ARMADA DE COLOMBIA
Protegemos el azul de la bandera

Año 2025 Navegando al corazón de los colombianos

INFORME DE SUPERVISIÓN FINAL del Contrato 044-ARC-CBCAI1-2025

LAPSO del 06 de diciembre al 16 de diciembre 2025

CONTRATO/CONVENIO/ORDEN DE COMPRA/	:	044-ARC-CBCAI1-2025
CONTRATISTA	:	ICARO INGENIERÍA & SUMINISTROS SAS
OBJETO DEL CONTRATO	:	MANTENIMIENTO TORRES DE COMUNICACIONES PERTENECIENTES A LA RED DE ESTRUCTURAS METÁLICAS DEL BATALLON DE COMANDO Y APOYO DE INFANTERIA DE MARINA NO. 1 Y SUS UNIDADES ADSCRITAS ADMINISTRATIVAMENTE
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL	:	28 DE NOVIEMBRE 2025
PLAZO DE EJECUCIÓN FINAL	:	16 DICIEMBRE 2025
VALOR INICIAL	:	CINCUENTA Y UN MILLONES TREINTA Y TRES MIL SETECIENTOS DIECINUEVE PESOS M/CTE ($51.033.719,00) incluido IVA y demás erogaciones que correspondan.
ADICIÓN (S)	:	N/A
VALOR TOTAL CONTRATO	:	CINCUENTA Y UN MILLONES TREINTA Y TRES MIL SETECIENTOS DIECINUEVE PESOS M/CTE ($51.033.719,00) incluido IVA y demás erogaciones que correspondan.
DESCRIPCIÓN E IDONEIDAD DEL SUPERVISOR	:	JEFE DE SECCION DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES BFLIM16.
SUPERVISOR INICIAL	:	S3MEC ARTEAGA GUERRERO JULIAN MAURICIO JEFE DE SECCION DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES BFLIM16.
SUPERVISOR FINAL	:	S3MEC ARTEAGA GUERRERO JULIAN MAURICIO JEFE DE SECCION DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES BFLIM16.

En la ciudad de Corozal - Sucre a los dieciséis (16) días del mes de diciembre de 2025, en calidad de Supervisor del CONTRATO No. 044-ARC-CBCAI1-2025 suscrito con la empresa ICARO INGENIERÍA & SUMINISTROS SAS NIT 901423902-2, representada legalmente por el Señor CARLOS ANDRÉS LÓPEZ GARZÓN identificado con cédula de Ciudadanía No. 80.833.037 de Bogotá D.C y dando cumplimiento a las prescripciones de la Ley 80 de octubre 28 de 1993 [1] , artículos 4º, 5º, 11º, 12º , 26º, 50º, 51º, 52º, 53º [2] , 56º, Ley 1474 de 2011 [3] , entre otros los artículos 82º, 83º y 84º, la Resolución 6302 del 31 de julio de 2014 [4] , la Directiva 15 del 10 de marzo de 2015 [5] y la Resolución No. 4519 del 27 de

[1] *Ley 80 de 1993, Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, artículos 4º "De los Derechos y Deberes de las Entidades Estatales", 5º "De los Derechos y Deberes de los Contratistas",11º "De la competencia para dirigir licitaciones o concursos y para celebrar contratos estatales", 12º "De la Delegación para Contratar", 26º "Del Principio de Responsabilidad", 50º "De la Responsabilidad de las Entidades Estatales", 51º "De la Responsabilidad de los Servidores Públicos", 52º "De la Responsabilidad de los Contratistas", 53º "De la Responsabilidad de los Consultores, Interventores y Asesores" 1 , 56º "De la Responsabilidad Penal de los Particulares que Intervienen en la Contratación Estatal".*

[2] *Modificado por el artículo 82 de la Ley 1474 de 2011, Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.*

[3] *Ley 1474 de 2011, Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública, artículos 82º "Responsabilidad de los interventores", 83º "Supervisión e interventoría contractual" y 84º "Facultades y deberes de los supervisores y los interventores".*

[4] *Resolución 6302 del 31 de julio de 2014, "Por la cual se Adopta el Manual de Contratación del Ministerio de defensa Nacional, y sus Unidades Ejecutoras.*

mayo 2016 [6] , modificada por la Resolución No. 1417 del 08 de marzo de 2018, numeral 2.4 "*EJECUCIÓN*", en el presente informe deja constancia de los (bienes/obras/servicios entregados/actividades desarrolladas), por el contratista en el periodo descrito anteriormente, para lo cual se desagregan a continuación las obligaciones específicas establecidas en el contrato/convenio/orden de compra y se detallan las evidencias y soportes que corroboran la verificación del cumplimiento a satisfacción de lo propio:

1. OBJETO DEL CONTRATO/CONVENIO/ORDEN DE COMPRA:

"MANTENIMIENTO TORRES DE COMUNICACIONES PERTENECIENTES A LA RED DE ESTRUCTURAS METÁLICAS DEL BATALLON DE COMANDO Y APOYO DE INFANTERIA DE MARINA No. 1 Y SUS UNIDADES ADSCRITAS ADMINISTRATIVAMENTE".

2. CONTRATOS MODIFICATORIOS, ADICIONES, REDUCCIONES, PRORROGAS, SUSPENSIONES, REANUDACIONES, APALANCAMIENTO, RESERVA PRESUPUESTAL Y DEMAS.

Indique el tipo de actuación (modificación, adición, reducción, prorroga, suspensión, reanudación, apalancamiento, reserva presupuestal y demás) y numero del documento.	FECHA	OBJETO	MODIFICACIÓN ANEXO TÉCNICO-ECONÓMICO	VALOR ADICIÓN
PRORROGA	28/11/2025	MANTENIMIENTO TORRES DE COMUNICACIONES PERTENECIENTES A LA RED DE ESTRUCTURAS METÁLICAS DEL BATALLON DE COMANDO Y APOYO DE INFANTERIA DE MARINA NO. 1 Y SUS UNIDADES ADSCRITAS ADMINISTRATIVAMENTE.	N/A	N/A

3. VALOR DEL CONTRATO/CONVENIO/ORDEN DE COMPRA:

VALOR DEL CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR PAGO ANTICIPADO O ANTICIPO	VALOR GASTOS DE NACIONALIZACIÓN	VALOR TOTAL
$ 51.033.719	N/A	$ 51.033.719	N/A	N/A	$ 51.033.719

4. GARANTIAS

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO: **GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL:** **COMPAÑÍA ASEGURADORA:** **FECHA DE APROBACIÓN:**	**No 14-44-101248991 DE FECHA 13/11/2025** **14-40-101077524 DE FECHA 13/11/2025** **SEGUROS DEL ESTADO S.A.** **13/11/2025**

[5] *Directiva 15 del 10 de marzo de 2015, por medio de las que se imparten las Políticas de Contratación Sector Defensa.*

[6] *Resolución No. 4519 del 27 de mayo 2016, Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional y se dictan otras disposiciones, modificada por la Resolución No. 1417 del 08 de marzo de 2018.*

AMPAROS	APLICA	NO APLICA	INDIQUE FECHA DEL DOCUMENTO DE APROBACIÓN DE LA PÓLIZA POR EL DELEGATARIO	CUANDO HAYAN MODIFICACIONES AL CONTRATO, INDIQUE FECHA DEL DOCUMENTO DE APROBACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DE LA PÓLIZA POR EL DELEGATARIO.
ANTICIPO O PAGO ANTICIPADO (verificar la exigencia contractual)		X	N/A	N/A
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	X		13/11/2025	01/12/2025
CALIDAD DEL SERVICO	X		13/11/2025	01/12/2025
SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	X		13/11/2025	01/12/2025
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	X		13/11/2025	01/12/2025
TODO RIESGO		X	N/A	N/A
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	X		13/11/2025	01/12/2025

GARANTIA TECNICA	VIGENCIA		TIPO DE CUBRIMIENTO
	DESDE	HASTA	
N/A	N/A	N/A	N/A

-APLICACIÓN CLAUSULA DE CATALOGACION/ EXTERIORIZACIÓN (CUANDO APLIQUE).
-CUMPLIMIENTO APLICACIÓN FICHA EBI/ PLAN DE COMPRAS (SEGÙN APLIQUE).
-CUMPLIMIENTO POR PARTE DE NORMALIZACION (PRUEBA DE LABORATORIO/DECLARACION DE CONFORMIDAD/CERTIFICADO DE CONFORMIDAD (SEGÙN APLIQUE).

