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

RADICADO No. 2025197002899841

MODIFICATORIO No. 001 al CONTRATO DE OBRA No. 225-COADE-DICRECENACINGENIEROS-2025 ENTRE EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- EJÉRCITO NACIONAL-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS CENAC INGENIEROS Y CONSTRUCCIONES INGENIARQ S.A.S, CUYO OBJETO ES CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS (TORRE DE ENTRENAMIENTO 1 AFEAU BASCO "AGRUPACIÓN DE FUERZAS ESPECIALES ANTITERRORISTAS URBANAS"), A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2025.

CONTRATO		225-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025
CLASE DE CONTRATO		CONTRATO DE OBRA CIVIL
MODALIDAD DE CONTRATACION		CONTRATACION MINIMA CUANTIA
OBJETO		CONTRATACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL EDIFICIO DE ENTRENAMIENTO DE LA AFEAU
DATOS DEL CONTRATANTE	**NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:**	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS CENAC-INGENIEROS NIT 830.087.443-4.
	ORDENADOR DEL GASTO:	EL SEÑOR TC **EDWIN ARLEY MESA MARTÍNEZ**, MAYOR DE EDAD, RESIDENTE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 1.015.395.669 EXPEDIDA EN BOGOTÁ, D.C, QUIEN ACTÚA EN SU CARÁCTER DE OFICIAL DE CONTRATACIÓN Y ORDENADOR DEL GASTO DE LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS-CENAC INGENIEROS, EN CALIDAD DE COMPETENTE CONTRACTUAL DEBIDAMENTE FACULTADO MEDIANTE ORDEN SEMANAL 001 DE FECHA 03 DE ENERO DE 2025, ACTA DE POSESIÓN NO. 001 DEL 03 DE ENERO DE 2025, RESOLUCIÓN DE DELEGACIÓN NO. 4223 DEL 23 DE JUNIO DE 2022
	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA	**CONSTRUCCIONES INGENIARQ S.A.S** NIT 901.558.250-9 REPRESENTANTE LEGAL **ING. JUAN DAVID PEÑA GUTIÉRREZ** CC. 1.016.041.834 de Bogotá D.C.
VALOR INICIAL DEL CONTRATO		OCHENTA Y DOS MILLONES TREINTA MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS CON VEINTINUEVE CENTAVOS MONEDA CORRIENTE ($ 82.030.292,29)
PLAZO DE EJECUCIÓN		CUATRO (4) MESES
CIUDAD		UNIDAD: AFEAU - BASPC13 - BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIO PARA EL COMBATE "CACIQUE TISQUESUSA" CALLE 106 No. 7 - 31

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197002899841 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACING-29.25

	Bogotá

Entre los suscritos a saber: **TC. EDWIN ARLEY MESA MARTINEZ** identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.015.395.669 de Bogotá D.C., nombrado como Oficial de Contratación y Ordenador del Gasto de la CENAC-ING., según la circular No. 2024315031569723 del 20 de noviembre de 2024, de acuerdo con el Acta de Posesión de personal No. 001 del 03 de enero de 2025, en calidad de competente contractual mediante la resolución de delegación del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL 00004223 del 23 de junio del 2022, la **CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA CENAC INGENIEROS, MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL-EJÉRCITO NACIONAL-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA CENAC INGENIEROS NIT. 830.087.443-4**, que en adelante y para los efectos del presente contrato se denominará **LA ENTIDAD CONTRATANTE**, por una parte, y por la otra, la empresa, **CONSTRUCCIONES INGENIARQ S.A.S** identificada con el NIT. **901558250-9**, Representada Legalmente por el señor **JUAN DAVID PEÑA GUTIÉRREZ** identificado con cedula de ciudadanía No. **1.016.041.834 de Bogotá D.C**., quien en adelante se denominará EL **CONTRATISTA**, hemos convenido en celebrar el presente modificatorio, previas las siguientes:

HECHO

1. Que el día 25 de julio de 2025, se publicó en el SECOP II la invitación pública del proceso de selección de Mínima Cuantía No. 267-MC-CENACINGENIEROS-2025 cuyo objeto es: “CONTRATACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL EDIFICIO DE ENTRENAMIENTO DE LAS AFEAU”.

2. Que, con el ánimo de atender esta necesidad se dispuso de un Presupuesto de CIENTO CINCUENTA MILLONES M/CTE ($150.000.000,00) INCLUIDO AIU E IVA E IMPUESTOS, TASAS, CONTRIBUCIONES Y CUALQUIER OTRA EROGACIÓN, respaldado según Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 32725 de fecha 30 de mayo de 2025, “EXPEDIDO POR EL JEFE DE PRESUPUESTO CENAC INGENIEROS”.

3. Que de conformidad con el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, la escogencia del contratista se llevó a cabo por la modalidad de CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA.

4. El día 16 de septiembre de 2025, suscribieron el Oficial de Contratación y Ordenador del Gasto de la CENAC de Ingenieros y el Representante Legal Juan David Peña Gutiérrez identificado con cedula de ciudadanía No.

1.016.041.834 de Bogotá D.C., de la empresa CONSTRUCCIONES INGENIARQ S.A.S identificada con el NIT. 901558250-9 la aceptación de oferta No. 225-COADE-DICRECENACINGENIEROS-2025, por un valor de OCHENTA Y DOS MILLONES TREINTA MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS CON VEINTINUEVE CENTAVOS MONEDA CORRIENTE ($82.030.292,29), soportado por el Certificado de Registro Presupuestal No. 132625 de fecha de 19 de septiembre 2025, suscrito por el jefe de presupuesto de la CENAC INGENIEROS.

5. Que el día 25 de septiembre del 2025, se da firma al acta de inicio del CONTRATO DE OBRA No. 225-COADE-DICRECENACINGENIEROS-2025, con radicado No. 0125010966102.

6. El día 11 de noviembre del 2025, mediante oficio No. 005_CENAC267_2025, el contratista de obra CONSTRUCCIONES INGENIARQ S.A.S, remite la “NO PREVISTO 001”, a la supervisión del contrato. Hecho por el cual, mediante concepto técnico remitido por la supervisión con radicado No. 2025197035706853, tras realizar la verificación, aval y aprobación, del balance de mayores y menores inclusión del ítem no previsto: NP – 01: Suministro e instalación de malla anti pájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) UV 19×19 mm para control de acceso de palomas, da concepto favorable.

7. Que, teniendo en cuenta la solicitud elevada por la Supervisión, el señor Oficial de Contratación y Ordenador del Gasto de la CENAC. INGENIEROS, quien es el competente contractual para el presente Contrato, solicitando a los comités Técnico, Jurídico y Económico conceptuar la viabilidad de llevar a cabo el MODIFICATORIO No. 001 al CONTRATO DE OBRA No. 225-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025. Quienes encuentran viable la realización del modificatorio mediante documentos que hacen parte de la carpeta soporte del proceso, teniendo en cuenta que: i) El contrato de OBRA aún se encuentra vigente su plazo de ejecución. II) Se encuentran vigentes las pólizas de cumplimiento. III) Se encuentra la aceptación y aval por parte de la supervisión del contrato de obra.

8. Que quienes suscriben la presente **MODIFICATORIO No. 001** – al Contrato de Obra **No. 225-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025**, se encuentran debidamente facultados para ello y por lo tanto pueden obligarse y comprometerse amplia y suficientemente, todo lo cual se acredita con los documentos que se anexan y hacen parte del presente contrato modificatorio.

9. Que cumplidos los trámites y requisitos legales que exige la contratación administrativa, las partes acuerdan Celebrar la presente **MODIFICATORIO No. 001** – al Contrato de Obra **No. 225-COADE-DICRE CENACINGENIEROS-2025,** esto por concepto de inclusión de actividades No previstas.

10. Que se regirá por las cláusulas relacionadas a continuación.

RESUELVE

CLÁUSULA PRIMERA: Agréguese el siguiente ítem no previsto al CONTRATO DE OBRA No. 225-COADE-DICRECENACINGENIEROS-2025 ENTRE EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- EJÉRCITO NACIONAL-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS CENAC INGENIEROS Y CONSTRUCCIONES INGENIARQ S.A.S, CUYO OBJETO ES CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS (TORRE DE ENTRENAMIENTO 1 AFEAU BASCO "AGRUPACIÓN DE FUERZAS ESPECIALES ANTITERRORISTAS URBANAS"), A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2025.

ACTIVIDAD NO PREVISTA

ITEM	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	JUSTIFICACIÓN
NP1	Suministro e instalación de malla antipájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) UV 19×19 mm para control de acceso de palomas	M2	40,77	$ 67.159,12	$ 2.738.077,32	En las instalaciones de la AFEAU se ha evidenciado la presencia de palomas y otras aves en zonas de cubiertas, aleros y estructuras abiertas, generando acumulación de excrementos, obstrucción de ductos, deterioro de acabados y posibles riesgos sanitarios para el personal. La implementación de esta medida contribuye al mejoramiento de las condiciones higiénico- sanitarias, la preservación de la infraestructura y el cumplimiento de normas de bioseguridad en las instalaciones de la AFEAU, garantizando un entorno seguro y adecuado para las actividades institucionales

Para la ejecución de la actividad, del item no previsto, se deberá tener presente las siguientes consideraciones:

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197002899841 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACING-29.25

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El servicio comprende el suministro e instalación de malla antipájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) con aditivo UV, de abertura 19×19 mm, diseñada para el control de ingreso de palomas y aves similares.

Las actividades incluyen:

- Toma de medidas en sitio y definición de áreas a cubrir.
- Corte y confección de la malla según dimensiones requeridas.
- Instalación mediante anclajes mecánicos, tensores, ganchos o cableado de acero inoxidable, asegurando una sujeción firme y estética.
- Fijación perimetral que garantice la tensión adecuada de la malla, sin holguras ni deformaciones.
- Verificación de cierre total de los espacios intervenidos, evitando puntos de acceso de aves.
- Entrega de informe de instalación con registro fotográfico. Unidad De Medida: Metro Cuadrado (m2)

CARACTERÍSTICAS

- Material: Polietileno de alta densidad (HDPE) con aditivo UV.
- Medida de malla: 19 × 19 mm (cuadro).
- Resistencia: Alta durabilidad, resistente a radiación solar, humedad y agentes atmosféricos.
- Color: Negro o translúcido.
- Método de instalación: Fijación mecánica mediante tensores, anclajes o cableado perimetral en acero inoxidable o galvanizado.
- Uso previsto: Control de acceso de palomas y aves en cubiertas, aleros, patios o zonas abiertas.
- Ubicación: Zonas de entrenamiento y/o áreas operativas de la AFEAU.
- Resultado esperado: Áreas totalmente protegidas del ingreso de aves, con una instalación segura, estética y duradera, sin afectar la ventilación o iluminación natural.

