivalencia con los de una Gerencia de Proyecto.

Para efectos del presente pliego, se entiende pensum académico, como el documento que contiene todas las asignaturas o materias que componen el plan de estudio de una determinada carrera.

Para efectos de la equivalencia, el pensum académico deberá contener como mínimo estudios en las áreas de:

- Formulación, Evaluación o Gestión de Proyectos
- Gerencia del talento humano
- Principios de administración de proyectos (Planeación, organización, dirección y control)
- Planeación Estratégica
- Finanzas

El programa de Gerencia de Proyectos estará sujeto al seguimiento de la interventoría durante la ejecución del contrato.

En el evento de que el título académico haya sido obtenido en el extranjero el Proponente deberá acreditar la convalidación de dicho título ante el Ministerio de Educación Nacional, de conformidad con lo establecido en la Sección **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Para efectos de estimar el tiempo de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos de CONSTRUCCION DE REDES DE ACUEDUCTO Y/O CONSTRUCCION DE PTAP se tendrá en consideración el tiempo transcurrido entre la fecha de inicio y de terminación indicada en las certificaciones presentadas, independientemente de su dedicación. En el evento de que existan traslapos de tiempo, solamente se tendrá en cuenta una vez el tiempo traslapado.

14. PRESENTACIÓN DE UN PLAN DE CALIDAD – LOTE II

La entidad asignará 10 puntos al Proponente que se comprometa a presentar un Plan de Calidad específico para el proyecto, elaborado conforme a los parámetros establecidos en la



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC8310-1

última actualización de las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 mediante la suscripción del Formato 7C - Plan de calidad.

La interventoría verificará el cumplimiento de este criterio conforme a lo establecido en las normas mencionadas sin requerir la presentación de certificación alguna.

El Plan de Calidad se elaborará en relación con el proyecto a ejecutar, por lo que el proponente no debe presentar ningún certificado de gestión de calidad. Sin embargo, para elaborar el Plan de Calidad debe tener en cuenta las normas técnicas señaladas en el primer párrafo de este numeral

15. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	20
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

En todo lo demás, se regirá conforme se describe en el pliego de condiciones.

16. ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

Se regirá conforme se describe en el pliego de condiciones.

17. INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS.

Se regirá conforme se describe en el pliego de condiciones.



18. VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Se registrará conforme se describe en el pliego de condiciones.

19. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

Se registrará conforme se describe en el pliego de condiciones.

20. MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA

Se registrará conforme se describe en el pliego de condiciones.

21. ORDEN DE ELEGIBILIDAD

Se registrará conforme se describe en el pliego de condiciones.

22. CRITERIOS DE DESEMPATE

Se registrará conforme se describe en el pliego de condiciones.

23. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUE DAN AFECTAR LA CORRECTA EJECUCIÓN Y EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

Los riesgos para el presente proceso contractual se encuentran estipulados en el documento **MATRIZ 3 – RIESGOS**.

24. ANÁLISIS SOBRE LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRA CONTRACTUAL DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO DEL CONTRATO.

GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, **CONDICIONES** y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Las características de las garantías son las siguientes:



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC8310-1

Características	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS identificada con el NIT 830.08.443-4
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha del cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente definida en el Pliego de condiciones
Valor asegurado	Diez por ciento (10 %) del Presupuesto Oficial del Proceso de Contratación.
Tomador	<ul style="list-style-type: none"> Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado
Características	Condición
	<p>de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.</p> <ul style="list-style-type: none"> Para los Proponentes Plurales: la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la Garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el Proponente no podrá retirar ni modificar los términos o CONDICIONES de la misma,



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

so pena de que la Entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

GARANTÍAS DEL CONTRATO

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista deberá presentar la Garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los TRES (03) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del Contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta Garantía tendrá las siguientes características:

Característica	Condición															
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) Patrimonio autónomo, (iii) Garantía Bancaria.															
Asegurado/ beneficiario	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS identificada con NIT 830.087.443-4															
Amparos, vigencia y valores asegurados	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Amparo</th> <th>Vigencia</th> <th>Valor Asegurado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td> <td>Hasta la liquidación del contrato</td> <td>Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato</td> </tr> <tr> <td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td> <td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td> <td>Equivalente al cinco por ciento (05%) del valor del contrato</td> </tr> <tr> <td>Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción</td> <td>Cinco (5) años contados a partir de la suscrita el acta de recibo a satisfacción por parte de la Entidad.</td> <td>Equivalente al treinta por veinte (20%) del valor del contrato</td> </tr> <tr> <td>Calidad del servicio.</td> <td>plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.</td> <td>Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.</td> </tr> </tbody> </table>	Amparo	Vigencia	Valor Asegurado	Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Hasta la liquidación del contrato	Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	Plazo del contrato y tres (3) años más.	Equivalente al cinco por ciento (05%) del valor del contrato	Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción	Cinco (5) años contados a partir de la suscrita el acta de recibo a satisfacción por parte de la Entidad.	Equivalente al treinta por veinte (20%) del valor del contrato	Calidad del servicio.	plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.	Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.
	Amparo	Vigencia	Valor Asegurado													
	Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Hasta la liquidación del contrato	Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato													
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	Plazo del contrato y tres (3) años más.	Equivalente al cinco por ciento (05%) del valor del contrato													
Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción	Cinco (5) años contados a partir de la suscrita el acta de recibo a satisfacción por parte de la Entidad.	Equivalente al treinta por veinte (20%) del valor del contrato														
Calidad del servicio.	plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.	Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.														



Característica	Condición
Tomador	<ul style="list-style-type: none"> • Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Información necesaria dentro de la póliza	<ul style="list-style-type: none"> • Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERÍODO DE GARANTÍA

El Contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del Contrato o si la obra Amenaza Ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción

El Contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de Garantía de cinco (05 años contados a partir de la fecha del recibo definitivo de las obras. El contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la Entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR310-1

respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el Contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la Entidad podrá hacer efectiva la Garantía de estabilidad estipulada en el Contrato. Así mismo, el contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía.

Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la Entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del Contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

El contratista deberá contratar un seguro que ampare la responsabilidad civil extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Asegurados	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS identificada con NIT 830.087.443-4 y el Contratista
Tomador	<ul style="list-style-type: none"> • Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



Valor	En cuantía equivalente a quinientos (500) SMMLV. En igual sentido la entidad deberá fijar el valor o porcentaje a asegurar de los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	Igual al período de ejecución del Contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS identificada con NIT 830.087.443-4.
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. La Entidad contratante deberá establecer y discriminar los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015 e incluir el valor del amparo y plazo requerido por cada uno.
Información necesaria dentro de la póliza	<ul style="list-style-type: none"> • Número y año del Contrato • Objeto del Contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10 %) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV.

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la Entidad dentro del mismo término establecido para la Garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la Entidad asegurada no serán admisibles.

El Contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de



Carrera 46 No. 20° 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SC8310-1

responsabilidad civil extracontractual

El hecho de constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del **MDN - EJÉRCITO NACIONAL CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS**.

El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas a que se refiere este punto y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

Si el CONTRATISTA no modifica las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora o banco a petición del **MDN EJÉRCITO NACIONAL-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS** y a cuenta del CONTRATISTA quien por la firma del contrato que se le adjudique, autoriza expresamente al **MDN- EJÉRCITO NACIONAL-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS** para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que el **MDN- EJÉRCITO NACIONAL-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS** asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista.