5. CUMPLIMIENTO FORMA DE PAGO PACTADO CONTRACTUALMENTE.

CONTRATADO			PAGADO						
TIPO DE PAGO	VIGENCIA	VALOR	OBLIGACIÓN		ORDEN DE PAGO		VALOR TOTAL	VALOR PENDIENTE POR CANCELAR	% EJECUCION CONTRACTUAL
			No.	FECHA	No.	FECHA			
TOTAL	2025	$51.033.719	95625	24/12/2025	526627725	22/12/2025	$51.033.719	$0,00	100%

INCUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA	DESCRIPCIÓN
(mencionar si el contratista a estado sujeto a citaciones dentro del contrato por incumplimiento o fallas dentro del proceso)	N/A

CESIONES DEL CONTRATO	DESCRIPCIÓN
(mencionar si el contratista efectuó cesiones dentro del contrato y si se cuenta con la autorización por parte de la entidad y con el cumplimiento de los requisitos)	N/A

6. RESUMEN DE DOCUMENTOS PRESUPUESTALES:

CONCEPTO	VIGENCIA PRESUPUESTAL	CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL			VIGENCIAS FUTURAS		CERTIFICADO DE REGISTRO PRESUPUESTAL		
		No. Y FECHA	VALOR CDP	VALOR GASTOS NACIONALIZACIÓN	AUTORIZACION MIN HACIENDA (indicar soporte, No. valor y fecha)	AUTORIZACION DEPLAN (Indicar soporte, No. Valor y fecha)	No. Y FECHA	VALOR CRP	VALOR GASTOS NACIONALIZACIÓN (Si aplica, de lo contrario obviar)
COTRATO 044-ARC-CBCAI1-2025	2025	13825 18/09/2025	$80.000.000	N/A	N/A	N/A	64925 12/11/2025	$51.033.719	N/A

REDUCCIONES A LOS REGISTROS O VALOR FINALMENTE EJECUTADO			
DOCUMENTO SOPORTE	No. Y FECHA	VALOR	OBSERVACIONES / JUSTIFICACION
N/A	N/A	N/A	N/A

7. RECEPCION DE SERVICIOS PRESTADOS A SATISFACCION (EJECUTADOS):

ÍTEM	VIGENCIA PRESUPUESTAL	CONCEPTO	VALOR (Indicar tipo de moneda)	FACTURAS		ACTA DE RECEPCIÓN (parcial/total/final)		ENTRADA DE ALMACÉN		OBSERVACIONES
				Nº y FECHA	VALOR	Nº y FECHA	VALOR	Nº y FECHA	VALOR	
1	2025	PINTURA EN AMBIENTE COSTERO PARA ESTRUCTUTA METÁLICA DE 35 METROS: Considerando que algunas de las estructuras se encuentran ubicadas en zonas costeras donde hay presencia de cloruros y un ambiente industrial de alta Agresividad se evalúan los altos niveles de ataque por corrosión sobre los elementos metálicos constructivos. Esto conlleva a que el contratista garantice que la estructura y esta pintura no se deteriore por la corrosión del acero. Las superficies galvanizadas necesitan ser pintadas, sobre todo en ambientes donde predomina la corrosión (ambientes costeros). Además, el sistema de pinturas a utilizar debe ser resistente a dichos ambientes, por ende, estamos refiriéndonos a productos epóxidos. Se deberá aplicar a la totalidad de la torre y sus accesorios, anticorrosivo y sobre este, esmalte para intemperie de alta resistencia (Pintura Epóxica de Altos Solidos) a las condiciones climáticas. Especificaciones Pintura Epoxi-Alquitrán de Altos Sólidos o pinturas Epóxicas	$8.034.505	FE19 16/12/2025	$51.033.719	FINAL 16/12/ 2025	$51.033.719	5003820221 16/12/2025	$51.033.719	N/A

		Acabado: Semibrillante Sistema de aplicación: Airless, lo recomendado. Brocha, rodillo o Pistola. Espesor recomendado película seca: 200 a 300 micrones aplicarse en dos manos hasta 300 micrones Los colores deberán ser en franjas blancas y naranjas, la superior e Inferior deben ser de color naranja. Se deberá cumplir con la Norma ICONTEC 1283-2AR y normas de visualización de la Aeronáutica Civil. Así mismo, se deberá realizar el raspado o peladura y lavado total de la pintura vieja de la torre. Lavado a mano de la torre con un removedor para sales, soluble. El contratista deberá describir en detalle el proceso que seguirá para la ejecución de este trabajo. El objetivo es reducir el nivel de salinidad de la superficie de los perfiles y material a pintar a fin que se encuentre dentro del rango recomendado por el fabricante de pinturas para garantizar una correcta adherencia y maximizar su vida útil.								
2		SISTEMA PROTECCIÓN A TIERRAS (SPAT). El sistema de protección de tierras es necesario para la absorción de los rayos hacia la tierra y su finalidad es proteger los equipos de comunicaciones ubicados en las estructuras	$10.746.871							N/A