En consecuencia, el balance del contrato de obra corresponde a:

CONDICIONES INICIALES							MENORES CANTIDADES	MAYORES CANTIDADES	CANTIDADES FINALES	
ÍTEMS	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	CANT.	CANT.	VALOR TOTAL
ANEXO OFERTA ECONOMICA										
1	P-1.93	MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA METÁLICA - (PUERTAS Y VENTANAS) Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, reparación hasta un 15% de lamina de iguales características a la existente y soldadura de partes	M2	63	$ 48.684,00	$ 3.067.092,00	12,74	0,00	50,26	$ 2.446.857,84

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197002899841 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACING-29.25

CONDICIONES INICIALES							MENORES CANTIDADES	MAYORES CANTIDADES	CANTIDADES FINALES	
ÍTEMS	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	CANT.	CANT.	VALOR TOTAL
		afectadas, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte y reinstalación).								
2	P-1.93C	Mantenimiento de estructura metálica, en sus cuatro caras (vigas y columnas), incluye revisión, ajuste, limpieza, remoción de pintura, lijada, aplicación de anticorrosivo, aplicación de pintura esmalte para estructura metálica	M2	110	$ 204.208,00	$ 22.462.880,00	0,00	17,98	127,98	$ 26.134.539,84
3	P-1.94	MANTENIMIENTO DE BARANDAS METÁLICAS (Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte, reinstalación y anclaje o pernado).	M	127,5	$ 35.041,00	$ 4.467.727,50	6,70	0,00	120,80	$ 4.232.952,80
		SUBTOTAL				**$ 29.997.699,50**				**$ 32.814.350,48**
		ESTRUCTURAS EN CONCRETO								
4	EC-5.318	JUNTA FLEXIBLE SELLADOR ELASTICO DE POLIURETANO AUTONIVELANTE DE UN COMPONENTE TIPO SIKAFLEX 1C SL O EQUIVALENTE (Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO	M2	10,5	$ 50.380,00	$ 528.990,00	10,50	0,00	0,00	$ 0,00
		SUBTOTAL				**$ 528.990,00**				**$ 0,00**
		COMPONENTE ELECTRICO								
5	IE-8.318	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE POLO A TIERRA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m	UND	16	$ 140.489,00	$ 2.247.824,00	0,00	0,00	16,00	$ 2.247.824,00
6	IE-8.344	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	13	$ 146.633,00	$ 1.906.229,00	0,00	0,00	13,00	$ 1.906.229,00
7	IE-8.641	DESMONTE GENERAL DE APARATOS ELECTRICOS A LA VISTA (Interruptores, Tomas, Ventiladores, Tableros, Cable Canaleta y Tubo a la Vista).	UND	16	$ 7.494,00	$ 119.904,00	0,00	0,00	16,00	$ 119.904,00
8	IE-8.703	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE REFLECTOR 100W LED, Multivoltaje, Temperatura de Color 6500K o similar, Flujo Luminoso 7500Lm (±10%), 4 Puntos Led mínimo, 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	10	$ 187.956,00	$ 1.879.560,00	0,00	0,00	10,00	$ 1.879.560,00
9	IE-8.703	DESMONTE LUMINARIA. (Incluye andamio para desmonte a una altura de trabajo hasta de 6 mts).	UND	124	$ 10.480,00	$ 1.299.520,00	0,00	6,00	130,00	$ 1.362.400,00
10	IE-8.1016	SUMINISTRO E INSTALACION DE APLIQUE LED TIPO TORTUGA DE 12 W; Temperatura color de 6000K o similar; Multivoltaje; Flujo luminico de 960 Lm o superior; Grado de protección IP65 o superior; Horas de vida útil 25.000 Hrs o superior; Garantía de fábrica 3 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UND	114	$ 52.811,00	$ 6.020.454,00	0,00	10,00	124,00	$ 6.548.564,00
		SUBTOTAL				**$ 13.473.491,00**				**$ 14.064.481,00**
		CB-10 CUBIERTAS								
11	CB-10.2	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, INSTALACION O REMPLAZO DE TEJA TERMOACUSTICA TIPO UPVC 11.80 X 0.94 METROS (INCLUYE Materiales, CABALLETES, REVISIÓN, AJUSTE, LIMPIEZA MANUAL, ANTICORROSIVA Y PINTURA ESMALTE PARA CERCHAS Y CORREAS)	KG	100	$ 17.879,00	$ 1.787.900,00	100,00	0,00	0,00	$ 0,00
12	CB-10.5	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, INSTALACION O REMPLAZO DE TEJA EN ZINC O SIMILAR (INCLUYE Materiales, CABALLETES, REVISIÓN, AJUSTE, LIMPIEZA MANUAL, ANTICORROSIVA Y PINTURA ESMALTE PARA CERCHAS Y CORREAS)	KG	43,5	$ 15.184,00	$ 660.504,00	43,50	0,00	0,00	$ 0,00
13	CB-10.6	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, INSTALACION O REMPLAZO DE TEJA TRASLUCIDA a=0.88 m. o equivalente. Cristal u Opal según diseño. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	KG	15,5	$ 12.597,00	$ 195.253,50	15,50	0,00	0,00	$ 0,00
		SUBTOTAL				**$ 2.643.657,50**				**$ 0,00**
		ME-17 CARPINTERIA METALICA Y EN ALUMINIO								
14	ME-17.76	PASO EN LAMINA DE ALFAJOR para escalera Espesor: 3 mm Según detalle, (incluye suministro e instalación)	M2	68,5	$ 240.521,00	$ 16.475.688,50	15,84	0,00	52,66	$ 12.665.835,86
15	1 PI-19.57	MANTENIMIENTO DE MURO INTERIOR, (Incluye resanes en estuco y	M2	10,5	$ 26.960,00	$ 283.080,00	0,00	31,0379019	41,5379019	$ 1.119.861,84

CENACING

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197002899841 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACING-29.25

CONDICIONES INICIALES							MENORES CANTIDADES	MAYORES CANTIDADES	CANTIDADES FINALES	
ÍTEMS	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	CANT.	CANT.	VALOR TOTAL
		dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).								
						$ 16.758.766,50				$ 13.785.697,70
NP 01		Suministro e instalación de malla antipájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) UV 19×19 mm para control de acceso de palomas.	M2	0,00	$ 67.159,12	$ -	0,00	40,77	40,77	$ 2.738.077,32
		SUBTOTAL				$ 0,00				$ 2.738.077,32
		SUBTOTAL OBRAS				$ 63.402.606,50	SUBTOTAL OBRAS			$ 63.402.606,50
		ADMINISTRACIÓN			25%	$ 15.850.651,63	ADMINISTRACIÓN		25%	$ 15.850.651,63
		IMPREVISTOS			2%	$ 1.268.052,13	IMPREVISTOS		2%	$ 1.268.052,13
		UTILIDAD			2%	$ 1.268.052,13	UTILIDAD		2%	$ 1.268.052,13
		IVA SOBRE LA UTILIDAD			19%	$ 240.929,90	IVA SOBRE LA UTILIDAD		19%	$ 240.929,90
		TOTAL OBRA				$ 82.030.292,29	TOTAL OBRA			$ 82.030.292,29

Parágrafo: La siguiente aclaración, que se realiza por medio del MODIFICATORIO No. 001, no requiere de una adición presupuestal o adicional en tiempo al contrato. Así mismo, este modificatorio se basa en la inclusión de un ítem no previsto sobre el balance de obra No. 1, en el que también se evidencian mayores y menores cantidades de obra e ítems no previstos generadas durante la ejecución del contrato debidamente avalados por la supervisión.

CLÁUSULA SEGUNDA: Para el perfeccionamiento del modificatorio en la ejecución del contrato se requiere la firma de las partes, la modificación de la garantía única a cargo del contratista si se llegase a necesitar teniendo en cuenta los parámetros establecidos en el contrato inicial, documentos que deberán allegar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del MODIFICATORIO No. 001 al CONTRATO OBRA No. 225-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025.

CLÁUSULA TERCERA: Las demás Cláusulas, parágrafos, términos y condiciones del CONTRATO OBRA No. 225-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025, que no hayan sido modificados con el presente MODIFICATORIO No. 001 al CONTRATO OBRA No. 225-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025, continúan vigentes y son de obligatorio cumplimiento.

Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá D.C., a los veintiún (21) días del mes de noviembre del año dos mil veinticinco (2025).

POR EL MDN - EJÉRCITO NACIONAL - CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA CENAC INGENIEROS.

TENIENTE CORONEL EDWIN ARLEY MESA MARTÍNEZ
Oficial de Contratación y Ordenador del Gasto de la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros- CENAC ingenieros.

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197002899841 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACING-29.25

POR EL CONTRATISTA.

JUAN DAVID PEÑA GUTIÉRREZ
CC. 1.016.041.834 de Bogotá D.C.
Representante Legal
CONSTRUCCIONES INGENIARQ S.A.S
NIT 901.558.250-9

POR LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

CT. SAMIR SEPULVEDA AGUIRRE
Ejecutivo AFEAU
225-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025

Elaboró: PS. Iván Torres
Asesor Técnico
CENAC Ingenieros

Vo. Bo. PS. Santiago Peña
Asesor Jurídico
CENAC Ingenieros

CENACING

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

Al contestar, cite este número

Radicado N° **2025197036551463**: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACING-29.25

Bogotá D.C., 20 de noviembre de 2025

Señor Teniente Coronel
EDWIN ARLEY MESA MARTÍNEZ
Oficial de Contratación y Ordenador del Gasto CENAC Ingenieros
Carrera 46 No. 20 a - 29, Cantón Caldas
Bogotá, D.C.

Asunto: Concepto Jurídico contrato No. 225-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025

De conformidad con solicitud elevada por el área técnica de la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros del Ejército Nacional, se emite el presente concepto jurídico de viabilidad con el fin de realizar la inclusión del ítem no previsto, así como de balance de mayores y menores cantidades del contrato de obra No. 225-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025, de conformidad con la normativa vigente, jurisprudencia aplicable y los principios rectores que rigen la función pública en materia contractual.

HECHO

1. Que el día 25 de julio de 2025, se publicó en el SECOP II la invitación pública del proceso de selección de Mínima Cuantía No. 267-MC-CENACINGENIEROS-2025 cuyo objeto es: “CONTRATACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL EDIFICIO DE ENTRENAMIENTO DE LAS AFEAU”.