En la garantía debe quedar expresamente consignado que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria convenidas. así mismo deberá constar que la aseguradora renuncia al beneficio de excusión.

Estos mecanismos de cobertura son requeridos por el MDN-EJÉRCITO NACIONAL-CENAC INGENIEROS, teniendo en cuenta que el objeto de las mismas, sirven para respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surgen a cargo del contratista frente a la administración y /o terceros, por razón de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

NOTA 1: El contrato deberá ser firmado dentro del plazo establecido para tal fin a través de la Plataforma SECOP II para el proceso. Al efecto, el proponente seleccionado deberá suscribir el contrato tanto por medio físico (asistiendo a las instalaciones de la CENAC-INGENIEROS) como por la PLATAFORMA SECOP II.

NOTA 2: Si por algún motivo justificado el **MDN - EJERCITO NACIONAL – CENAC-INGENIEROS** no pudiere firmar el contrato dentro del periodo de validez de la propuesta se lo comunicará así al adjudicatario y el proponente seleccionado tendrá la obligación de anexar el certificado de modificación de la póliza de seriedad de la propuesta o la cual haga



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

sus veces de conformidad con el Artículo 2.2.1.2.3.1.18. Del Decreto 1082 de 2015, para que amplíe su vigencia hasta la suscripción del contrato.

EL CONTRATISTA deberá cumplir con todos los requisitos para mantener vigente la garantía o seguros a que se refiere esta cláusula. Estará a cargo del CONTRATISTA el pago de la prima y demás erogaciones de constitución y mantenimiento de la garantía mencionada. Sin embargo, EL CONTRATISTA autoriza a la Entidad para que con cargo a las sumas que éste le adeude, se descuente el valor de la prima del seguro cuando por cualquier circunstancia EL CONTRATISTA no las constituyere.

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015, en caso de que el presente contrato sea modificado para incrementar su valor o prorrogar el plazo, EL CONTRATISTA se obliga a ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según el caso, so pena de tipificar un incumplimiento a las obligaciones del contrato.

EN LA GARANTÍA DEBE QUEDAR EXPRESAMENTE CONSIGNADO QUE SE AMPARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, EL PAGO DE LAS MULTAS Y DE LA CLAUSULA PENAL PECUNIARIA CONVENIDAS. ASÍ MISMO DEBERÁ CONSTAR QUE LA ASEGURADORA RENUNCIA AL **BENEFICIO DE EXCUSIÓN**.

Estos mecanismos de cobertura son requeridos por **EL MDN - EJÉRCITO NACIONAL CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS**, teniendo en cuenta que el objeto de las mismas, sirven para respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surgen a cargo del contratista frente a la administración y /o terceros, por razón de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

NOTA 1: el artículo 2.2.1.2.3.1.4 dispone Garantía del proponente plural. Cuando la oferta es presentada por un proponente plural, como unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura, la garantía debe ser otorgada por todos sus integrantes.

NOTA 2: En el caso que se constituya una garantía bancaria, para respaldar el contrato como garantía única, se deberá aportar correo electrónico institucional del banco emisor en el que se pueda constatar la siguiente información: beneficiario, valor, fecha de expedición, vigencia. En caso que el banco no suministre la información de los datos o la suministre de forma parcial, EL MDN - EJÉRCITO NACIONAL CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS, dará inicio al correspondiente debido proceso.

NOTA 3: Para el caso de garantías bancarias, contratos de seguro de cumplimiento (Pólizas de seguros) y los patrimonios autónomos otorgados como garantías, estas deberán permitir la verificación en línea o por Internet, con el propósito de verificar la validez, idoneidad y suficiencia de los documentos, y/o un punto de contacto telefónico o virtual (en idioma



castellano) para solicitar cualquier requerimiento orientado a absolver las consultas que sobre el particular sean pertinentes. Lo anterior por disposición de la Circular conjunta No. 001 del 20 de agosto de 2021, sobre los mecanismos para fortalecer la debida diligencia de los beneficiarios de pólizas de seguros, garantías y avales bancarios y patrimonios autónomos

NOTA 4: Dando aplicación del artículo 2.2.1.2.3.4.1. del Decreto 1082 de 2015, en el caso de garantía bancaria, y las cartas de crédito STAND BY, solo se aceptarán siempre y cuando la garantía conste en documento expedido por una entidad financiera autorizada por la Superintendencia Financiera o quien haga sus veces otorgado de acuerdo con las normas del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero. En el documento debe constar expresamente que:

1. La garantía será efectiva a primer requerimiento o primera demanda de la Entidad Estatal.
2. La garantía bancaria será irrevocable
3. Se indique la suficiencia (amparos y vigencia establecidos)
4. Que se renuncia al beneficio de excusión
5. Que "la garantía será pagada por el garante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha del acto administrativo que declare el incumplimiento del proponente"
6. Indicar la dirección electrónica para notificaciones

- **MULTAS, AFECTACIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA Y SANCIONES FRENTE AL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Evidenciado un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, mora o incumplimiento parcial, **LA ENTIDAD** impondrá multas, de la siguiente manera: **Multas por incumplimiento:** Si durante la ejecución del contrato se evidencia que EL CONTRATISTA incumple alguna obligación contractual, o si el incumplimiento es parcial respecto del cronograma del plazo de ejecución, **LA ENTIDAD** le impondrá sanciones equivalentes al 0.5% del valor del contrato incumplido o de la cantidad dejada de entregar, sin que el total de estas multas sobrepase el 10% del valor total de mismo, o del contrato incumplido o de la cantidad dejada de entregar o prestar, según el caso.

EL CONTRATISTA autoriza a LA ENTIDAD para descontar y tomar el valor de las sanciones, una vez este en firme la resolución que las impone, de cualquier suma que le adeude LA ENTIDAD, sin perjuicio de que las haga efectivas conforme a la ley.

El pago o la deducción de dichas multas no exoneran a EL CONTRATISTA de la obligación de cumplir con el objeto del contrato, ni de las demás obligaciones y responsabilidades que emanen del mismo.



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1



- **PROCEDIMIENTO PARA LA IMPOSICIÓN CLÁUSULA PENAL, MULTAS, CADUCIDAD Y AFECTACION DE LA GARANTÍA ÚNICA:**

De conformidad con el Artículo 29 de la Constitución Política de Colombia, la Resolución N° 4130 del 16 de junio de 2022 "*Manual de contratación y de convenios*", en concordancia con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de Contencioso Administrativo. Las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública podrán declarar el incumplimiento, cuantificando los perjuicios del mismo, imponer las multas y sanciones pactadas en el contrato, y hacer efectiva la cláusula penal y el cobro o afectación de la garantía única que ampara el cumplimiento del contrato.

Para tal efecto se realizará el procedimiento regulado en el Artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

En ningún caso procederá la imposición de sanción sin haberse brindado la oportunidad al Contratista de explicar las causas que impiden la ejecución normal y oportuna del contrato.