		metálicas (torres de comunicaciones) contra una descargar directa de energía provenientes de estos rayos. Este sistema se debe mantener en óptimas condiciones, siendo renovado para que soporte las descargas eléctricas y deberá permitir el aterrizaje de fenómenos como descargas eléctricas originadas por rayo, fallas a tierra, electricidad estática o fallas del sistema. Así mismo, deberá tener capacidad de dispersión y disipación de las fallas sin que se presenten potenciales peligrosos en la superficie. Se colocará totalmente nuevo sin importar el estado actual del pozo capacitivo que tenga la torre en el momento del mantenimiento.								
3		SPAT DE LA ESTRUCTURA METÁLICA. El pozo de tierra capacitivo (circuito RC), en el cual se hace, mezclan y renuevan todos los componentes del sistema de puesta a tierra, deberá tener las siguientes características técnicas, de 120 kgs de compuesto químico con propiedades dieléctricas (hidrosolta), se deberá hacer en forma horizontal de medidas 90cms de ancho x 100cms de largo y una profundidad de 60cms. Con 8 metros de lámina de cobre de 25mm de ancho x 2mm de espesor, el tipo de soldadura entre electrodo – cable y torre –cable será	$17.494.439							N/A

		exotérmica de 115 gramos. El cable debe ser No. 2/0 AWG aislado THHW. El calibre del conductor malla screen (referencia electrodo negativo) debe ser cable No.10 AWG THHW. Para la toma de datos y lecturas del pozo. La localización definitiva del pozo y la caja de inspección será determinada en el sitio por el supervisor del contrato, este tendrá una caja de inspección de medidas 50 x 50 en mampostería, con marco, tapa y desagüe. La medición del pozo capacitivo tendrá una capacitancia ≥28 mF, una resistencia entre 10 y 16 Mega ohmios y no medir continuidad entre el electrodo y la referencia negativa y/o malla screen. Los cables que bajan de la arista de la torre, deberán protegerse con tubería PVC los 3 últimos metros parte baja. Todos los cables a la vista deben venir marcados mediante marquillas para exteriores que permitan su identificación.								
4		SPAT PARARRAYOS SISTEMA PUESTA A TIERRA DEL PARARRAYO: Se hará mantenimiento correctivo de los pozos de tierra capacitivo (circuito RC) de las estructuras metálicas (torres de comunicaciones) con las siguientes características técnicas: de 120 kgs de compuesto químico con propiedades dieléctricas	$6.189.452							N/A

		(hidrosolta), se deberá hacer en forma horizontal de medidas 90cms de ancho x 100cms de largo y una profundidad de 60cms. Con 8 metros de lámina de cobre de 25mm de ancho x 2mm de espesor, el tipo de soldadura entre electrodo – cable será exotérmica de 115 gramos. El cable debe ser No. 2/0 AWG aislado THHW. El calibre del conductor malla screen (referencia electrodo negativo) debe ser cable No.10 AWG THHW. Conectado a un pararrayo tipo punta franklin de 5 puntas el cual deberá estar ubicado por lo menos 5 Mts por encima de la antena de comunicaciones más alta, mediante un tubo galvanizado hasta el electrodo del pozo. El bajante en cable 2/0 debe ir aislado de la torre a través de los aisladores de porcelana sujetados con cinta bandy de acero inoxidable para su fijación en la torre. La medición del pozo capacitivo tendrá una capacitancia ≥28 mF, una resistencia entre 10 y 16 Mega ohmios y no medir continuidad entre el electrodo y la referencia negativa y/o malla screen. Todos los bajantes y cables a la vista deben venir marcados mediante marquillas para exteriores que permitan su identificación.								
5		BARRAJES DE PUESTA A TIERRA. Se deberán Instalar como mínimo tres	$8.568.452							N/A

