Barranquilla, 29 de septiembre de 2026.

ADENDA No. 0001
PROCESO DE SELECCIÓN MÍNIMA CUANTIA No. 0046-ARC-ENSUB-DLENS-2026

El señor Capitán de Corbeta HURTADO ORTIZ JONATHAN, mayor de edad, domiciliado en Barranquilla, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.098.664.921, Jefe División Administrativa Encargado de las funciones como Jefe del Departamento Logístico de la Escuela Naval de Suboficiales "ARC BARRANQUILLA", debidamente nombrado mediante la Resolución No. 1130 del 27 de agosto 2026, y facultado para asumir las funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios destinados a la Armada de Colombia en virtud de la Resolución de Delegación No. 4223 del 23 de junio de 2022, Manual de Contratación No. 4130 del 16 de junio 2022 "Manual de Contratación y Convenios" modificada por la Resolución Ministerial No.4213 del 13 de octubre 2023", se permite informar a los señores oferentes interesados en el proceso de Selección Abreviada Mínima Cuantía No. 0046-ARC-ENSUB-DLENS-2026, cuyo objeto es el CONTRATAR EL SERVICIO DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO PARA MUESTRAS DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL Y AGUA PARA USO DE PISCINA GENERADAS EN LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES "ARC BARRANQUILLA" Y SUS UNIDADES ADSCRITAS ADMINISTRATIVAMENTE, LOTE 1: ANÁLISIS FISICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL. LOTE 2: ANALISIS DE AGUA DE PISCINA, y teniendo en cuenta observaciones presentadas a la invitación publica, se hace necesario efectuar las siguientes modificaciones así:

PRIMERO: Modificar el punto **24. GARANTÍA ÚNICA:** se eliminará el numeral **d). RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL,** de la presente invitación publica cual, la cual quedará la siguiente manera:

1. GARANTÍA ÚNICA: Una vez suscrito el contrato, el CONTRATISTA constituirá una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, en los términos del Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional, Subsección 3 "Garantías", la cual consistirá en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia; en garantías bancarias; o en cualquier otro mecanismo de cobertura del riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional, emanadas por personas jurídicas legalmente establecidas en el país, a favor del **MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - ARMADA NACIONAL- ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA",** NIT 800.141.653-6, la cual contendrá los siguientes amparos:

a. **CUMPLIMIENTO**: Por un valor equivalente al treinta (30%) del valor total del contrato, la cual permanecerá vigente por el plazo de ejecución y cuatro meses más.

b. **CALIDAD DE LOS SERVICIOS**: Por el treinta (30%) por ciento del valor del contrato, la cual permanecerá vigente por el plazo de ejecución y cuatro meses más.

c. **PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES**: a cargo del contratista, se ampara el 5% del valor total del contrato con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres (03) años más.

SEGUNDO: Modificar el **ANEXO "C" ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS, CONSIDERACIONES TÉCNICAS ADICIONALES,** de la invitación publica el cual quedara de la siguiente manera:

ANEXO "C"
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El (los) suscrito (s), _____(persona natural), en calidad de representante legal de _____ (se incluye cuando aplique y el nombre de la persona jurídica que representa), manifiesto bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la presentación del presente anexo, que conozco en su totalidad las especificaciones técnicas de los bienes relacionados en el presente anexo, fichas técnicas y condiciones de ejecución del contrato que se llegare a suscribir, y hacen parte del proceso.

LOTE 1:

1. CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO.

AGUA POTABLE (AP)		
ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES "ARC BARRANQUILLA"		
Lugar: Barranquilla, Atlántico		
ITEM	**SERVICIO**	**CANTIDAD**
1	Color aparente (UPC)	2
2	Turbiedad (UNT)	2
3	pH	2
4	Cloro residual libre (Cl mg/L)	2
5	Alcalinidad total (CaCO3 mg/L)	2
6	Calcio (Ca mg/L)	2
7	Fosfatos ((PO4)-3 mg/L)	2
8	Manganeso (Mg mg/L)	2
9	Molibdeno (Mo mg/L)	2
10	Magnesio (Mg mg/L)	2
11	Zinc (Zn mg/L)	2
12	Dureza total (CaCO3 mg/L)	2
13	Sulfatos ((SO4)2- mg/L)	2
14	Hierro total (Fe mg/L)	2
15	Cloruros (Cl- mg/L)	2
16	Nitratos ((NO3)- mg/L)	2
17	Nitritos ((NO2)- mg/L)	2
18	Aluminio (Al3 mg/L)	2
19	Fluoruros (F- mg/L)	2
20	Carbono Orgánico Total (COT mg/L)	2
21	Coliformes totales (UFC/100 cm3)	2
22	Escherichia coli (UFC/100 cm3)	2
ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS DE SANTA MARTA		
Lugar: Santa Marta, Magdalena		
ITEM	**SERVICIO**	**CANTIDAD**
1	Color aparente (UPC)	2
2	Turbiedad (UNT)	2
3	pH	2
4	Cloro residual libre (Cl mg/L)	2
5	Alcalinidad total (CaCO3 mg/L)	2
6	Calcio (Ca mg/L)	2
7	Fosfatos ((PO4)-3 mg/L)	2
8	Manganeso (Mg mg/L)	2
9	Molibdeno (Mo mg/L)	2
10	Magnesio (Mg mg/L)	2
11	Zinc (Zn mg/L)	2
12	Dureza total (CaCO3 mg/L)	2
13	Sulfatos ((SO4)2- mg/L)	2
14	Hierro total (Fe mg/L)	2
15	Cloruros (Cl- mg/L)	2
16	Nitratos ((NO3)- mg/L)	2
17	Nitritos ((NO2)- mg/L)	2
18	Aluminio (Al3 mg/L)	2
19	Fluoruros (F- mg/L)	2
20	Carbono Orgánico Total (COT mg/L)	2
21	Coliformes totales (UFC/100 cm3)	2
22	Escherichia coli (UFC/100 cm3)	2
GRUPO AERONAVAL DEL CARIBE		
Lugar: Soledad, Atlántico		
ITEM	**SERVICIO**	**CANTIDAD**
1	Color aparente (UPC)	2
2	Turbiedad (UNT)	2
3	pH	2
4	Cloro residual libre (Cl mg/L)	2
5	Alcalinidad total (CaCO3 mg/L)	2
6	Calcio (Ca mg/L)	2
7	Fosfatos ((PO4)-3 mg/L)	2
8	Manganeso (Mg mg/L)	2