- **CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA:** En caso de incumplimiento total o parcial, pero definitivo por parte del contratista de las obligaciones que adquiere o de la declaratoria de caducidad administrativa, se pactará a título de cláusula penal pecuniaria una suma equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato, sin perjuicio de que el CONTRATISTA deba cumplir con la obligación principal y de las acciones judiciales a que haya lugar. Las sumas que se deriven de la aplicación de la cláusula penal pecuniaria se pactaran a título de pena, no de indemnización, razón por la cual, **EL M.D.N -EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS**, se reserva el derecho de reclamar al CONTRATISTA el pago de los perjuicios que su incumplimiento le ocasione.

18. OTROS ASPECTOS Y REQUERIMIENTOS RELACIONADOS CON LAS CONDICIONES DEL CONTRATO

18.1. FORMA DE PAGO

EL MDN-EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS de conformidad con la ley 2024 del 23 de julio de 2020 "*por medio de la cual se adoptan normas de pago en plazos justos en el ámbito mercantil y se dictan otras disposiciones en materia de pago y facturación*" y su decreto reglamentario No. 1733 DE 2020 , dentro de los sesenta (60) calendario siguientes a la prestación del servicio y previa asignación del cupo PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

La Entidad pagara al contratista el valor por el cual fue aceptada la oferta, en pesos colombianos, y se realizara mediante pagos parciales, de conformidad a las cantidades de obra ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. Las cantidades en mención, deben encontrarse en concordancia con la programación de obra, ser verificables físicamente y soportadas en Actas de Obra, de conformidad con los Precios Unitarios y el valor del AIU pactado.

Parágrafo primero: Requisitos para los pagos parciales: El contratista deberá llegar a la CENAC ESPECIALIZADA DE INGENIEROS, la documentación que se relaciona a continuación a fin de proceder con cada uno de los pagos parciales, hasta completar el noventa y cinco por ciento (95%) del valor del contrato, así:

18.2. REQUISITOS PARA EL PAGO:

Los pagos o desembolsos de recursos relacionados con el contrato generado quedan sometidos, al cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a. Todos los documentos de pago deberán ser revisados, avalados y aprobados por la Interventoría en los formatos que se suministren para el efecto por parte de la entidad.
- b. Presentación de los informes de avance de obras, Acta de corte de obra, memorias de cantidades las cuales deben ser revisados, avalados y aprobados por la interventoría.
- c. El CONTRATISTA mediante carpetas separadas y archivo comprimido radicara a la interventoría la siguiente documentación.

1. Acta de corte
2. Memorias de calculo
3. Prefactura
4. Resolución de facturación
5. Planilla de seguridad
6. Certificación de parafiscales
7. Documentos de contadores
8. Certificación bancaria
9. RUT
10. Acuerdo consorcial (SI Aplica)
11. Certificación de deudores morosos
12. Certificación descuentos
13. RIT
14. Informe de Interventoría
15. Factura

- d. Una vez la interventoría haya revisado, avalado y aprobado la documentación del contratista para cada uno de los cortes parciales y ésta sea presentada a la supervisión



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC0310-1

y la misma dé el visto bueno correspondiente, se procederá a solicitar al contratista la factura electrónica. Esta medida tiene como objetivo evitar trámites administrativos relacionados con notas débito o crédito.

- e. El CONTRATISTA acreditará a la Interventoría y a la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS CENAC INGENIEROS, el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA, e ICBF) de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente.
- f. Toda vez que los impuestos y retenciones que surjan por la celebración y ejecución del contrato corren por cuenta del CONTRATISTA el cual deberá aportar los soportes de los respectivos pagos de los impuestos municipales (ICA, RETEICA y demás que establezca el municipio), el MDN-EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS CENAC INGENIEROS, hará las retenciones del caso y cumplirá las obligaciones fiscales que ordene la ley
- g. Cada vez que se realice un pago parcial, el contratista de obra deberá publicar los documentos correspondientes en la plataforma SECOP II, específicamente en el ítem No. 7 "Ejecución del Contrato", en el apartado "Plan de Pagos", deberán cargarse los soportes asociados a cada pago tramitado ante la entidad, una vez cuenten con la aprobación del interventor del contrato y se haya emitido la factura electrónica respectiva, lo anterior, para que el supervisor delegado por la entidad proceda a realizar la aprobación en plataforma.

Parágrafo segundo: Recibo a satisfacción total El saldo correspondiente al cinco por ciento (05%) del valor total del contrato será pagado a la entrega de la obra, una vez se haya ejecutado la totalidad (100%) de las actividades contractuales, y siempre que los trabajos hayan sido culminados y recibidos a entera satisfacción por parte de la interventoría y del Ministerio de Defensa Nacional – Ejército Nacional – Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros (CENAC INGENIEROS) y la Unidad Beneficiada, suscripción del acta de entrega y acta de recibo a satisfacción.

NOTA 1: El contrato se entenderá perfeccionado cuando se firme por ambas partes EL CONTRATO y se publique, o se efectúe la aceptación del contrato electrónico generado por la plataforma transaccional SECOP II. Se cumplirán los requisitos de ejecución del mismo, cuando se expida el registro presupuestal, se constituya la garantía única y ésta sea aprobada por la entidad.

NOTA 2: Para efectos de realizar el registro presupuestal del contrato, el contratista en caso de ser una figura plural deberá crear una cuenta bancaria a nombre del Consorcio o Unión temporal y los demás trámites pertinentes para tal fin, el cual solo aplica una única



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR0310-1

vez.

NOTA 3: En el evento de prórroga en la entrega del objeto del contrato, por causa imputable al contratista, el pago se postergará en el mismo lapso de la prórroga.

NOTA 4: LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA INGENIEROS CENAC INGENIEROS, no se responsabilizará por la demora en el pago al CONTRATISTA, cuando ello fuere provocado por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite y no se ajuste a los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario.

NOTA 5: Se recuerda que, con el fin de garantizar la transparencia, trazabilidad y acceso público a la información durante la ejecución de los contratos de obra e interventoría, es obligatorio cumplir con la publicación en SECOP II de todos los documentos generados en la etapa contractual. Esto debe realizarse conforme a la normatividad vigente en materia de contratación pública, especialmente atendiendo el principio de publicidad establecido en el artículo 3 de la Ley 80 de 1993 y desarrollado en el Decreto 1082 de 2015.

NOTA 6: El supervisor del contrato deberá hacer las coordinaciones e indicará el correo y procedimiento al cual allegaran la factura electrónica a través de la plataforma SIIF - NACIÓN a la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA INGENIEROS CENAC INGENIEROS.

NOTA 7: Manejo de imprevistos: El contratista deberá informar por escrito y de manera oportuna a la Interventoría del contrato, y posteriormente a la Entidad Contratante, cualquier imprevisto que se presente durante la ejecución del objeto contractual. Dicha situación deberá estar debidamente soportada con documentos técnico, jurídico y financiero que justifiquen su ocurrencia, impacto y necesidad.

La Interventoría evaluará la solicitud y, si encuentra mérito, emitirá concepto favorable dirigido a la Entidad. Solo una vez se cuente con dicho aval y con la aprobación expresa por parte de la Entidad, podrá procederse con el reconocimiento económico correspondiente dentro de los límites contractuales establecidos.

En concordancia con los principios de responsabilidad y legalidad, la Entidad únicamente reconocerá y cancelará aquellos imprevistos que hayan sido debidamente acreditados por el contratista y avalados por la Interventoría y la Supervisión del contrato.