2. Que, con el ánimo de atender esta necesidad se dispuso de un Presupuesto de CIENTO CINCUENTA MILLONES M/CTE ($150.000.000,00) INCLUIDO AIU E IVA E IMPUESTOS, TASAS, CONTRIBUCIONES Y CUALQUIER OTRA EROGACIÓN, respaldado según Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 32725 de fecha 30 de mayo de 2025, “EXPEDIDO POR EL JEFE DE PRESUPUESTO CENAC INGENIEROS”.

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197036551463 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACING-29.25

3. Que de conformidad con el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, la escogencia del contratista se llevó a cabo por la modalidad de CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA.

4. El día 16 de septiembre de 2025, suscribieron el Oficial de Contratación y Ordenador del Gasto de la CENAC de Ingenieros y el Representante Legal Juan David Peña Gutiérrez identificado con cedula de ciudadanía No. 1.016.041.834 de Bogotá D.C., de la empresa CONSTRUCCIONES INGENIARQ S.A.S identificada con el NIT. 901558250-9 la aceptación de oferta No. 225-COADE-DICRECENACINGENIEROS-2025, por un valor de OCHENTA Y DOS MILLONES TREINTA MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS CON VEINTINUEVE CENTAVOS MONEDA CORRIENTE ($82.030.292,29), soportado por el Certificado de Registro Presupuestal No. 132625 de fecha de 19 de septiembre 2025, suscrito por el jefe de presupuesto de la CENAC INGENIEROS.

5. Que el día 25 de septiembre del 2025, se da firma al acta de inicio del CONTRATO DE OBRA No. 225-COADE-DICRECENACINGENIEROS-2025, con radicado No. 0125010966102.

6. El día 11 de noviembre del 2025, mediante oficio No. 005_CENAC267_2025, el contratista de obra CONSTRUCCIONES INGENIARQ S.A.S, remite la “NO PREVISTO 001”, a la supervisión del contrato. Hecho por el cual, mediante concepto técnico remitido por la supervisión con radicado No. 2025197035706853, tras realizar la verificación, aval y aprobación, del balance de mayores y menores inclusión del ítem no previsto: NP – 01: Suministro e instalación de malla anti pájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) UV 19×19 mm para control de acceso de palomas, da concepto favorable.

7. Que, teniendo en cuenta la solicitud elevada por la Supervisión, el señor Oficial de Contratación y Ordenador del Gasto de la CENAC. INGENIEROS, quien es el competente contractual para el presente Contrato, solicitando a los comités Técnico, Jurídico y Económico conceptuar la viabilidad de llevar a cabo el MODIFICATORIO No. 001 al CONTRATO DE OBRA No. 225-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025. Quienes encuentran viable la realización del modificatorio mediante documentos que hacen parte de la carpeta soporte del proceso, teniendo en cuenta que: i) El contrato de OBRA aún se encuentra vigente su plazo de ejecución. II) Se encuentran vigentes las pólizas de cumplimiento. III) Se encuentra la aceptación y aval por parte de la supervisión del contrato de obra.

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197036551463 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACING-29.25

POR QUE RESULTA VIABLE LA MODIFICACIÓN BAJO LAS NORMAS QUE REGULAN LA CONTRATACIÓN ESTATAL

De conformidad con el régimen jurídico aplicable a la contratación estatal, y particularmente en virtud de lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 14,16 y 40 de la Ley 80 de 1993, las modificaciones contractuales se encuentran permitidas siempre que respondan a necesidades reales surgidas durante la ejecución del contrato, no impliquen alteración de su objeto ni afecten sus elementos esenciales, y estén debidamente justificadas y documentadas en aspectos técnicos, jurídicos y financieros.

En ese sentido, es importante destacar que las modificaciones al contrato deben referirse exclusivamente a elementos accidentales, que para este caso son la cantidad de obra debido a la inclusión de ítem no previsto, sin que ello implique la transformación del objeto contractual originalmente pactado. Cualquier modificación que altere los elementos esenciales del contrato daría lugar a la configuración de un nuevo negocio jurídico, lo cual no es jurídicamente viable bajo el marco actual.

Así mismo, el principio de la autonomía de la voluntad consagrado en el artículo 32 de la Ley 80 de 1993 faculta a las partes a convenir válidamente ajustes contractuales, siempre que estos se enmarquen dentro de los límites legales, respetando los principios de legalidad, transparencia, planeación, economía y responsabilidad.

Ahora bien, si bien la Ley admite la mutabilidad de los contratos estatales, esta no puede ser producto exclusivo de la voluntad unilateral de las partes, sino que debe ser excepcional, justificada y proporcional, de acuerdo con lo dispuesto por los principios de planeación y seguridad jurídica.

En el presente caso, atendiendo los conceptos técnicos y económicos emitidos por los profesionales competentes, así como la necesidad de ajustar las cantidades de obra ejecutadas y contemplar la inclusión de la actividad no prevista inicialmente, y en aras de garantizar la correcta ejecución contractual, la destinación eficiente de los recursos públicos y la satisfacción del interés general, se emite concepto jurídico favorable para la suscripción del documento MODIFICATORIO NO. 001 AL CONTRATO DE OBRA NO. 225-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025, CELEBRADO ENTRE EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- EJÉRCITO NACIONAL-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS CENAC INGENIEROS Y CONSTRUCCIONES INGENIARQ S.A.S,

CENACING

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197036551463 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACING-29.25

CUYO OBJETO ES CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS (TORRE DE ENTRENAMIENTO 1 AFEAU BASCO “AGRUPACIÓN DE FUERZAS ESPECIALES ANTITERRORISTAS URBANAS”), A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2025.

El modificatorio en mención, al referirse a balances de mayores, menores y a la inclusión del ítem no prevists, se enmarca dentro de los supuestos legalmente admitidos, y ha sido sustentado con los soportes técnicos y económicos pertinentes.

Atentamente;

PS. SANTIAGO PEÑA AYALA
Asesor Jurídico
CENAC INGENIEROS

CENACING

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

Al contestar, cite este número

Radicado N° **2025197036376713**: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACB -29.23

Bogotá, D.C, 20 de noviembre de 2025

Señor Teniente Coronel
EDWIN ARLEY MESA MARTINEZ
Oficial de Contratación y Ordenador del Gasto de la CENACING
Carrera 46 N° 20 A -17 Puente Aranda
Bogotá D.C

Asunto: Concepto Económico para el balance de Mayores y Menores cantidades e inclusión de ítems no previsto Para El Contrato de obra No. 225-COADE-CENACINGENIEROS-2025 - Ref. Objeto “CONTRATACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL EDIFICIO DE ENTRENAMIENTO DE LA AFEAU”.

Respetuosamente, me permito informar al señor Teniente Coronel, Oficial de Contratación y Ordenador del Gasto del CENAC INGENIEROS, que frente a la viabilidad de la suscripción del Modificatorio No. 001 al Contrato de Obra No. 225-COADE-CENAC INGENIEROS-2025, cuyo objeto es la “Contratación del mantenimiento de las instalaciones del edificio de entrenamiento de la AFEAU”, y atendiendo al lineamiento relacionado con la inclusión de ítems no previstos (NP), una vez revisada la documentación soporte para efectuar dicho proceso modificatorio, se determina que su suscripción es viable, toda vez que no se altera el valor total del contrato.

Así mismo, me permito relacionar el ítem no previsto (NP) que se requiere incluir dentro de la modificación, con el fin de garantizar una ejecución exitosa dentro de los tiempos establecidos.

NP - 1	*Suministro e instalación de malla anti pájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) UV 19×19 mm para control de acceso de palomas.*	M2	$67.159,12

El ítem No Previsto fue revisado, avalado y aprobado por la supervisión del contrato, la cual estará en la obligación de realizar el seguimiento y control de la ejecución de la actividad incluida como No Prevista, garantizando que el valor del contrato no se vea afectado ni alterado. Lo anterior, conforme al balance de obra por mayores y menores cantidades y a la inclusión de ítems no previstos, tal como se relaciona a continuación:

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197036376713 : MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACB -29.23

CONDICIONES INICIALES							MENORES CANTIDADES	MAYORES CANTIDADES	CANTIDADES FINALES	
ÍTEMS	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	CANT.	CANT.	VALOR TOTAL
ANEXO OFERTA ECONÓMICA										
1	P-1.93	MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA METÁLICA - (PUERTAS Y VENTANAS) Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, reparación hasta un 15% de lamina de iguales características a la existente y soldadura de partes afectadas, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte y reinstalación).	M2	63	$ 48.684,00	$ 3.067.092,00	12,74	0,00	50,26	$ 2.446.857,84
2	P-1.93C	Mantenimiento de estructura metálica, en sus cuatro caras (vigas y columnas), incluye revisión, ajuste, limpieza, remoción de pintura, lijada, aplicación de anticorrosivo, aplicación de pintura esmalte para estructura metálica	M2	110	$ 204.208,00	$ 22.462.880,00	0,00	17,98	127,98	$ 26.134.539,84
3	P-1.94	MANTENIMIENTO DE BARANDAS METÁLICAS (Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte, reinstalación y anclaje o pernado).	M	127,5	$ 35.041,00	$ 4.467.727,50	6,70	0,00	120,80	$ 4.232.952,80
	SUBTOTAL					**$ 29.997.699,50**				**$ 32.814.350,48**
ESTRUCTURAS EN CONCRETO										
4	EC-5.318	JUNTA FLEXIBLE SELLADOR ELASTICO DE POLIURETANO AUTONIVELANTE DE UN COMPONENTE TIPO SIKAFLEX 1C SL O EQUIVALENTE (Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO	M2	10,5	$ 50.380,00	$ 528.990,00	10,50	0,00	0,00	$ 0,00
	SUBTOTAL					**$ 528.990,00**				**$ 0,00**
COMPONENTE ELÉCTRICO										
5	IE-8.318	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE POLO A TIERRA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m	UND	16	$ 140.489,00	$ 2.247.824,00	0,00	0,00	16,00	$ 2.247.824,00
6	IE-8.344	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE EN TUBERIA CONDUIT EMT	UND	13	$ 146.633,00	$ 1.906.229,00	0,00	0,00	13,00	$ 1.906.229,00

CENACING

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197036376713 : MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACB -29.23