9	Molibdeno (Mo mg/L)	2
10	Magnesio (Mg mg/L)	2
11	Zinc (Zn mg/L)	2
12	Dureza total (CaCO3 mg/L)	2
13	Sulfatos ((SO4)2- mg/L)	2
14	Hierro total (Fe mg/L)	2
15	Cloruros (Cl- mg/L)	2
16	Nitratos ((NO3)- mg/L)	2
17	Nitritos ((NO2)- mg/L)	2
18	Aluminio (Al3 mg/L)	2
19	Fluoruros (F- mg/L)	2
20	Carbono Orgánico Total (COT mg/L)	2
21	Coliformes totales (UFC/100 cm3)	2
22	Escherichia coli (UFC/100 cm3)	2
AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA (ARD)		
ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS DE SANTA MARTA		
Lugar: Santa Marta, Magdalena		
ITEM	**SERVICIO**	**CANTIDAD**
1	pH	2
2	Temperatura (°C)	2
3	Solidos Sedimentables (mg/L)	2
4	Grasas y aceites (mg/L)	2
5	Sólidos suspendidos Totales (mg/L)	2
6	Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	2
7	Demanda Química de Oxígeno (mg/L)	2
8	Caudal (L/s)	2
9	Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM) mg/L	2
10	Hidrocarburos Totales (HTP mg/L)	2
11	Ortofosfatos (P-PO 3- mg/L)	2
12	Fosforo Total (P mg/L)	2
13	Nitratos (N-NO - mg/L)	2
14	Nitritos (N-NO - mg/L)	2
15	Nitrógeno Amoniacal (N-NH3 mg/L)	2
16	Nitrógeno Total (N mg/L)	2
17	Coliformes Totales (NMP/100 ml)	2
18	Termotolerantes (NMP/100 mL)	2
19	Fenoles Totales (mg/L)	2
GRUPO AERONAVAL DEL CARIBE		
Lugar: Soledad, Atlántico		
ITEM	**SERVICIO**	**CANTIDAD**
1	pH	24
2	Temperatura (°C)	24
3	Solidos Sedimentables (mg/L)	6
4	Grasas y aceites (mg/L)	6
5	Sólidos suspendidos Totales (mg/L)	6
6	Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	6
7	Demanda Química de Oxígeno (mg/L)	6
8	Caudal (L/s)	24
9	Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM) mg/L	6
10	Hidrocarburos Totales (HTP mg/L)	6
11	Ortofosfatos (P-PO 3- mg/L)	6
12	Fosforo Total (P mg/L)	6
13	Nitratos (N-NO - mg/L)	6
14	Nitritos (N-NO - mg/L)	6
15	Nitrógeno Amoniacal (N-NH3 mg/L)	6
16	Nitrógeno Total (N mg/L)	6
17	Coliformes Totales (NMP/100 ml)	6
18	Termotolerantes (NMP/100 mL)	6
19	Fenoles Totales (mg/L)	6

LOTE 2:

AGUA PARA USO EN PISCINA		
ESCAN		
Lugar: Soledad, Atlántico		
ITEM	**SERVICIO**	**CANTIDAD**
1	pH	2
2	Materiales orgánicos flotantes y sedimentos (material vegetal, algas visibles aceites o grasas)	2
3	Temperatura (°C)	2
4	Turbiedad (UNT)	2
5	Potencial de Oxidación - Reducción - ORP (milivoltios)	2
6	Sólidos totales disueltos TSD (mg/L)	2
7	Conductividad (µS/cm)	2
8	Cloro residual libre (ppm o mg/L)	2
9	Cloro combinado (ppm o mg/L)	2
10	Bromo Total (ppm o mg/L)	2
11	Ácido Cianúrico (ppm o mg/L)	15
12	Dureza de Calcio ($CaCO_3$ en ppm o mg/L)	15
13	Alcalinidad total (ppm o mg/L)	2
14	Índice de Saturación de Langelier	2
15	Heterótrofos	2
16	Coliformes totales (UFC/100 mL)	2
17	Escherichia coli (UFC/100 mL)	2
18	Pseudomonas aeruginosa (UFC/100 mL)	2
19	Legionella (UFC/100 mL)	2
20	Cryptisporudium parvum y Giardia lamblia	1

CONSIDERACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

REQUISITOS MÍNIMOS	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**
1	El contratista deberá presentar, como requisito previo al inicio de la ejecución contractual, el procedimiento técnico establecido por el laboratorio para la toma, identificación, preservación, conservación, embalaje y transporte de las muestras, de conformidad con la normatividad vigente y los métodos analíticos aplicables. Dicho procedimiento deberá garantizar la integridad, representatividad, trazabilidad y confiabilidad de las muestras desde su recolección en campo hasta su recepción y procesamiento en el laboratorio. (APLICA AMBOS LOTES)
3	El contratista deberá cumplir estrictamente con los protocolos, procedimientos técnicos, métodos de muestreo, preservación, transporte, análisis y reporte de resultados establecidos en la normatividad vigente aplicable. En consecuencia, las muestras deberán ser tomadas, manipuladas y analizadas bajo condiciones que garanticen su integridad, representatividad, trazabilidad y confiabilidad. Los resultados deberán ser emitidos por un laboratorio que cuente con la competencia técnica y la acreditación correspondiente para los ensayos objeto del contrato, cuando esta sea exigible, y deberán constituirse en soporte técnico válido para verificar el cumplimiento de los parámetros y requisitos establecidos en la normativa ambiental y sanitaria vigente. (APLICA AMBOS LOTES)
4	El contratista deberá entregar el informe de resultados correspondiente a cada jornada de muestreo dentro de los veinte (20) días calendario siguientes a la fecha de toma de las muestras. El informe deberá contener, de manera clara, completa y trazable, los resultados obtenidos de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos realizados, así como el análisis comparativo de estos frente a los parámetros, criterios y límites establecidos en la normatividad vigente aplicable, incluyendo la respectiva interpretación técnica, conclusiones y recomendaciones. (APLICA AMBOS LOTES) Para las muestras de agua para consumo humano, el contratista deberá calcular el Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA), de conformidad con la metodología y los criterios establecidos en la normativa vigente, indicando el resultado obtenido y su correspondiente nivel de riesgo. (APLICA LOTE 1) Para el caso del agua contenida en estanques de piscinas y estructuras similares, el contratista deberá realizar el cálculo del Índice de Riesgo del Agua de Estanques de Piscinas y Estructuras Similares (IRAPI), de conformidad con el procedimiento, parámetros y frecuencias establecidos en el Anexo Técnico II de la Resolución 234 de 2026 o la norma que la modifique, adicione o sustituya. El cálculo del IRAPI deberá efectuarse individualmente para cada estanque de piscina o estructura similar, con una periodicidad trimestral, cuando resulte aplicable. (APLICA LOTE 2) Los resultados del IRAPI deberán ser incorporados en los respectivos informes de análisis y presentados de manera que permitan su verificación y trazabilidad. Asimismo, deberán servir como insumo técnico para las actividades de vigilancia y control sanitario y para la adopción de las medidas preventivas o correctivas que resulten necesarias, de conformidad con los criterios establecidos por la autoridad sanitaria competente. (APLICA LOTE 1)
5	Para la muestra de agua residual de la Estación de Guardacostas de Santa Marta (EGSAM) se requiere una muestra compuesta que se recolecte en la salida de la Planta de Tratamiento de Agua Residual. (APLICA LOTE 1)
6	Para la muestra de agua residual del Grupo Aeronaval del Caribe (GANCA) se requiere una muestra compuesta por 4 alícuotas cada hora durante 3 días consecutivos de muestreo. (APLICA LOTE 1)

TERCERO: Los demás términos de la invitación publica no modificados mediante la presente adenda permanecen igual y su exigibilidad continúa vigente.

COMUNIQUESE Y CUMPLASE

ORIGINAL FIRMADO

Jefe División Administrativa Encargado de las funciones como Jefe del Departamento Logístico de la Escuela Naval de Suboficiales “ARC BARRANQUILLA”

V.°B.°:
Gerente de Proyecto

V.°B.°:
Jefe División Administrativa ENSUB.

Vo. Vo.Bo.:
Jefe División financiera

Vo.Bo.:
Jefe División Abastecimiento

V.°B.°:
Comité Estructurador técnico - económico

V.°B.°:
Asesora Jurídica Adquisiciones ENSUB

Elaboró:
Ejecutiva de Contratos ENSUB