Los imprevistos no reportados, no justificados o que no cuenten con los debidos soportes y aprobaciones no serán reconocidos y, en caso de haberse ejecutado recursos públicos sin autorización previa, deberán ser reintegrados al Tesoro Nacional, sin perjuicio de las acciones legales que correspondan



FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

Se facturará de manera electrónica de acuerdo a:

- Resolución No. 00042 de fecha mayo 05 de 2020- DIAN
- DIRECTIVA PRESIDENCIAL No. 09 del 17 de septiembre de 2020
- Guía gestión documentos electrónicos en el proceso de Recepción del Sistema de Factura Electrónica – SIIF Nación del 16 de diciembre de 2023
- Presentación de la factura electrónica según sea el caso.
- Certificación de cumplimiento suscrita por del Supervisor del contrato.
- Constancia de aportes a seguridad social (salud, pensión, riesgos profesionales) y de pago de las obligaciones parafiscales (SENA, ICBF, Caja de compensación familiar) en los casos que aplique, de acuerdo a lo contenido en la Ley 1607 de 2012 reglamentada por Decreto 1828 de fecha 27 de agosto de 2013.
- Además, para el pago se deberá adjuntar a la factura, la copia de las actas de entrega y recibos firmados por el Almacenista General de acuerdo al lugar al cual fue ingresado el elemento.
- Presentar por escrito una certificación del Impuesto de Industria y Comercio (ICA) expedido por la Secretaría de Hacienda-Subsecretaria de Rentas del Municipio donde se va a desarrollar el contrato con la siguiente información: a) Tarifa del Impuesto de Industria y Comercio (ICA) b) Nombre de la Tesorería Municipal c) NIT de la Tesorería Municipal: d) Número de Cuenta Bancaria a la cual debe consignarse el monto retenido e) Certificación por escrito de la Tesorería de Rentas Municipales cuando el Impuesto de Industria y Comercio (ICA) no aplique en ese Municipio; y el pago de las obligaciones contraídas con proveedores hasta la fecha del respectivo corte, anexando los paz y salvos correspondientes.

PROCESO DE RECEPCIÓN DOCUMENTOS ELECTRONICOS FACTURA ELECTRONICA DE VENTA, NOTAS DEBITO Y NOTAS CREDITO.

A continuación, se relacionan las preCONDICIONES que deben cumplir los documentos electrónicos con el fin de evitar contratiempos y tener un proceso exitoso en la recepción de los mismos, la información a registrar al momento de emitirlos, según los lineamientos definidos por la Administración del SIIF Nación para realizar el procesamiento de los de y la asignación a la entidad correspondiente.

1. Que en el RUT del contratista tenga relacionada la responsabilidad 52 – Facturador electrónico.
2. En los datos del emisor en el campo de correo electrónico debe registrar el correo en el que requiere que le llegue información sobre el proceso de recepción.
3. Al igual, que debe recomendar registrar en tipo de contribuyente que se encuentra registrado en el RUT.
4. En datos del Adquirente en el campo correo registre la cuenta de correo que la



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

Administración del SIIF Nación ha dispuesto para la recepción de documentos electrónicos Factura Electrónica de Venta, Notas Debito y Notas Crédito siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co.

5. En el campo Notas u Observaciones, debe registrar la referencia de distribución a saber: (antes de emitir la factura debe tener claro el número del contrato y el correo del supervisor)
#15-01-03-071;ContratoNo.-XXX-AAAA;xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx@ejercito.mil.co#\$
6. El sistema notificara al emisor la confirmación de la recepción de los documentos enviados.

TENGA EN CUENTA:

En caso de que se le informe que no se ha recibido el documento electrónico a la plataforma usted puede enviar al correo centralizar el documento electrónico para ser procesado **Cabe resaltar que las facturas deben ser enviadas una por una y de la siguiente manera: CORREO DE DESTINO: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co EN EL ASUNTO DEBEN ESCRIBIR LO SIGUIENTE: 15-01-03-071;ContratoNo.-XXX-AAAA;xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx@ejercito.mil.co**

ADJUNTO: Se debe adjuntar la carpeta ZIP (carpeta comprimida) que arroja el software de facturación. Dentro de esta carpeta debe estar únicamente el archivo XML y el PDF que contiene la factura. **POR FAVOR NO ALTERAR NI MODIFICAR EL PDF** Anexo imagen en la que podemos identificar los dos archivos que deben aparecer en la CARPETA ZIP.



El correo se debe enviar tal cual como se indicó anteriormente, no se debe escribir notas como: "Cordial saludo, adjunto factura xxx", "Atentamente EMPRESA XXX"; " Gracias por su atención", no debemos escribir nada en absoluto porque el sistema no aceptará la factura. **SOLAMENTE DEBE IR EL CORREO DE DESTINO, EL ASUNTO Y LA CARPETA COMPRIMIDA.**

18.3. VIGENCIA DEL CONTRATO Y LIQUIDACIÓN



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



Es el periodo comprendido entre la suscripción del contrato resultante del proceso de contratación y hasta SEIS (6) meses después de vencido el plazo de ejecución.

La liquidación del contrato se efectuará en los términos del artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 (modificó artículo 60 Ley 80 de 1993) y del artículo 217 del Decreto 019 de 2012, que al tenor disponen en su orden:

"La liquidación de los contratos se hará de mutuo acuerdo dentro del término fijado en los pliegos de CONDICIONES o sus equivalentes, o dentro del que acuerden las partes para el efecto.

De no existir tal término, la liquidación se realizará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga.

En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 136 del C.C.A.

Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá ser realizada en cualquier tiempo dentro de los dos años siguientes al vencimiento del término a que se refieren los incisos anteriores, de mutuo acuerdo o unilateralmente, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 136 del C.C.A.

Los contratistas tendrán derecho a efectuar salvedades a la liquidación por mutuo acuerdo, y en este evento la liquidación unilateral solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo".

"ARTÍCULO 217. DE LA OCURRENCIA Y CONTENIDO DE LA LIQUIDACIÓN DE LOS CONTRATOS ESTATALES.

El artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 32 de la Ley 1150 de 2007 quedará así:

"Artículo 60. De la ocurrencia y contenido de la liquidación. Los contratos de tracto sucesivo, aquellos cuya ejecución o cumplimiento se prolongue en el tiempo y los demás que lo requieran, serán objeto de liquidación.

También en esta etapa las partes acordarán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar.



En el acta de liquidación constarán los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las partes para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo.

Para la liquidación se exigirá al contratista la extensión o ampliación, si es del caso, de la garantía del contrato a la estabilidad de la obra, a la calidad del bien o servicio suministrado, a la provisión de repuestos y accesorios, al pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones, a la responsabilidad civil y, en general, para avalar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad a la extinción del contrato.

La liquidación a que se refiere el presente artículo no será obligatoria en los contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión."

18.4. MONEDA DEL CONTRATO

Los OBRA se pagarán con la moneda peso colombiano

18.5. OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

• OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA DE OBRA

Además de las derivadas de la esencia y la naturaleza del contrato, la ley, las obligaciones y CONDICIONES señaladas en el Pliego de condiciones y demás Documentos del Proceso y de las establecidas en ANEXO TÉCNICO Y PAQUETES TÉCNICOS, vigente durante la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a:

1. Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al diez por ciento (10%), de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, el cinco por ciento (5%), de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres.