CONDICIONES INICIALES							MENORES CANTIDADES	MAYORES CANTIDADES	CANTIDADES FINALES	
ÍTEMS	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	CANT.	CANT.	VALOR TOTAL
		3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m								
7	IE-8.641	DESMONTE GENERAL DE APARATOS ELECTRICOS A LA VISTA (Interruptores, Tomas, Ventiladores, Tableros, Cable Canaleta y Tubo a la Vista).	UND	16	$ 7.494,00	$ 119.904,00	0,00	0,00	16,00	$ 119.904,00
8	IE-8.703	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE REFLECTOR 100W LED, Multivoltaje, Temperatura de Color 6500K o similar, Flujo Luminoso 7500Lm (±10%), 4 Puntos Led mínimo, 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	10	$ 187.956,00	$ 1.879.560,00	0,00	0,00	10,00	$ 1.879.560,00
9	IE-8.703	DESMONTE LUMINARIA. (Incluye andamio para desmonte a una altura de trabajo hasta de 6 mts).	UND	124	$ 10.480,00	$ 1.299.520,00	0,00	6,00	130,00	$ 1.362.400,00
10	IE-8.1016	SUMINISTRO E INSTALACION DE APLIQUE LED TIPO TORTUGA DE 12 W; Temperatura color de 6000K o similar; Multivoltaje; Flujo luminico de 960 Lm o superior; Grado de protección IP65 o superior; Horas de vida útil 25.000 Hrs o superior; Garantía de fábrica 3 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UND	114	$ 52.811,00	$ 6.020.454,00	0,00	10,00	124,00	$ 6.548.564,00
		SUBTOTAL				**$ 13.473.491,00**				**$ 14.064.481,00**
CB-10 CUBIERTAS										
11	CB-10.2	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, INSTALACION O REMPLAZO DE TEJA TERMOACUSTICA	KG	100	$ 17.879,00	$ 1.787.900,00	100,00	0,00	0,00	$ 0,00

CENACING

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197036376713 : MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACB -29.23

CONDICIONES INICIALES							MENORES CANTIDADES	MAYORES CANTIDADES	CANTIDADES FINALES	
ÍTEMS	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	CANT.	CANT.	VALOR TOTAL
		TIPO UPVC 11.80 X 0.94 METROS (INCLUYE Materiales, CABALLETES, REVISIÓN, AJUSTE, LIMPIEZA MANUAL, ANTICORROSIVA Y PINTURA ESMALTE PARA CERCHAS Y CORREAS)								
12	CB-10.5	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, INSTALACION O REMPLAZO DE TEJA EN ZINC O SIMILAR (INCLUYE Materiales, CABALLETES, REVISIÓN, AJUSTE, LIMPIEZA MANUAL, ANTICORROSIVA Y PINTURA ESMALTE PARA CERCHAS Y CORREAS)	KG	43,5	$ 15.184,00	$ 660.504,00	43,50	0,00	0,00	$ 0,00
13	CB-10.6	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, INSTALACION O REMPLAZO DE TEJA TRASLUCIDA a=0.88 m. o equivalente. Cristal u Opal según diseño. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	KG	15,5	$ 12.597,00	$ 195.253,50	15,50	0,00	0,00	$ 0,00
		SUBTOTAL				**$ 2.643.657,50**				**$ 0,00**
ME-17 CARPINTERÍA METÁLICA Y EN ALUMINIO										
14	ME-17.76	PASO EN LAMINA DE ALFAJOR para escalera Espesor: 3 mm Según detalle, (incluye suministro e instalación)	M2	68,5	$ 240.521,00	$ 16.475.688,50	15,84	0,00	52,66	$ 12.665.835,86
15	1 PI-19.57	MANTENIMIENTO DE MURO INTERIOR, (Incluye resanes en estuco y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).	M2	10,5	$ 26.960,00	$ 283.080,00	0,00	31,0379019	41,5379019	$ 1.119.861,84
						$ 16.758.768,50				**$ 13.785.697,70**
NO PREVISTOS										
NP 01		Suministro e instalación de malla antipájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) UV 19×19 mm para control de acceso de palomas.	M2	0	$ 67.159,12	$ -	0,00	40,77	40,77	$ 2.738.077,32
		SUBTOTAL				**$ 0,00**				**$ 2.738.077,32**
	SUBTOTAL OBRAS					**$ 63.402.606,50**	**SUBTOTAL OBRAS**			**$ 63.402.606,50**
	ADMINISTRACIÓN				**25%**	**$ 15.850.651,63**	**ADMINISTRACIÓN**		**25%**	**$ 15.850.651,63**

CENACING

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197036376713 : MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACB -29.23

CONDICIONES INICIALES							MENORES CANTIDADES	MAYORES CANTIDADES	CANTIDADES FINALES	
ÍTEMS	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	CANT.	CANT.	VALOR TOTAL
	IMPREVISTOS				2%	$ 1.268.052,13	IMPREVISTOS		2%	$ 1.268.052,13
	UTILIDAD				2%	$ 1.268.052,13	UTILIDAD		2%	$ 1.268.052,13
	IVA SOBRE LA UTILIDAD				19%	$ 240.929,90	IVA SOBRE LA UTILIDAD		19%	$ 240.929,90
	TOTAL OBRA					$ 82.030.292,29	TOTAL OBRA			$ 82.030.292,29

Por lo anterior, se mantiene el equilibrio económico del contrato, sin alterar su valor, el cual corresponde a la suma de OCHENTA Y DOS MILLONES TREINTA MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS CON VEINTINUEVE CENTAVOS MONEDA CORRIENTE ($82.030.292,29), respaldada por el Certificado de Registro Presupuestal No. 132625 del 19 de septiembre de 2025, suscrito por el Jefe de Presupuesto del CENAC INGENIEROS. El plazo de ejecución del contrato se mantiene hasta el 19 de diciembre de 2025.

El equipo de seguimiento técnico del CENAC INGENIEROS, en ejercicio de sus funciones como apoyo a la supervisión, considera favorable la solicitud de suscripción del Modificatorio No. 001. Una vez revisada la documentación pertinente por parte del equipo de profesionales, se concluye que la modificación es viable y permite garantizar una correcta ejecución del contrato.

INFORMACIÓN EJECUCIÓN ACTUAL

82,00 % Avance de la supervisión.

INFORMACIÓN DEL CONTRATISTA

CONTRATO: No. 225-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025

FIRMA: CONSTRUCCIONES INGENIARQ S.A.S
NIT 901.558.250-9

REPRESENTANTE LEGAL: ING. JUAN DAVID PEÑA GUTIÉRREZ
CC. 1.016.041.834 de Bogotá D.C.

Por otra parte, este trámite no afecta el valor total del contrato, ni dicho valor se verá modificado por la suscripción del documento modificatorio. En concordancia con lo expuesto en el concepto económico, se recomienda que el Representante Legal gestione ante la aseguradora la actualización de las garantías, con el fin de asegurar la adecuada cobertura durante la ejecución del contrato.

En conclusión, desde el punto de vista económico y con fundamento en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, se considera favorable y viable la realización del balance de mayores y menores cantidades, así como la inclusión del ítem no previsto, toda vez que dicho ajuste no genera desequilibrio económico del contrato y contribuye a optimizar el uso eficiente de los recursos públicos.

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197036376713 : MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACB -29.23

Esta decisión se encuentra alineada con los fines y principios previstos en los artículos 3, 4, 5 y 24 de la Ley 80 de 1993 —satisfacción de la necesidad pública, economía, transparencia, responsabilidad y preservación del equilibrio económico—, con las disposiciones de la Ley 1474 de 2011 y la Ley 1882 de 2018, así como con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 en materia de adecuada ejecución y modificación contractual.

En ese sentido, siempre que el valor total del contrato se mantenga dentro del monto pactado y del presupuesto oficial, el ajuste propuesto resulta jurídicamente procedente y económicamente razonable, sin alterar las condiciones esenciales del negocio jurídico.

Respetuosamente,



PS. **MARCELA BARBOSA PEREZ**
Asesor Económico CENACING

CENACING

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

Al contestar, cite este número

Radicado N° **20251970357068 53**: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACING-15.2

Bogotá D.C., 20 de noviembre 2025

Señor Teniente Coronel
EDWIN ARLEY MESA MARTÍNEZ
Oficial de Contratación y Ordenador del Gasto CENAC Ingenieros
Carrera 46 No. 20 a - 29, Cantón Caldas
Bogotá, D.C..

Asunto: Concepto Técnico y Solicitud de modificatorio No. 001, al contrato de obra 225-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025

Respetuosamente y en atención al contrato de obra **No. 225-COADE-CENACINGENIEROS-2025** cuyo objeto es*:* **"CONTRATACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL EDIFICIO DE ENTRENAMIENTO DE LA AFEAU",** esta supervisión solicita amablemente al Señor Teniente Coronel Edwin Arley Mesa Martínez, Oficial de contratación y Ordenador del gasto de la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros, , ordene a quien corresponda dar trámite al modificatorio No. 001, bajo el concepto *de:* ***Inclusión de ítem no previsto****, así como de balance de mayores y menores cantidades* **,** tal como se expone a continuación:

I. GENERALIDADES DEL CONTRATO DE OBRA:

A. EJECUTANTES

CONTRATO:	No. 225-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025
FIRMA:	CONSTRUCCIONES INGENIARQ S.A.S NIT 901.558.250-9
REPRESENTANTE LEGAL:	ING. JUAN DAVID PEÑA GUTIÉRREZ CC. 1.016.041.834 de Bogotá D.C.

B. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL

CDP No.	32725 30 de mayo 2025
CRP. No.	132625 19 de septiembre 2025
RUBRO:	A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE LA CONSTRUCCIÓN
RECURSO:	10

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197035706853 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACING-15.2

VALOR INICIAL: OCHENTA Y DOS MILLONES TREINTA MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS CON VEINTINUEVE CENTAVOS moneda corriente ($ 82.030.292,29)

C. TIEMPO DE EJECUCIÓN OBRA

FECHA DE INICIO	25 de septiembre 2025
FECHA DE TERMINACIÓN	19 de diciembre 2025

D. MODIFICATORIOS Y/O ADICIONALES

A la fecha del presente Informe, no se presenta actuaciones contractuales

E. GARANTÍA ÚNICA

GARANTÍA		PÓLIZA No.	VALOR ASEGURADO	DESDE	HASTA
Póliza de Seguro de cumplimiento	Cumplimiento del contrato	21-44-101480287 Anexo No. 0	$ 16.406.058,46	16/09/2025	19/04/2026
	Calidad del Servicio		$ 16.406.058,46	16/09/2025	19/04/2026
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes		$ 16.406.058,46	16/09/2025	19/04/2026
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales		$ 4.101.514,61	16/09/2025	19/12/2028
	Estabilidad y calidad de la obra		$ 16.406.058,46	16/09/2025	19/12/2028
Póliza de Seguro de responsabilidad civil extracontractual	Predios, labores y operaciones	21-40-101262282 Anexo No. 0	$ 284.700.000,00	16/09/2025	19/12/2025
	Daño emergente y lucro cesante				
	Perjuicios extrapatrimoniales				
	Contratistas y subcontratistas				
	Responsabilidad civil Patronal				
	Vehículos propios no propios				