		barrajes (sistema de distribución para la conexión de los equipos de comunicaciones al sistema de puesta a tierra) de puesta a tierra, distribuidos equitativamente a lo largo de la torre, con el fin de aterrizar las guías de onda, cables coaxiales y unidades de RF. Los barrajes de tierra deberán ser de cobre, con mínimo 20 perforaciones de ¼", las dimensiones deberán ser: largo igual al ancho de la torre, 5 cm de alto y 5 mm de espesor. Asimismo, los barrajes deberán estar unificados con el sistema de tierras de la torre mediante una bajante en cable No. 2/0 forrado tipo anti-roedor para Intemperie conectado al pozo de la torre y asegurado mediante aisladores y estos a su vez mediante cinta bandit de acero Inoxidable de 5/8" a la estructura de la torre. Garantía: Se deberá garantizar el correcto funcionamiento de todo el sistema de puesta a tierra instalado, por un periodo mínimo de dos (2) años contados a partir de la fecha de entrega. Registros: El contratista deberá entregar registro fotográfico de los trabajos realizados en cada sitio, adjuntándole las actas de entrega debidamente firmadas por las partes involucradas. Verificación y efectuar mantenimiento de la cimentación, de									

		los muertos de amarre y base central de la torre si se encuentra en mal estado. Los sistemas de luces de obstrucción deben ser led y en donde sea requerido con el sistema de alimentación de paneles solares, cables de bajada y fotocontrol de encendido y apagado deben ser reemplazados por unos totalmente nuevos. Las torres de 30 metros de altura o que superen esta altura teniendo en cuenta su ubicación ASNM (altura sobre el nivel del mar) deberán quedar sin excepción con sus luces de obstrucción funcionando en perfectas condiciones. Este sistema se debe garantizar por un tiempo de dos años contados a partir de la fecha de entrega. Se debe efectuar remplazo por material nuevo, de perros, pernos, tensores, guayas y tornillería en general, para garantizar la durabilidad del respectivo mantenimiento. Mantenimiento general: Los trabajos a contratar deben incluir actividades de raspado, pintura, cambio de tornillería (la adecuada para cada tipo de torre), cambio de guayas y riendas, cambio de pernos de sujeción, cambio de sistemas a tierra, cambio de sistema de pararrayos, cambio de sistema de luces de obstrucción con alimentación de energía solar, cimentación, e								

		instalación de línea de vida.								

8. PRUEBA DE RECEPCION A SATISFACCION DE LOS SERVICIOS:

Como prueba de recepción a satisfacción de los servicios contratados el supervisor de conformidad con los artículos 83 "*Supervisión contractual*" y 84 "*FACULTADES Y DEBERES DE LOS SUPERVISORES Y LOS INTERVENTORES*" de la Ley 1474 de julio 12 de 2011 [1] , que ordena el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que sobre el cumplimiento del objeto del contrato, se relaciona la siguiente información y soportes.

- Factura No. FE 19

9. PORCENTAJE AVANCE DE EJECUCION:

ÍTEM	CUMPLIMIENTO ENTREGAS PACTADAS DENTRO DEL CONTRATO/CONVENIO/ORDEN DE COMPRA (Parcial, Total)	%	AVANCE LOGRADO CUANTIFICACION /TASACION DE LO REALMENTE EJECUTADO (Indicar tipo de moneda
1	TOTAL	100%	$ 51.033.719

10. NFORMACIÓN, NOVEDADES O SITUACIONES ANORMALES PRESENTADAS DURANTE EL DESARROLLO DEL CONTRATO/CONVENIO/ORDEN DE COMPRA QUE INCIDEN EN EL CUMPLIMIENTO IDONEO Y OPORTUNO DEL OBJETO CONTRACTUAL:

N/A

11. CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA RELACIONADAS CON EL PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y APORTES PARAFISCALES (Artículos 23° de la Ley 1150 de 2007, 50° de la Ley 789 de 2002, 202° y 204° de la Ley 100 de 1993, 1° de la Ley 89 de 1988, 7° de la Ley 21 de 1982 y 2° y 3° de la Ley 27 de 1974, articulo 99 del Decreto 2106 de 2019 y demás normas concordantes).

Se verificó el cumplimiento de las obligaciones de la Empresa Contratista ICARO INGENIERÍA & SUMINISTROS SAS frente a los sistemas DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL EN SALUD, PENSIONES Y RIESGOS LABORALES, constatando en línea acuerdo obra en pantallazo/certificado adjunto, en los registros en la base de datos del Ministerio de Salud y Protección Social, tal como lo ordena el articulo 99 "*Prohibición de la exigencia de carné o certificado de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud.*", del Decreto 2106 del 22 de noviembre de 2019, encontrando que cumple.