Para efectos de esta obligación, se entiende por personal de la región a aquellos domiciliados por al menos el último año, contado a partir de la fecha del cierre del proceso, en el municipio o los municipios donde se ejecutará el contrato. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia la fecha originalmente contemplada en el Pliego de condiciones definitivo.

Cuando las CONDICIONES demográficas del lugar en donde se ejecutará el contrato imposibiliten vincular el porcentaje anteriormente previsto, será posible contratar personal del departamento en donde se desarrolla el contrato.

Esta obligación no se entenderá incumplida en los supuestos en que el Contratista acredite



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

su debida diligencia, mediante la realización de actuaciones dirigidas a lograr la destinación mínima del personal requerido para la ejecución del contrato.

2. Destinar a la ejecución del contrato, en un porcentaje del cinco por ciento (5%), la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.

El porcentaje de sujetos mencionados incorporados a la ejecución del contrato deberá mantenerse durante toda su vigencia en el porcentaje mínimo establecido en este numeral, so pena del incumplimiento contractual.

El Interventor hará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente. Para estos efectos, el contratista presentará la documentación respectiva que acredite la condición de los sujetos mencionados y la forma en la que participarán durante la ejecución del contrato. El cumplimiento de esta obligación deberá probarse ante al Interventor dentro de los 15 días hábiles siguientes contados a partir de la suscripción de la fecha del acta de inicio del contrato.

Para la acreditación de la condición de mujer cabeza de familia, personas en condición de discapacidad, adultos mayores, población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, personas en proceso de reintegración o reincorporación, se aplicará en lo pertinente lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. Por su parte, la condición de población en pobreza extrema se constatará en las bases de datos del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén IV) y la condición de víctima de conflicto armado y de desplazados por la violencia deberá demostrarse con el certificado de inclusión en el Registro Único de Víctimas – RUV, en los términos del Decreto 1084 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

La condición de los sujetos de especial protección constitucional que no se encuentre definida en esta cláusula deberá ser acreditada por el contratista de conformidad con lo determinado por la ley y la jurisprudencia en ausencia de norma aplicable.

Opción 2:

1. Dar cumplimiento al objeto y alcance del contrato de acuerdo con lo establecido en el



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

- presente documento y en sus anexos.
2. Estar en permanente comunicación con el interventor del contrato.
 3. Facilitar la labor de seguimiento y control que realiza el interventor, atendiendo y dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.
 4. Disponer del personal idóneo, así como de los recursos logísticos, materiales, y/o equipos, necesarios para desarrollar el contrato dentro de la oportunidad y con la calidad establecidos.
 5. Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
 6. Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.
 7. Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por el contratante.
 8. Cumplir con las normas de gestión ambiental, así como con las normas de seguridad y salud en el trabajo que rijan durante la vigencia del presente contrato y atender las acciones y evidencias que deben presentarse de conformidad con los anexos del contrato.
 9. Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar, cuando sea requerido por La Entidad el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (Art. 50 Ley 789 de 2002) que le corresponda.
 10. Manejar con la debida confidencialidad la información a que tenga acceso, así como la producida a lo largo de la ejecución del contrato.
 11. Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella cuando sea requerida por el contratante.
 12. Asumir especiales obligaciones de cuidado y custodia de los bienes que la Entidad le llegue a entregar para el debido desarrollo de las obligaciones a cargo y en consecuencia estará obligado a hacer el correspondiente reintegro en especie o en dinero cuando por su culpa se produzca daño o pérdida, sin que esto excluya la indemnización de perjuicios. Lo anterior sin perjuicio de las acciones que del hecho se puedan predicar.
 13. El contratista presentará el plan de calidad específica para el proyecto, elaborado conforme a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 en los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.
 14. El contratista, previo al inicio de ejecución de las obras, en conjunto con el interventor de la obra, establecerá los indicadores de referencia para medir el cumplimiento de los criterios ambientales y sociales a los que se haya comprometido como factor de calidad dentro de su oferta.
 15. [Incluir cuando al adjudicatario se le haya otorgado el puntaje por concepto de criterios sociales y ambientales definido en el numeral 4.2.4 del Pliego de condiciones] El



Carrera 46 No. 20^o 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1



contratista se compromete a realizar durante toda la ejecución del contrato las siguientes actividades:

[La entidad deberá indicar aquí las actividades a las que se comprometió el proponente adjudicatario mediante el Formato 12 – Criterios socio ambientales presentado con su oferta]

16. [Incluir cuando en el proceso de contratación se entreguen estudios y diseños] El contratista declara y acepta que el diseño entregado por la entidad ha sido analizado exhaustivamente y que conoce de primera mano la totalidad de las CONDICIONES de la obra contratada. En consecuencia, el contratista considera que el diseño entregado es idóneo y adecuado para que sea la base para la ejecución de la obra contratada por la entidad.
17. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado la **Opción 1** del Formato 9A –Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] El Contratista se compromete a adquirir los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 4.3.1 del documento base. En consecuencia, el contratista debe comprar los bienes que se encuentren en el Registro de Productores de Bienes Nacionales durante la ejecución del Contrato.
18. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado la **Opción 1** del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] Informar al interventor o al supervisor del contrato, según corresponda, la fecha de adquisición de los Bienes Nacionales Relevantes para que este verifique que fueron obtenidos durante la vigencia del Registro de Productores de Bienes Nacionales correspondiente.
19. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado la **Opción 2** del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] Incorporar como mínimo el [La Entidad Estatal incluirá el porcentaje definido en el numeral 4.3.1 del documento base que sea por lo menos del cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior] de personal colombiano para el cumplimiento del contrato.
20. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros] Incorporar como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal calificado de origen colombiano para el cumplimiento del contrato.
21. El contratista en caso en que, en el lugar de la ejecución de la obra evidencia la presencia de grupos étnicos deberá informar a la entidad su presencia con el fin de no vulnerar el derecho a la consulta previa de acuerdo con la ley 21 de 1991, convenio 169 de la OIT y demás normas que lo modifiquen, complementen o sustituyan

Parágrafo: En caso de que el Contratista incorpore bienes nacionales relevantes durante la ejecución del contrato, quedará exento de cumplir con las obligaciones relacionadas con su utilización cuando ocurra alguno de los siguientes supuestos:

- i) El bien nacional relevante no esté registrado en el Registro de Productores Bienes Nacionales al momento de su adquisición.
- ii) Los proveedores existentes no tienen la capacidad de suministrar el bien



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



- nacional relevante.
- iii) El proveedor incrementa significativamente los precios del bien nacional relevante, por ausencia de otros proveedores que estén registrados en el Registro de Productores de Bienes Nacionales o sin que exista una justificación por CONDICIONES de mercado, dificultando de manera grave la ejecución del contrato.