II. CONCEPTO TÉCNICO EMITIDO POR LA SUPERVISIÓN

INCLUSIÓN DE ACTIVIDADES NO PREVISTAS

El 6 de noviembre de 2025, el Área de Seguimiento Técnico adelantó inspección ocular en el frente de obra. Por tratarse de un contrato de mínima cuantía sin interventoría, el Área

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197035706853 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACING-15.2

asumirá el acompañamiento técnico al Supervisor para la revisión y validación de la información derivada. Tal como consta en el acta suscrita, se definieron compromisos orientados a la inclusión de ítems no previstos, con los soportes correspondientes, para ello se dejo estipulado en el acta de reunión, el compromiso de realizar balance financiero y técnico de las actividades proyectadas a fin de incluir el ítem no previsto, de: "*Suministro e instalación de malla anti pájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) UV 19×19 mm para control de acceso de palomas.*"

El Representante Legal de la empresa CONSTRUCCIONES INGENIARQ SAS, El 7 de noviembre de 2025, mediante oficio No. 005_CENAC267_2025, y asunto: NO PREVISTO 001, manifiesta lo siguiente:

(…) Cordial saludo, CONSTRUCCIONES INGENIARQ S.A.S, En lo establecido al Contrato de Obra, con el objetivo de dar cumplimiento a los acuerdos contractuales suscritos y de acuerdo a lo solicitado por la supervisión, remite informe ítem no previsto de 001 con su respectivo informe y análisis de precios unitarios. (…)

Entregando a la supervisión la siguiente documentación:

- OFICIO_005_CENAC267_2025
- NP - 001 VF

En dichos documentos adjuntos se presenta el informe técnico y el Análisis de Precios Unitarios (APU), de la siguiente actividad y con valor de:

NP - 1	*Suministro e instalación de malla anti pájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) UV 19×19 mm para control de acceso de palomas.*	M2	$67.159,12

Por lo cual, La supervisión, tras recibir la solicitud de inclusión del ítem no previsto, procede a revisar a detalle la solicitud de la inclusión del ítem no previsto, llegando a la siguiente conclusión:

Que, revisada la justificación allegada en el informe y considerando que el alcance del mantenimiento incluye la cubierta, junto con la visita de inspección ocular realizada, se evidenció la presencia recurrente de palomas y otras aves en la cubierta, aleros y elementos abiertos, configurándose un riesgo biológico por contaminación con excrementos, obstrucción de ductos y canales, deterioro de acabados y eventuales afectaciones sanitarias al personal. En consecuencia, resulta procedente mitigar dicho riesgo mediante la instalación de malla anti pájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) y protección contra los rayos UV y espacios de 19×19 mm, como medida preventiva que impida el acceso de fauna y proteja oportunamente la infraestructura.

Por otro lado, se deja constancia de que, una vez efectuado el análisis del precio unitario de la actividad a incluir, se verifico que el desglose de insumos, equipos y mano de obra, guarda coherencia con el análisis del mercado presentado por el contratista con base en

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197035706853 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACING-15.2

las cotizaciones presentadas y la estructura de costos presentada que soportan su oferta económica, así mismo con las especificaciones técnicas, que relaciona en el informe presentado por el contratista.

Sin perjuicio de lo anterior, se deja expresa que la determinación, estructura, composición y presentación del valor unitario son de exclusiva responsabilidad del contratista, quien declara que estos reflejan su realidad de costos y condiciones de ejecución.

En consecuencia, se hace necesario realizar el balance del contrato, para lo cual se elabora un ajuste por mayores y menores cantidades, así como la inclusión de un ítem no previsto, toda vez que dicho ajuste se encuentra acorde con las consideraciones técnicas y permite atender de manera adecuada la necesidad inicialmente planteada, de la siguiente manera:

ÍTEM CONTRATADO	MENOR (-) CANTIDAD	MAYOR (+) CANTIDAD	JUSTIFICACIÓN
PRELIMINARES			
1. MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA METÁLICA - (PUERTAS Y VENTANAS) Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, reparación hasta un 15% de lámina de iguales características a la existente y soldadura de partes afectadas, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte y reinstalación).	12.74 M2		Se realizó la medición detallada de la actividad, se verifico que la cantidad inicialmente estimada excedía el metraje realmente requerido para su correcta ejecución; en consecuencia, se ajustó la cantidad.
2. Mantenimiento de estructura metálica, en sus cuatro caras (vigas y columnas), incluye revisión, ajuste, limpieza, remoción de pintura, lijada, aplicación de anticorrosivo, aplicación de pintura esmalte para estructura metálica		17,98 M2	Tras la verificación de la medición detallada de la actividad, inicialmente estimada, se requiere aumentar la cantidad a fin de satisfacer la necesidad al 100%.
3. MANTENIMIENTO DE BARANDAS METÁLICAS (Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte, reinstalación y anclaje o pernado).	6,70 M2		Que, tras verificar la proyección de la actividad, se comprobó que las cantidades corresponden a la baranda exterior, ya que el metraje de la baranda interior, superaba el presupuesto actual de la cantidad.
ESTRUCTURAS EN CONCRETO			
4. JUNTA FLEXIBLE SELLADOR ELASTICO DE POLIURETANO AUTONIVELANTE DE UN COMPONENTE TIPO SIKAFLEX 1C SL O EQUIVALENTE (Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO	10,50 M2		No se evidencio lugar de ejecución de para la actividad.
COMPONENTE ELÉCTRICO			
9. DESMONTE LUMINARIA. (Incluye andamio para desmonte a una altura de trabajo hasta de 6 mts).		6 UND	La actividad esta contemplada para el desmote de las luminarias led tipo tortuga de 12 w, sin embargo, se requirió, el desmote de seis (6) reflectores, por lo cual se debió realizar el ajuste de la cantidad.
10. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APLIQUE LED TIPO TORTUGA DE 12 W; Temperatura color de 6000K o similar; Multivoltaje; Flujo luminico de 960 Lm o superior; Grado de protección IP65 o superior; Horas de vida útil 25.000 Hrs o superior; Garantía de fábrica 3 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.		10 UND	Al verificar la ejecución de la actividad, se requiere la inclusión de diez (10) unidades, led tipo tortuga de 12 w, para mejorar la iluminación del área a intervenir.
CB-10 CUBIERTAS			

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197035706853 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACING-15.2

ÍTEM CONTRATADO	MENOR (-) CANTIDAD	MAYOR (+) CANTIDAD	JUSTIFICACIÓN
11. SERVICIO DE MANTENIMIENTO, INSTALACION O REMPLAZO DE TEJA TERMOACUSTICA TIPO UPVC 11.80 X 0.94 METROS (incluye materiales, caballetes, revisión, ajuste, limpieza manual, anticorrosiva y pintura esmalte para cerchas y correas)	100 KG		Tras realizar la verificación de las condiciones físicas del inmueble a intervenir, se observa que la torre de asalto alcance del contrato, no cuenta con una cubierta la cual sea intervenida, por consiguiente, se procede a no ejecutar las actividades proyectadas.
12. SERVICIO DE MANTENIMIENTO, INSTALACION O REMPLAZO DE TEJA EN ZINC O SIMILAR (incluye materiales, caballetes, revisión, ajuste, limpieza manual, anticorrosiva y pintura esmalte para cerchas y correas)	43,5 KG		
13. SERVICIO DE MANTENIMIENTO, INSTALACION O REMPLAZO DE TEJA TRASLUCIDA a=0.88 m. o equivalente. Cristal u Opal según diseño. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	15,5 KG		
ME-17 CARPINTERÍA METÁLICA Y EN ALUMINIO			
14. PASO EN LAMINA DE ALFAJOR para escalera Espesor: 3 mm Según detalle, (incluye suministro e instalación)	15,84 M2		Se realizó la medición detallada de la actividad, se verifico que la cantidad inicialmente estimada excedía el metraje realmente requerido para su correcta ejecución; en consecuencia, se ajustó la cantidad.
15. MANTENIMIENTO DE MURO INTERIOR, (Incluye resanes en estuco y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).		31,0379019 M2	Tras la revisión detallada de los muros interiores, se requiere la aumentar las áreas proyectas, toda vez que se presentan patologías que deben ser intervenidas para la preservación de la edificación.
NO PREVISTOS			
NP-01. Suministro e instalación de malla antipájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) UV 19×19 mm para control de acceso de palomas.		40,77 M2	En las instalaciones de la AFEAU se ha evidenciado la presencia de palomas y otras aves en zonas de cubiertas, aleros y estructuras abiertas, generando acumulación de excrementos, obstrucción de ductos, deterioro de acabados y posibles riesgos sanitarios para el personal. La implementación de esta medida contribuye al mejoramiento de las condiciones higiénico- sanitarias, la preservación de la infraestructura y el cumplimiento de normas de bioseguridad en las instalaciones de la AFEAU, garantizando un entorno seguro y adecuado para las actividades institucionales

Que tras verificar las mayores y menos cantidades e ítem no previsto, por cada una de las actividades, se presenta el siguiente balance **GENERAL DEL CONTRATO:**

CENACING

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197035706853 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACING-15.2