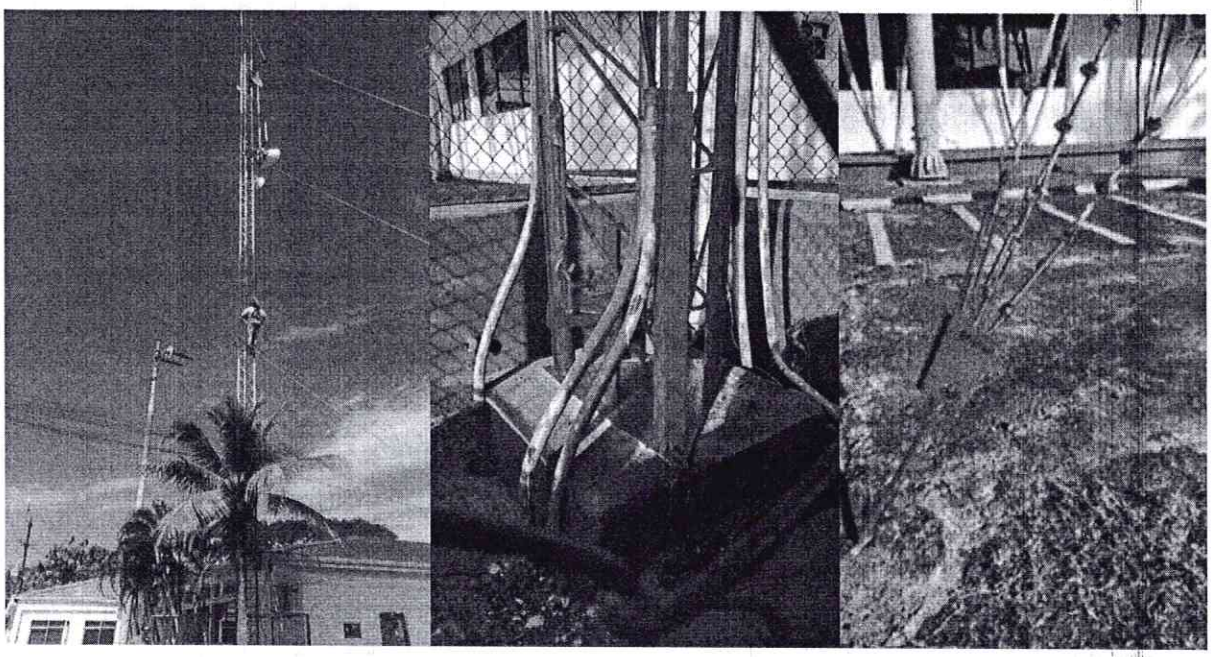
En tratándose de las obligaciones PARAFISCALES, conforme evidencia el oficio expedido el 16 de diciembre de 2025, suscrito por el Señor CARLOS ANDRÉS LÓPEZ GARZÓN, Representante legal, en el que certifica que se encuentra al día en sus pagos a fecha diciembre de 2025, así como en la planilla No.92154556 y certificación de pago adjunta al mismo, correspondiente al periodo aquí relacionado, esta supervisión verifica y da fe de lo propio.

12. ACTIVIDADES DE TRATAMIENTO Y MONITOREO A LA MATRIZ DE RIESGO DEL CONTRATO.

[1] *Ley 1474 de julio 12 de 2011, Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública, articulo 84 "FACULTADES Y DEBERES DE LOS SUPERVISORES Y LOS INTERVENTORES".*

Se ha realizado el monitoreo por parte de la Supervisión, de acuerdo con el tratamiento y control de los riesgos establecido en la matriz de los estudios previos del proceso de selección que soporta y hace parte contentiva del contrato/convenio/orden de compra, evidenciándose que (existe) materialización de los mismos.

13. REGISTRO FOTOGRÁFICO (RECEPCIÓN DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS A SATISFACCIÓN).



14. RELACIONAR INFORME FINAL:

- N/A

15. REPORTE FINAL:

- N/A

Atentamente,

Julián M. Arteaga

S3MEC ARTEAGA GUERRERO JULIAN MAURICIO
C.C. 1.087.421.569
Unidad: BFLIM16
Celular: 3183514566
Supervisor del Contrato No. 044-ARC-CBCAI1-2025