Para estos efectos, las partes deberán agotar las siguientes actuaciones para que se configure el evento eximente de responsabilidad:

- a) El Contratista comunicará al supervisor o interventor del contrato la ocurrencia de uno de los supuestos eximentes de responsabilidad dentro de los [definir el número de días] contados a partir de su ocurrencia, incluyendo la información con soportes o documentos, y demás detalles que fueran pertinentes sobre su acontecimiento.
- b) La Entidad Estatal por medio del supervisor o interventor del contrato informará dentro de los [definir el número de días] hábiles siguientes contados a partir de la fecha de recibida la comunicación del Contratista, si efectivamente se configura o no uno de los supuestos definidos en este numeral.
- c) En el evento que se compruebe la ocurrencia de uno de estos supuestos, la Entidad Estatal verificará si es posible que el Proponente adquiera un bien de características técnicas iguales o superiores que se encuentre en el Registro de Productores de Bienes Nacionales. En caso de que sea viable le informará al Contratista el bien nacional relevante que deberá adquirir durante la ejecución del proyecto.
- d) En caso de que no sea posible adquirir un bien de características técnicas iguales o superiores para el cumplimiento del contrato, se configurará el evento eximente de responsabilidad.

• OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA DE OBRA

ALCANCE ADMINISTRATIVO TÉCNICO:

1. Asistir a la reunión de preconstrucción dentro de los cuatro (4) días hábiles siguientes a la firma del contrato, coordinada por el supervisor del contrato de interventoría y suscribir el Acta de Inicio junto con el Contratista e Interventoría, previo a la aprobación de las pólizas de garantías contractuales. Presentar en esta reunión las inquietudes referentes al proyecto.
2. Realizar la entrega a la interventoría de los documentos mínimos requeridos para la firma del acta de inicio, incluyendo cronograma de actividades, informe de visita de campo, observaciones (si se requieren) y cualquier otro documento necesario para el conocimiento del inmueble y la futura ejecución.
3. Conocer los estudios técnicos, memorias de diseño y planos (arquitectónicos, de ingeniería de carácter técnicos) del contrato de obra e informar a la entidad en caso de



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR0310-1

- inexistencia o falta de coherencia.
4. Verificar la existencia de las licencias y documentos requeridos para el inicio y continuidad de la ejecución del contrato de obra.
 5. Verificar que las especificaciones particulares del contrato de obra y su cuantificación coincidan con los planos.
 6. Presentar dentro del plazo estipulado: programación de trabajos, organigrama del personal (nómina y contratado), frentes y cuadrillas de obra, e inventarios de materiales y equipos del contrato de obra.
 7. Coordinar con la interventoría las actividades preliminares del contrato, como organización del sitio (ubicación de oficinas y campamento provisional), almacenamiento de materiales y equipos, instalación de vallas de identificación, rutas, ingresos y salidas de vehículos, señalizaciones, cerramientos provisionales y medidas ambientales y de seguridad industrial, si son necesarios.
 8. Realizar el campamento y el cerramiento de aislamiento de acuerdo con los requerimientos de la Entidad que sean necesarios para la ejecución de los proyectos.
 9. Revisar antes y durante la ejecución del contrato las referencias topográficas (puntos, coordenadas y cotas) para la adecuada localización de la obra.
 10. Dar inicio a los trabajos en las fechas programadas.
 11. Cumplir con la aplicación de las normas técnicas y reglamentarias del código colombiano de CONSTRUCCIONES (NSR-10) y la Resolución 1166 de 2006.
 12. Certificar el cumplimiento de las Normas Sismo Resistentes (NSR10), Ley 400 de 1997 y sus decretos reglamentarios para la realización de la obra, antes, durante y después de su ejecución, bajo las sanciones legales correspondientes en caso contrario.
 13. Certificar el cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
 14. Presentar la calidad establecida contractualmente para materiales e ítems de construcción mediante exámenes directos, análisis, pruebas y ensayos de laboratorio.
 15. Acatar las órdenes del interventor respecto a la remoción y/o reemplazo de obra mal ejecutada o no aprobada dentro del plazo fijado.
 16. Dar cumplimiento a las cantidades contratadas para los ítems de construcción, conforme a mediciones diarias o periódicas, dejando constancia escrita.
 17. Disponer de la maquinaria y equipos necesarios y garantizar su correcto funcionamiento.
 18. Verificar que el contrato cumpla con las normas de seguridad industrial, higiene, ambientales y los requisitos para el manejo del impacto ambiental y urbano, así como las obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscal.
 19. Instalar por cuenta del contratista los medidores provisionales de energía y acueducto en caso de ser necesario para el desarrollo de las actividades, para ello deberá gestionar los trámites ante las empresas de servicios públicos. En su defecto, garantizar el suministro mediante alternativas sin costo adicional para la entidad.
 20. Abrir y llevar conjuntamente con la interventoría una memoria diaria de la obra ("bitácora de obra") según el MANUAL DE FUNCIONES DEL INTERVENTOR, anotando las acciones diarias y registrando detalladamente la información especificada, llevando los siguientes registros:
 - Fecha hora.



- Obra capítulo ítem en ejecución (descripción de acuerdo al contrato).
 - Ubicación identificar ejes.
 - Trabajo realizado cuantía.
 - Calidad trabajo realizado.
 - Calidad material marca cumplimiento aplicación sistema de aseguramiento de la calidad.
 - Equipo utilizado estado.
 - Tiempo de ejecución.
 - Verificación programa de obra.
 - Observaciones.
 - Si se realizan actividades en las que se utilicen concretos y morteros indicar hora de llegada y/o preparación en obra y tiempo de ejecución.
 - Pruebas realizadas y resultados obtenidos.
 - Ensayos de laboratorio solicitados, indicar cuáles y su ubicación en ejes.
 - Resultados de ensayos anteriormente solicitados.
 - Personal utilizado.
 - Novedades de personal (verificación del cumplimiento seguridad industrial casco botas guantes - gafas protectoras. etc. relacionar personal accidentado).
 - Inquietudes y observaciones del contratista de obra.
 - Respuestas y soluciones de Interventoría.
 - Aspectos climáticos observados.
 - Otros aspectos que sea importante relacionar.
 - La celebración periódica de comités técnicos de obra o administrativos, los eximentes directos en obra, los conceptos u observaciones,
21. Elaborar conjuntamente con la interventoría los informes semanales y bimestrales sobre el avance del contrato, los cuales deberán incluir: cumplimiento de la programación, personal asignado, cuadrillas de obra, e inventario de materiales y equipos, comparando el porcentaje programado frente al porcentaje ejecutado, estos informes deberán presentarse sin retraso, en caso de evidenciarse un atraso superior al 5% atribuible al contratista, se procederá con la apertura del debido proceso sancionatorio. Para ello, la interventoría realizará hasta tres (3) llamados de atención, y si el contratista no acata las observaciones, se notificará al supervisor del contrato para que tramite la apertura del procedimiento correspondiente por posible incumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del contratista.
22. Realizar la correcta entrega a la interventoría de los soportes para los informes bimestrales, el informe final y los cortes, de acuerdo con los formatos establecidos por la CENAC de INGENIEROS.
23. Entregar a la interventoría todos los soportes de la aplicación del plan de manejo ambiental para la elaboración de los informes bimestrales y final.
24. Organizar comités técnicos de obra y/o administrativos para el contrato de obra, con participación del contratista o sus profesionales en obra, el ordenador del gasto o su delegado, el supervisor del contrato de interventoría e interventor , los profesionales que