CONDICIONES INICIALES							MENORES CANTIDADES	MAYORES CANTIDADES	CANTIDADES FINALES	
ÍTEMS	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	CANT.	CANT.	VALOR TOTAL
ANEXO OFERTA ECONÓMICA										
1	P-1.93	MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA METÁLICA - (PUERTAS Y VENTANAS) Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, reparación hasta un 15% de lamina de iguales características a la existente y soldadura de partes afectadas, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte y reinstalación).	M2	63	$ 48.684,00	$ 3.067.092,00	12,74	0,00	50,26	$ 2.446.857,84
2	P-1.93C	Mantenimiento de estructura metálica, en sus cuatro caras (vigas y columnas), incluye revisión, ajuste, limpieza, remoción de pintura, lijada, aplicación de anticorrosivo, aplicación de pintura esmalte para estructura metálica	M2	110	$ 204.208,00	$ 22.462.880,00	0,00	17,98	127,98	$ 26.134.539,84
3	P-1.94	MANTENIMIENTO DE BARANDAS METÁLICAS (Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte, reinstalación y anclaje o pernado).	M	127,5	$ 35.041,00	$ 4.467.727,50	6,70	0,00	120,80	$ 4.232.952,80
	SUBTOTAL					**$ 29.997.699,50**				**$ 32.814.350,48**
ESTRUCTURAS EN CONCRETO										
4	EC-5.318	JUNTA FLEXIBLE SELLADOR ELASTICO DE POLIURETANO AUTONIVELANTE DE UN COMPONENTE TIPO SIKAFLEX 1C SL O EQUIVALENTE (Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO	M2	10,5	$ 50.380,00	$ 528.990,00	10,50	0,00	0,00	$ 0,00
	SUBTOTAL					**$ 528.990,00**				**$ 0,00**
COMPONENTE ELÉCTRICO										
5	IE-8.318	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE POLO A TIERRA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m	UND	16	$ 140.489,00	$ 2.247.824,00	0,00	0,00	16,00	$ 2.247.824,00
6	IE-8.344	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	13	$ 146.633,00	$ 1.906.229,00	0,00	0,00	13,00	$ 1.906.229,00
7	IE-8.641	DESMONTE GENERAL DE APARATOS ELECTRICOS A LA VISTA (Interruptores, Tomas, Ventiladores, Tableros, Cable Canaleta y Tubo a la Vista).	UND	16	$ 7.494,00	$ 119.904,00	0,00	0,00	16,00	$ 119.904,00
8	IE-8.703	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE REFLECTOR 100W LED, Multivoltaje, Temperatura de Color 6500K o similar, Flujo Luminoso 7500Lm (±10%), 4 Puntos Led mínimo, 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	10	$ 187.956,00	$ 1.879.560,00	0,00	0,00	10,00	$ 1.879.560,00
9	IE-8.703	DESMONTE LUMINARIA. (Incluye andamio para desmonte a una altura de trabajo hasta de 6 mts).	UND	124	$ 10.480,00	$ 1.299.520,00	0,00	6,00	130,00	$ 1.362.400,00
10	IE-8.1016	SUMINISTRO E INSTALACION DE APLIQUE LED TIPO TORTUGA DE 12 W; Temperatura color de 6000K o similar; Multivoltaje; Flujo luminico de 960 Lm o superior; Grado de protección IP65 o superior; Horas de vida útil 25.000 Hrs o superior; Garantía de fábrica 3 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UND	114	$ 52.811,00	$ 6.020.454,00	0,00	10,00	124,00	$ 6.548.564,00
	SUBTOTAL					**$ 13.473.491,00**				**$ 14.064.481,00**
CB-10 CUBIERTAS										
11	CB-10.2	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, INSTALACION O REMPLAZO DE TEJA TERMOACUSTICA TIPO UPVC 11.80 X 0.94 METROS (INCLUYE Materiales, CABALLETES, REVISIÓN, AJUSTE, LIMPIEZA MANUAL, ANTICORROSIVA Y PINTURA ESMALTE PARA CERCHAS Y CORREAS)	KG	100	$ 17.879,00	$ 1.787.900,00	100,00	0,00	0,00	$ 0,00
12	CB-10.5	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, INSTALACION O REMPLAZO DE TEJA EN ZINC O SIMILAR (INCLUYE Materiales, CABALLETES, REVISIÓN, AJUSTE, LIMPIEZA MANUAL, ANTICORROSIVA Y PINTURA ESMALTE PARA CERCHAS Y CORREAS)	KG	43,5	$ 15.184,00	$ 660.504,00	43,50	0,00	0,00	$ 0,00
13	CB-10.6	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, INSTALACION O REMPLAZO DE TEJA TRASLUCIDA a=0.88 m. o equivalente. Cristal u Opal según diseño. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	KG	15,5	$ 12.597,00	$ 195.253,50	15,50	0,00	0,00	$ 0,00

CENACING

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197035706853 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACING-15.2

CONDICIONES INICIALES							MENORES CANTIDADES	MAYORES CANTIDADES	CANTIDADES FINALES	
ÍTEMS	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	CANT.	CANT.	VALOR TOTAL
	SUBTOTAL					$ 2.643.657,50				$ 0,00
ME-17 CARPINTERÍA METÁLICA Y EN ALUMINIO										
14	ME-17.76	PASO EN LAMINA DE ALFAJOR para escalera Espesor: 3 mm Según detalle, (incluye suministro e instalación)	M2	68,5	$ 240.521,00	$ 16.475.688,50	15,84	0,00	52,66	$ 12.665.835,86
15	1 PI-19.57	MANTENIMIENTO DE MURO INTERIOR, (Incluye resanes en estuco y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).	M2	10,5	$ 26.960,00	$ 283.080,00	0,00	31,0379019	41,5379019	$ 1.119.861,84
						$ 16.758.768,50				$ 13.785.697,70
NO PREVISTOS										
NP 01		Suministro e instalación de malla antipájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) UV 19×19 mm para control de acceso de palomas.	M2	0	$ 67.159,12	$ -	0,00	40,77	40,77	$ 2.738.077,32
		SUBTOTAL				$ 0,00				$ 2.738.077,32
	SUBTOTAL OBRAS					$ 63.402.606,50	SUBTOTAL OBRAS			$ 63.402.606,50
	ADMINISTRACIÓN				25%	$ 15.850.651,63	ADMINISTRACIÓN		25%	$ 15.850.651,63
	IMPREVISTOS				2%	$ 1.268.052,13	IMPREVISTOS		2%	$ 1.268.052,13
	UTILIDAD				2%	$ 1.268.052,13	UTILIDAD		2%	$ 1.268.052,13
	IVA SOBRE LA UTILIDAD				19%	$ 240.929,90	IVA SOBRE LA UTILIDAD		19%	$ 240.929,90
	TOTAL OBRA					$ 82.030.292,29	TOTAL OBRA			$ 82.030.292,29

Para la ejecución de la actividad, del item no previsto, se deberá tener presente las siguientes consideraciones:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El servicio comprende el suministro e instalación de malla antipájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) con aditivo UV, de abertura 19×19 mm, diseñada para el control de ingreso de palomas y aves similares.

Las actividades incluyen:

- Toma de medidas en sitio y definición de áreas a cubrir.
- Corte y confección de la malla según dimensiones requeridas.
- Instalación mediante anclajes mecánicos, tensores, ganchos o cableado de acero inoxidable, asegurando una sujeción firme y estética.
- Fijación perimetral que garantice la tensión adecuada de la malla, sin holguras ni deformaciones.
- Verificación de cierre total de los espacios intervenidos, evitando puntos de acceso de aves.
- Entrega de informe de instalación con registro fotográfico. Unidad De Medida: Metro Cuadrado (m2)

CARACTERÍSTICAS

- Material: Polietileno de alta densidad (HDPE) con aditivo UV.
- Medida de malla: 19 × 19 mm (cuadro).
- Resistencia: Alta durabilidad, resistente a radiación solar, humedad y agentes atmosféricos.
- Color: Negro o translúcido.
- Método de instalación: Fijación mecánica mediante tensores, anclajes o cableado perimetral en acero inoxidable o galvanizado.

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025197035706853 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COADE-DICRE-CENACING-15.2

- Uso previsto: Control de acceso de palomas y aves en cubiertas, aleros, patios o zonas abiertas.
- Ubicación: Zonas de entrenamiento y/o áreas operativas de la AFEAU.
- Resultado esperado: Áreas totalmente protegidas del ingreso de aves, con una instalación segura, estética y duradera, sin afectar la ventilación o iluminación natural.

CONCLUSIÓN

Dicha inclusión se considera viable, en la medida en que permite garantizar el cumplimiento del alcance del contrato sin generar un desbalance financiero, toda vez que la actividad no prevista es técnicamente necesarias y los valores de los análisis de precios unitarios (APU) se encuentran acordes al mercado.

Se conceptúa **técnicamente viable** la inclusión de los ítems no previstos relacionados, por responder a necesidades reales detectadas durante la ejecución, por representar mejoras técnicas y operativas, y por corresponder a la disponibilidad del mercado actual. Se recomienda su incorporación formal al contrato, previa validación presupuestal y administrativa correspondiente.

III. RECOMENDACIONES Y ACLARACIONES AL ORDENADOR DEL GASTO

- Se recomienda al Señor teniente coronel EDWIN ARLEY MESA MARTÍNEZ, Oficial de contratación y Ordenador del gasto CENACING, ordenar a quien corresponda realizar la modificación con concepto de inclusión de ítems no previstos, así como balance con mayores y menores cantidades para el contrato de obra No. 225-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025, esto teniendo en cuenta que es necesario para garantizar el cumplimiento del objeto contractual

- Se recomienda al Señor teniente coronel EDWIN ARLEY MESA MARTÍNEZ, Oficial de contratación y Ordenador del gasto CENACING, ordenar a quien corresponda realizar los conceptos jurídicos y económicos por parde de la entidad contratante CENAC INGENIEROS, que son el soporte de documental de la modificación contractual.

Cordialmente,

CT. SAMIR SEPULVEDA AGUIRRE
Ejecutivo AFEAU
Supervisor del contrato de obra No. 225-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025

Elaboró: IPS. Iván Torres
Asesor Técnico
CENAC Ingenieros

Bogotá D.C, 11 de nov. de 2025.

005_CENAC267_2025

Señores
CENAC INGENIEROS
Ciudad.

REFERENCIA: Contrato de Obra No 225-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025

OBJETO: “Contratación del mantenimiento de las instalaciones del edificio de entrenamiento de la AFEAU."

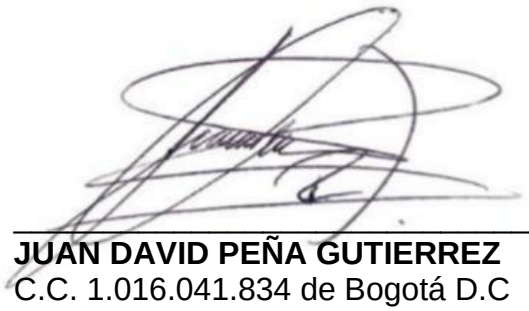
ASUNTO: NO PREVISTO 001

Respetados señores:

Cordial saludo, Construcciones Ingeniarq S.A.S, En lo establecido al Contrato de Obra, con el objetivo de dar cumplimiento a los acuerdos contractuales suscritos y de acuerdo a lo solicitado por la supervisión, remite informe ítem no previsto de 001 con su respectivo informe y análisis de precios unitarios.

Quedo atento a cualquier requerimiento adicional.

Cordialmente,



JUAN DAVID PEÑA GUTIERREZ
C.C. 1.016.041.834 de Bogotá D.C
CONSTRUCCIONES INGENIARQ S.A.S
NIT 901.558.250-9
CRA. 77 # 68 B -40 Bogotá D.C
Anexo. Informes Apus

	NO PREVISTOS	

CONTRATO No.	225-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025
OBJETO	CONTRATACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL EDIFICIO DE ENTRENAMIENTO DE LA AFEAU
CONTRATISTA	CONSTRUCCIONES INGENIARQ S.A.S.
SUPERVISION	AFEAU

ASUNTO: *SOLICITUD DE APROBACIÓN ACTIVIDADES NO PREVISTAS EN EL CONTRATO*

Por medio del presente documento se exponen las actividades no previstas que se han evidenciado en el proceder del contrato.