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

- hayan elaborado los estudios técnicos del proyecto, asesores y consultores, con periodicidad semanal, para ello se dejara constancia mediante acta de reunión.
25. Elevar cualquier duda que afecte aspectos técnicos, económicos y legales a la interventoría para que esta la remita al Ordenador del Gasto y sea resuelta por el canal correspondiente. No se realizarán pagos sobre hechos cumplidos o actividades sin la aprobación de la CENAC ESPECIALIZADA INGENIEROS.
 26. Resolver las consultas de la interventoría y la entidad, realizar las observaciones necesarias y remitir oportunamente las dudas no resueltas a la entidad por medio físico para su decisión.
 27. Remitir oportunamente a la interventoría los estudios modificatorios al contrato como adicional al plazo, mayores cantidades de obra, complementarias o adicionales con la debida justificación (técnica, administrativa, financiera, jurídica y ambiental) indicando si hay lugar a aplicar o no sanciones.
 28. Suscribir y en caso de obras complementarias o adicionales, en forma conjunta con la interventoría de obra, actas de acuerdo de precios para aquellos ítems cuyos valores no aparezcan en la propuesta inicial, respaldadas por los análisis de precios unitarios y cumplir con el tramite respectivo de aprobación por parte de la entidad y mínimo tres cotizaciones por cada ítem adicional, el cual contara con aval y aprobación por parte de la interventoría.
 29. Presentar las solicitudes de ampliación del plazo con la documentación técnica justificativa por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito.
 30. Remitir la solicitud justificada de suspensión temporal del contrato por fuerza mayor o caso fortuito y suscrito conjuntamente con el contratista de obra. Suscribir junto con la interventoría, las actas de reiniciación, dejando constancia del tiempo de suspensión temporal o paralización de la obra.
 31. Cumplir con la programación de obra, gestionando las modificaciones de común acuerdo con la interventoría e informando a la entidad.
 32. Responder a la entidad por cualquier retraso en el desarrollo del contrato, excepto si la causa es imputable al contratista por incumplimiento o desacato de órdenes.
 33. Garantizar que la Entidad Contratante se mantendrá indemne de cualquier reclamación de terceros relacionados con la ejecución.
 34. Llevar carpeta técnica que deberá contener copia de todos los documentos derivados del seguimiento como son:
 - Análisis de precios unitarios de actividades contractuales.
 - Análisis de precios unitarios de actividades no previstas.
 - Cuadro de control de ajustes.
 - Acta de cambio de especificaciones.
 - Informes semanales de interventoría.
 - Cuadro resumen de pruebas de laboratorio.
 - Correspondencia.
 - Actas de comités técnico o de obra.
 - Equipo y personal utilizado por el contratista de obra e interventoría.



- Informe ejecutivo de las actividades ambientales y técnicas del contrato.
35. Realizar la correcta entrega de la obra a la interventoría.
 36. Entrega a la Unidad Beneficiada: Acompañar la entrega de la obra a la Unidad Beneficiada para su satisfacción, de acuerdo con los formatos del CENAC de INGENIEROS.
 37. Entregas Separadas (si aplica): Realizar entregas independientes a la Unidad Beneficiada de los equipos especiales, mobiliario y obra civil.
 38. Presentar el informe final del contrato incluyendo todos los ítems requeridos por la entidad.
 39. Adelantar, en coordinación con la firma interventora de obra, visitas de verificación y CUMPLIMIENTO DE LA CALIDAD OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA A LOS TRES (3), SEIS (6) Y DOCE (12) MESES después de ser entregadas las obras a la Unidad Militar correspondiente, del resultado de estas visitas se rendirá un informe al (Competente Contractual). En las visitas participarán: un representante de la Unidad Militar, un representante de la firma contratista de obra y la interventoría. De las visitas realizadas se elaborará un acta por escrito, suscrita por todos los participantes, con detalle de las novedades y la corrección de las mismas. Esta acta se enviará a la CENAC de Ingenieros. Las novedades deberán ser corregidas a más tardar dentro de los diez (10) días calendario, contados a partir del día siguiente en que se realizó la visita, sin perjuicio de que la entidad supervise las correcciones y, en caso de que estas no sean acordes con lo pactado en el contrato, haga uso de las sanciones legales a que haya lugar y/o se inicie proceso de declaratoria de siniestro.
 40. El contratista, tendrá la obligación de publicar en la plataforma del *Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP) en su versión II o "la plataforma transaccional que haga sus veces"*, los documentos generados durante la vigencia del contrato, en los apartados de: Plan de Pagos y Documentos de ejecución del contrato.
 41. El contratista, deberá realizar una visita técnica obligatoria previo a la firma del acta de inicio, en aras de conocer las condiciones del lugar de la obra y el alcance de la obra.
 42. Cumplir con las especificaciones técnicas obligatorias y adicionales, mencionadas en el anexo técnico y los documentos que hagan parte integral del proceso.

• DERECHOS DEL CONTRATISTA

El Contratista tiene derecho a:

1. Recibir una remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.
2. Acceder a la información necesaria para la adecuada ejecución del objeto contractual, que repose en la entidad contratante.
3. Recibir colaboración y coordinación por parte de la entidad estatal para el desarrollo del contrato, en los términos del principio de buena fe y cooperación.
4. Solicitar el restablecimiento del equilibrio económico del contrato, cuando se presenten circunstancias imprevisibles, irresistibles o externas a las partes que afecten la ecuación contractual.



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR0310-1

5. Ser informado oportunamente de cualquier decisión de la entidad que pueda afectar la ejecución del contrato.
6. Presentar solicitudes, observaciones y reclamaciones relacionadas con la ejecución contractual, las cuales deberán ser atendidas dentro de los términos legales.
7. Ejercer el derecho de defensa y contradicción en actuaciones administrativas derivadas del contrato, especialmente en procesos sancionatorios.
8. Recibir trato respetuoso y conforme a la ley por parte de la entidad contratante y sus funcionarios.
9. Solicitar prórrogas o modificaciones contractuales, cuando existan circunstancias que lo justifiquen y conforme a la normativa vigente.
10. Recibir oportunamente la aprobación de actas, informes y demás documentos contractuales, siempre que cumplan con los requisitos establecidos.
11. Acceder a los mecanismos de solución de controversias, conforme a lo previsto en la ley y en el contrato.
12. Obtener la liquidación del contrato dentro de los términos legales.

- **OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD**

La Entidad está obligada a:

1. Cumplir con las CONDICIONES establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Colocar a disposición del CONTRATISTA el lugar que se requiera para la ejecución y entrega del objeto contratado.
3. Fijar un cronograma con el Contratista para la ejecución del factor de calidad ofrecido en la etapa de selección que permita su implementación oportuna durante el desarrollo del contrato.
4. Pagar la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.
5. Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un interventor, a través de quien se mantendrá la interlocución permanente y directa con el CONTRATISTA.
6. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del interventor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar.
7. Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las CONDICIONES establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el "ANEXO TÉCNICO".
8. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el supervisor dará aviso oportuno a la CENAC DE INGENIEROS, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.
9. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

presupuestales y de PAC previstas para el efecto.

10. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.
11. Rechazar los bienes y/o servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos

• **PROHIBICIONES AMBIENTALES:**

1. El abandono de residuos de construcción y demolición en el territorio Nacional.
2. Disponer residuos de construcción y demolición en espacio público o en los rellenos sanitarios.
3. Mezclar los RCD generados con residuos sólidos ordinarios o residuos peligrosos.
4. El almacenamiento temporal o permanente de RCD en zonas verdes, áreas arborizadas, reservas forestales, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, playas, canales, caños, páramos, humedales manglares y zonas rivereñas.
5. El abandono de residuos peligrosos en el territorio Nacional.
6. Disponer peligrosos en espacio público o en los rellenos sanitarios.
7. Almacenar residuos peligrosos en CONDICIONES no aptas por más de 12 meses.
8. Talar individuos forestales sin tener los permisos respectivos.
9. Realiza descargas de vertimientos que no sigan con las características físico-químicas indicadas en la norma vigente.
10. Realiza descargas de vertimientos en cuerpos de agua no autorizados.

18.6. INTERVENTORÍA

Considera la Entidad que se requiere realizar el seguimiento y la vigilancia permanente de la correcta ejecución del contrato de manera que se logren las finalidades propuestas con el presente proyecto y comprobar la adecuada inversión de los recursos.

En cumplimiento del inciso segundo del numeral 1º del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, se contratará una Interventoría Externa, a través de un proceso de selección bajo la modalidad de Concurso de Méritos para garantizar que quien ejercerá la inspección, vigilancia y control integral de la ejecución a realizarse, sea una persona independiente de la entidad contratante y del contratista, con la suficiente capacidad, conocimientos y experiencia para responder por el cumplimiento idóneo y adecuado del contrato.

Sobre el contrato de obra que se llegare a celebrar el Interventor ejercerá, un control integral sobre el proyecto, para lo cual, podrá en cualquier momento, exigir al contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, las CONDICIONES técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración de este.



Carrera 46 No. 20º 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SCR310-1

El interventor está facultado para revisar todos los documentos del contrato, cuando, por razones técnicas, económicas, jurídicas o de otra índole, el contratista solicite cambios o modificaciones.

9. ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO

PLAZOS PREVISTOS PARA ACUERDOS COMERCIALES

EI MDN- EJÉRCITO NACIONAL- CENAC INGENIEROS, hace parte de la lista de las entidades incluidas en los capítulos de la contratación pública, toda vez que se encuentra dentro del grupo de las entidades a nivel nacional.

ACUERDO COMERCIAL	PLAZO GENERAL	PLAZO CUANDO HAY PUBLICIDAD EN EL PLAN ANUAL DE AQUISICIONES
ALIANZA PACIFICO	30 DIAS	10 DIAS
CANADA	30 DIAS	10 DIAS
CHILE	10 DIAS	10 DIAS
COREA	30 DIAS	10 DIAS
COSTA RICA	30 DIAS	10 DIAS
ESTADOS AELC	10 DIAS	10 DIAS
ESTADOS UNIDOS	30 DIAS	10 DIAS
REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE	30 DIAS	10 DIAS
ISRAEL	40 DIAS	10 DIAS
MEXICO	40 DIAS	25 DIAS
TRIANGULO NORTE	NO HAY PLAZO MINIMO	NO HAY PLAZO MINIMO
CAN	NO HAY PLAZO MINIMO	NO HAY PLAZO MINIMO

ACUERDO COMERCIAL	PAIS	VIGENTE ?	ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACION SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCION APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACION	PROCESO DE CONTRATACION CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
ALIANZA PACIFICO	CHILE	SI	SI	SI	NO	SI
	MEXICO	SI	SI	SI	NO	SI
	PERU	SI	SI	SI	NO	SI
CANADA		SI	SI	SI	NO	SI
CHILE		SI	SI	SI	NO	SI
COREA		SI	SI	SI	NO	SI
COSTA RICA		SI	SI	SI	NO	SI
ESTADOS UNIDOS		SI	SI	SI	NO	SI
ESTADOS AELC *		SI	SI	SI	NO	SI
ESTADOS MEXICANOS	UNIDOS	SI	SI	SI	NO	SI
TRIANGULO	EL SALVADOR	SI	SI	SI, Valor de la menor cuantía de la entidad estatal	38	NO
	GUATEMALA	SI	SI		NO	SI



NORTE	HONDURAS	SI	NO	(desde \$175.090.500.00)	NO	SI
-------	----------	----	----	--------------------------	----	----

ACUERDO COMERCIAL	PAIS	VIGENTE ?	ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACION SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCION APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACION	PROCESO DE CONTRATACION CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE		SI	SI	NO	NO	SI
UNION EUROPEA		SI	SI	NO	NO	SI
ISRAEL		SI	SI	NO	NO	SI
CAN (Comunidad Andina)		SI	SI	SI	NO	SI

CONCLUSIONES

- El MDN- EJÉRCITO NACIONAL- CENAC INGENIEROS se encuentra incluida en los listados de entidades cubiertas de los acuerdos, como entidad estatal nacional.
- El presente proceso de contratación está cubierto para todos los países a excepción de el SALVADOR
- El proceso se encuentra incluido en la exclusión No. 38 para el Salvador

1. LISTA DE ANEXOS, FORMATOS, MATRICES Y FORMULARIOS

1.1 ANEXOS

ANEXO MANUAL DE INTERVENTORÍA
 ANEXO PMA CENACINGENIEROS
 ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO
 ANEXO 2 . CRONOGRAMA
 ANEXO 3 PACTO DE TRANSPARENCIA
 ANEXO 4. MINUTA DEL CONTRATO
 ANEXO 5. GLOSARIO

1.2 FORMATOS

Formato 1 – Carta de presentación de la oferta

Formato 2 – Conformación de Proponente plural (Formato 2A- Consorcios) (Formato 2B- UT)



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co



SCR0310-1

Formato 3 – Experiencia

Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional

Formato 5 – Capacidad residual

Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales

Formato 7 – Factor de calidad

Formato 8 – Vinculación de personas con discapacidad

Formato 9 – Puntaje de Industria Nacional.

Formato 10 – Factores de desempate

Formato 11 – Autorización para el tratamiento de datos personales

Formato 12 – Factor de sostenibilidad técnico ambiental agregado.

Formato 13 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres

Formato 14 – Acreditación de Mipyme

1.3 MATRICES

Matriz 1 – Experiencia

Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales

Matriz 3 – Riesgos


Matriz 4 – Bienes nacionales relevantes para la obra pública de infraestructura social

1.4 FORMULARIOS

Formulario 1– Formulario de Presupuesto Oficial

Para constancia de lo anterior, los **FUNCIONARIOS DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL EJERCITO NACIONAL-CENAC ESPECIALIZADA INGENIEROS** firman el presente documento en Bogotá DC.

Coronel WILSON MIGUEL CARDOZO NIETO
Gerente Del Proyecto


PS JOSE BUENO

Comité Técnico Estructurador



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC8310-1



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 238-LPOP-CENACINGENIEROS-2026
CUYO OBJETO ES: "FRENTE I: LA CONSTRUCCION DE RED DE ACUEDUCTO Y PTAP PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA
UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. FRENTE II: LA CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS
PARA LA DECIMONOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

PS. ANA CAROLINA HERNANDEZ
Comité Económico Estructurador

PS B NATALIA CAMARGO OSORIO
Comité Jurídico Estructurador



Carrera 46 No. 20^a 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



SC8310-1