NP 001 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ANTIPÁJAROS EN POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (HDPE) UV 19×19 MM PARA CONTROL DE ACCESO DE PALOMAS.

I. JUSTIFICACIÓN

En las instalaciones de la AFEAU se ha evidenciado la presencia de palomas y otras aves en zonas de cubiertas, aleros y estructuras abiertas, generando acumulación de excrementos, obstrucción de ductos, deterioro de acabados y posibles riesgos sanitarios para el personal.

Con el fin de controlar el acceso de aves a estas áreas y prevenir daños en la infraestructura, se requiere la instalación de malla antipájaros fabricada en polietileno de alta densidad (HDPE) con protección UV, la cual constituye una solución eficaz, duradera y de bajo mantenimiento.

La implementación de esta medida contribuye al mejoramiento de las condiciones higiénico-sanitarias, la preservación de la infraestructura y el cumplimiento de normas de bioseguridad en las instalaciones de la AFEAU, garantizando un entorno seguro y adecuado para las actividades institucionales.

De acuerdo con el balance de mayores y menores socializado con la supervisión el día 6 de noviembre de 2025 , se determina la viabilidad técnica y financiera para la inclusión de este ítem no previsto, dado que su ejecución puede realizarse dentro de los recursos y tiempos disponibles, sin generar incremento en el valor total del contrato ni afectar el cronograma establecido.

II. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

El servicio comprende el suministro e instalación de malla antipájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) con aditivo UV, de abertura 19×19 mm, diseñada para el control de ingreso de palomas y aves similares.

Las actividades incluyen:

- Toma de medidas en sitio y definición de áreas a cubrir.
- Corte y confección de la malla según dimensiones requeridas.
- Instalación mediante anclajes mecánicos, tensores, ganchos o cableado de acero inoxidable, asegurando una sujeción firme y estética.
- Fijación perimetral que garantice la tensión adecuada de la malla, sin holguras ni deformaciones.
- Verificación de cierre total de los espacios intervenidos, evitando puntos de acceso de aves.
- Entrega de informe de instalación con registro fotográfico.

Unidad De Medida: Metro Cuadrado (m2)

III. CARACTERÍSTICAS

Material: Polietileno de alta densidad (HDPE) con aditivo UV.

Medida de malla: 19 × 19 mm (cuadro).

Resistencia: Alta durabilidad, resistente a radiación solar, humedad y agentes atmosféricos.

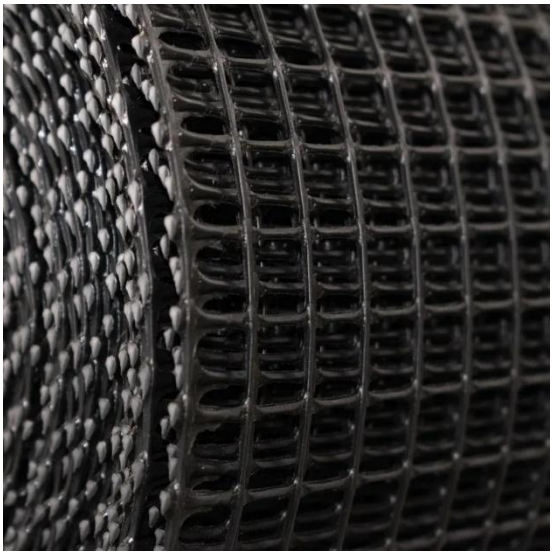
Color: Negro o translúcido.

Método de instalación: Fijación mecánica mediante tensores, anclajes o cableado perimetral en acero inoxidable o galvanizado.

Uso previsto: Control de acceso de palomas y aves en cubiertas, aleros, patios o zonas abiertas.

Ubicación: Zonas de entrenamiento y/o áreas operativas de la AFEAU.

Resultado esperado: Áreas totalmente protegidas del ingreso de aves, con una instalación segura, estética y duradera, sin afectar la ventilación o iluminación natural.





IV. EQUIPO

- Herramienta menor
- Andamio

V. CUADRO COMPARATIVO COTIZACIONES

Ingeniarq
CONSTRUCCIONES INGENIARQ S.A.S.
NIT: 901558250-9

ANÁLISIS DEL TÚNEL

Carrera 77 # 68 b -40
322 2095765
601 3942853
coingeniarqsas@gmail.com

NOMBRE DEL INSUMO	UND	COTIZACIÓN 1	FUENTE	COTIZACIÓN 2	FUENTE	COTIZACIÓN 3	FUENTE	PROMEDIO
Malla antipájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) UV 19×19 mm	M2	$ 15.600,00	JGT CONSTRUCCIONES	$ 18.900,00	BOZAR	$ 17.900,00	GRUPO ELITE	$ 17.467
Marco metalico perfil cuadrado 3cm x 3 cm	ML	$ 11.200,00	JGT CONSTRUCCIONES	$ 12.000,00	BOZAR	$ 11.890,00	GRUPO ELITE	$ 11.697

VII. COTIZACIONES

Se adjuntan 3 cotizaciones como anexo a este documento

- **COTIZACIÓN 1**

JGT
CONSTRUCCIONES E INGENIERIA

Nit. 901.867.161-7

Calle 135ª No 98b - 33
3125193579

COTIZACION No. 111
Fecha: 20/10/2025

Para:
Construcciones Ingeniarq
Ing. Juan Peña
Id. del cliente N.° 0549

Fecha de expiración: 22/11/2025

Vendedor	Trabajo	Condiciones de pago	Fecha de vencimiento
Maria Camila Cortez	Ventas		

Cant.	Descripción	Precio por unidad	Precio total
40	Malla antipajaros en polietileno de alta densidad (HDPE) UV 19×19 mm	$ 13.109,24	$ 524.369,75
80	Marco metalico perfil cuadrado 3cm x 3 cm	$ 9.411,76	$ 752.941,18
		Subtotal	$ 1.277.310,92
		Iva 19%	$ 242.689,08
		Total	$ 1.520.000,00

Oferta elaborada por: Maria Camila Cortes

¡Gracias por su confianza!

- **COTIZACIÓN 2**

BOZAR S.A.S

NIT 900.774.661-4

Bogota D.C, 15 de octubre de 2025.

COT 33-2025

Señores
CENAC INGENIEROS

Cordial Saludo,

De acuerdo a su solicitud relacionamos nuestra cotización a continuación:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VLR UNIT	VLR TOTAL
1	Mantenimiento preventivo y/o correctivo del sistema de muros móviles utilizados en áreas de entrenamiento militar, que comprende inspección estructural y mecánica, limpieza, lubricación, ajuste y calibración de guayas, poleas y mecanismos de tensión. Incluye revisión, reparación o reemplazo de chumaceras, rodamientos, ejes, herrajes, accesorios y elementos de fijación (pernos, bisagras, topes, anclajes, carros guía, entre otros).	M2	160	$ 79.800,00	$ 12.768.000,00
2	Malla antipájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) UV 19*19 mm	M2	50	$ 18.900,00	$ 945.000,00
3	Marco metalico perfil cuadrado 3cm x 3 cm	ML	35	$ 12.000,00	$ 420.000,00
4	Lona	UND	100	$ 1.100,00	$ 110.000,00
5	TRATAMIENTO DE JUNTAS Y FISURAS; INCLUYE EL TRATAMIENTO DE FISURAS MEDIANTE INDUCCION DE JUNTA CON REGATEADORA A 6MM Y SELLO CON POLIURETANO SIKAFLEX CONSTRUCTION (APROXIMADAMENTE 70% AREA AFECTADA)	ML	90	$ 16.980,00	$ 1.528.200,00
6	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PRIMER METIC PRIMER 0260	M2	140	$ 26.570,00	$ 3.719.800,00
7	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MEMBRANA DE POLIURETANO METIC SEAL 690 A 2 CAPAS	M2	140	$ 91.200,00	$ 12.768.000,00
8	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE METIC COAT PU 440W, CON RIEGO DE ARENA DE CUARZO	M2	140	$ 33.150,00	$ 4.641.000,00
				VLR TOTAL	$ 36.900.000,00

Atentamente,

WILLIAM ARIZA DIAZ
C.C 80.100.627 de Bogotá D.C
Representante Legal
CONSTRUCCIONES BOZAR S.A.S
NIT 900.774.661-4

- **COTIZACION 3**

GRUPO ELITE EMPRESARIAL AJ S.A.S

NIT 901.821.148-4

Bogotá D.C, 15 de octubre de 2025.

Cotización: 05-2025 V1

SEÑORES:
CENAC INGENIEROS

ASUNTO: Cotización para la ejecución de actividades descritas en la oferta.

Cordial Saludo.

Agradeciendo su gentil invitación, nos permitimos presentar la siguiente cotización para la ejecución de actividades en el marco del proyecto solicitado. La presente propuesta ha sido elaborada teniendo en cuenta nuestra experiencia, compromiso y capacidad instalada, garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad, seguridad y eficiencia requeridos para este proyecto.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VLR UNIT	VLR TOTAL
1	Mantenimiento preventivo y/o correctivo del sistema de muros móviles utilizados en áreas de entrenamiento militar, que comprende inspección estructural y mecánica, limpieza, lubricación, ajuste y calibración de guayas, poleas y mecanismos de tensión. Incluye revisión, reparación o reemplazo de chumaceras, rodamientos, ejes, herrajes, accesorios y elementos de fijación (pernos, bisagras, topes, anclajes, carros guía, entre otros).	M2	160	$ 80.000,00	$ 12.800.000,00
2	Malla antipájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) UV 19×19 mm	M2	50	$ 17.900,00	$ 895.000,00
3	Marco metalico perfil cuadrado 3cm x 3 cm	ML	35	$ 11.890,00	$ 416.150,00
4	Lona	UND	100	$ 1.050,00	$ 105.000,00

1.2 TIEMPO DE EJECUCIÓN

El tiempo estimado para la ejecución total del proyecto es de (30) días calendario, contados a partir de la firma del acta de inicio o del contrato formal.

1.3 VALIDEZ DE LA OFERTA

La presente oferta tiene una vigencia de treinta (30) días calendario, contados a partir de la fecha de emisión de la cotización. Transcurrido este plazo, los valores y condiciones aquí establecidos podrán estar sujetos a revisión y ajuste, de acuerdo con las condiciones del mercado y disponibilidad de recursos.

Cordialmente,

GRUPO ELITE
EMPRESARIAL AJ S.A.S

Carlos Guillermo G.

Carlos Guillermo Guerrero
C.C. 1.005.703.304
Director Administrativo.
Tel: 3123726224
GRUPO ELITE EMPRESARIAL AJ S.A.S
NIT 901.821.148-4

VI. FORMATO APU

Análisis de Precios Unitarios

OBJETO DEL CONTRATO:

CONTRATACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL EDIFICIO DE ENTRENAMIENTO DE LA AFEAU

Item :	NP 01		**UNIDAD**	M2

Suministro e instalación de malla antipájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) UV 19×19 mm para control de acceso de palomas.

Fecha:		

1. EQUIPO

Cód.	Descripcion	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
ET001	Herramienta Menor	% MDEO	4%	$ 17.468,67	$ 698,75
ET005	Andamio Certificado Multifuncional (4 SECCION)	DIA	0,175	$ 84.000,00	$ 14.700,00
ET006	"Taladro Percutor de 1/2"" (13mm)	DIA	0,088	$ 43.981,00	$ 3.870,33
				Sub-total Equipos	**$ 19.269,08**

2. MATERIALES

Cód.	Descripcion	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
M002	Malla antipájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) UV 19×19 mm	M2	1,100	$ 17.466,67	$ 19.213,34
M003	Marco metalico perfil cuadrado 3cm x 3 cm	ML	0,600	$ 11.696,67	$ 7.018,00
				Sub-total Materiales	**$ 26.231,34**

3. TRANSPORTE

Cód.	Descripcion	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
ET007	CAMIÓN NPR-600 de 6 Ton	VJ	0,013	$ 280.000,00	$ 3.640,00
				Sub-total Transporte	**$ 3.640,00**

4. MANO DE OBRA

Cód.	Descripcion	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
MO001	CUADRILLLA AA - ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	HR	0,700	25.741,00	$ 18.018,70
				Sub-total M. de Obra	**$ 18.018,70**

Valor Unitario :	**$ 67.159,12**

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN: Los valores Unitarios corresponden a los valores expuestos en la oferta económica.

JUSTIFICACIÓN

BALANCE DE OBRA

Fecha: 20 DE NOVIEMBRE 2025

CONTRATO DE OBRA No. 225-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025

CONTRATACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL EDIFICIO DE ENTRENAMIENTO DE LA AFEAU

CONDICIONES INICIALES							MENORES CANTIDADES	MAYORES CANTIDADES	CANTIDADES FINALES		CORTE PARCIAL No. 1		CANTIDADES PENDIENTES POR EJECUTAR	
ITEMS	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	CANT.	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
		ANEXO OFERTA ECONOMICA												
1	P-1.93	MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA METÁLICA - (PUERTAS Y VENTANAS) Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, reparación hasta un 15% de lamina de iguales características a la existente y soldadura de partes afectadas, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte y reinstalación).	M2	63	$ 48.684,00	$ 3.067.092,00	12,74	0,00	50,26	$ 2.446.857,84	50,26	$ 2.446.857,84	0,00	$ 0,00
2	P-1.93C	Mantenimiento de estructura metálica, en sus cuatro caras (vigas y columnas), incluye revisión, ajuste, limpieza, remoción de pintura, lijada, aplicación de anticorrosivo, aplicación de pintura esmalte para estructura metálica	M2	110	$ 204.208,00	$ 22.462.880,00	0,00	17,98	127,98	$ 26.134.539,84	127,98	$ 26.134.539,84	0,00	$ 0,00
3	P-1.94	MANTENIMIENTO DE BARANDAS METÁLICAS (Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte, reinstalación y anclaje o pernado).	M	127,5	$ 35.041,00	$ 4.467.727,50	6,70	0,00	120,80	$ 4.232.952,80	120,80	$ 4.232.952,80	0,00	$ 0,00
		SUBTOTAL				**$ 29.997.699,50**				**$ 32.814.350,48**		**$ 32.814.350,48**		**$ 0,00**
		ESTRUCTURAS EN CONCRETO												
4	EC-5.318	JUNTA FLEXIBLE SELLADOR ELASTICO DE POLIURETANO AUTONIVELANTE DE UN COMPONENTE TIPO SIKAFLEX 1C SL O EQUIVALENTE (Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO	M2	10,5	$ 50.380,00	$ 528.990,00	10,50	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
		SUBTOTAL				**$ 528.990,00**				**$ 0,00**		**$ 0,00**		**$ 0,00**
		COMPONENTE ELECTRICO												
5	IE-8.318	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE POLO A TIERRA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m	UND	16	$ 140.489,00	$ 2.247.824,00	0,00	0,00	16,00	$ 2.247.824,00	0,00	$ 0,00	16,00	$ 2.247.824,00
6	IE-8.344	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	13	$ 146.633,00	$ 1.906.229,00	0,00	0,00	13,00	$ 1.906.229,00	0,00	$ 0,00	13,00	$ 1.906.229,00
7	IE-8.641	DESMONTE GENERAL DE APARATOS ELECTRICOS A LA VISTA (Interruptores, Tomas, Ventiladores, Tableros, Cable Canaleta y Tubo a la Vista).	UND	16	$ 7.494,00	$ 119.904,00	0,00	0,00	16,00	$ 119.904,00	0,00	$ 0,00	16,00	$ 119.904,00
8	IE-8.703	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE REFLECTOR 100W LED, Multivoltaje, Temperatura de Color 6500K o similar, Flujo Luminoso 7500Lm (±10%), 4 Puntos Led mínimo, 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	10	$ 187.956,00	$ 1.879.560,00	0,00	0,00	10,00	$ 1.879.560,00	10,00	$ 1.879.560,00	0,00	$ 0,00
9	IE-8.703	DESMONTE LUMINARIA. (Incluye andamio para desmonte a una altura de trabajo hasta de 6 mts).	UND	124	$ 10.480,00	$ 1.299.520,00	0,00	6,00	130,00	$ 1.362.400,00	130,00	$ 1.362.400,00	0,00	$ 0,00
10	IE-8.1016	SUMINISTRO E INSTALACION DE APLIQUE LED TIPO TORTUGA DE 12 W; Temperatura color de 6000K o similar; Multivoltaje; Flujo luminico de 960 Lm o superior; Grado de protección IP65 o superior; Horas de vida útil 25.000 Hrs o superior; Garantía de fábrica 3 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UND	114	$ 52.811,00	$ 6.020.454,00	0,00	10,00	124,00	$ 6.548.564,00	60,00	$ 3.168.660,00	64,00	$ 3.379.904,00
		SUBTOTAL				**$ 13.473.491,00**				**$ 14.064.481,00**		**$ 6.410.620,00**		**$ 7.653.861,00**
		CB-10 CUBIERTAS												
11	CB-10.2	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, INSTALACION O REMPLAZO DE TEJA TERMOACUSTICA TIPO UPVC 11.80 X 0.94 METROS (INCLUYE Materiales, CABALLETES, REVISIÓN, AJUSTE, LIMPIEZA MANUAL, ANTICORROSIVA Y PINTURA ESMALTE PARA CERCHAS Y CORREAS)	KG	100	$ 17.879,00	$ 1.787.900,00	100,00	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
12	CB-10.5	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, INSTALACION O REMPLAZO DE TEJA EN ZINC O SIMILAR (INCLUYE Materiales, CABALLETES, REVISIÓN, AJUSTE, LIMPIEZA MANUAL, ANTICORROSIVA Y PINTURA ESMALTE PARA CERCHAS Y CORREAS)	KG	43,5	$ 15.184,00	$ 660.504,00	43,50	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
13	CB-10.6	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, INSTALACION O REMPLAZO DE TEJA TRASLUCIDA a=0.88 m. o equivalente. Cristal u Opal según diseño. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	KG	15,5	$ 12.597,00	$ 195.253,50	15,50	0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
		SUBTOTAL				**$ 2.643.657,50**				**$ 0,00**		**$ 0,00**		**$ 0,00**
		ME-17 CARPINTERIA METALICA Y EN ALUMINIO												
14	ME-17.76	PASO EN LAMINA DE ALFAJOR para escalera Espesor: 3 mm Según detalle, (incluye suministro e instalación)	M2	68,5	$ 240.521,00	$ 16.475.688,50	15,84	0,00	52,66	$ 12.665.835,86	52,66	$ 12.665.835,86	0,00	$ 0,00
15	1 PI-19.57	MANTENIMIENTO DE MURO INTERIOR, (Incluye resanes en estuco y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).	M2	10,5	$ 26.960,00	$ 283.080,00	0,00	31,0379019	41,5379019	$ 1.119.861,84	0,00	$ 0,00	41,5379019	$ 1.119.861,84
						$ 16.758.768,50				**$ 13.785.697,70**		**$ 12.665.835,86**		**$ 1.119.861,84**
		NO PREVISTOS												
NP 01		Suministro e instalación de malla antipájaros en polietileno de alta densidad (HDPE) UV 19×19 mm para control de acceso de palomas.	M2	0	$ 67.159,12	$ -		40,77	40,77	$ 2.738.077,32	0,00	$ 0,00	40,77	$ 2.738.077,32
		SUBTOTAL				**$ 0,00**				**$ 2.738.077,32**		**$ 0,00**		**$ 2.738.077,32**
		SUBTOTAL OBRAS				**$ 63.402.606,50**	**SUBTOTAL OBRAS**			**$ 63.402.606,50**		**$ 51.890.806,34**		**$ 11.511.800,16**
		ADMINISTRACION			**25%**	**$ 15.850.651,63**	**ADMINISTRACION**		**25%**	**$ 15.850.651,63**	**25%**	**$ 12.972.701,59**	**25%**	**$ 2.877.950,04**
		IMPREVISTOS			**2%**	**$ 1.268.052,13**	**IMPREVISTOS**		**2%**	**$ 1.268.052,13**	**2%**	**$ 1.037.816,13**	**2%**	**$ 230.236,00**
		UTILIDAD			**2%**	**$ 1.268.052,13**	**UTILIDAD**		**2%**	**$ 1.268.052,13**	**2%**	**$ 1.037.816,13**	**2%**	**$ 230.236,00**
		IVA SOBRE LA UTILIDAD			**19%**	**$ 240.929,90**	**IVA SOBRE LA UTILIDAD**		**19%**	**$ 240.929,90**	**19%**	**$ 197.185,06**	**19%**	**$ 43.744,83**
		TOTAL OBRA				**$ 82.030.292,29**	**TOTAL OBRA**			**$ 82.030.292,29**	**VALOR TOTAL**	**$ 67.136.325,25**	**VALOR TOTAL**	**$ 14.893.967,04**

JUAN DAVID PEÑA GUTIERREZ
C.C. 1.016.041.834 de Bogotá D.C
Representante Legal
CONSTRUCCIONES INGENIARQ S.A.S
NIT 901.558.250-9

FIRMA SUPERVISOR CTO 225-25
CT. SAMIR SEPULVEDA AGUIRRE
EJECUTIVO AFEAU

APOYO A LA SUPERVISIÓN
PS. IVAN DANIEL TORRES BELTRAN
ASESOR TECNICO CENAC ING