ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO

La Estrella,

I. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO PREVIO.

1. DEFINICIÓN O IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DEL SECTOR

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO

SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE Y DE POZOS DE LA ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO Y LA ESCUELA DE POLICÍA MIGUEL ANTONIO CAICEDO MENA.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
77121701	Servicios Medioambientales	Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	Contaminación del Agua	Servicio de caracterización o control de la contaminación de las aguas de superficie

1.2 VALOR ESTIMADO

El valor estimado del presente proceso es de veinticuatro millones cien mil pesos **($24.100.000,00)** incluido el valor del IVA.

ÍTEM	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	DESTINO	DESCRIPCIÓN	REC	CANT.	VALOR UNITARIO ESTIMADO IMPUESTOS INCLUIDOS	VALOR TOTAL ESTIMADO IMPUESTOS INCLUIDOS
1	OTROS SERVICIOS PROFESIONALES CIENTIFICOS Y TECNICOS A-02-02-02-008-003	ESCER	CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE Y DE POZOS)	10	1	$13.400.000,00	$13.400.000,00
2	OTROS SERVICIOS PROFESIONALES CIENTIFICOS Y TECNICOS A-02-02-02-008-003	ESMAC	CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE Y DE POZOS)	10	1	$10.700.000,00	$10.700.000,00
TOTAL							**24.100.000,00**

DISTRIBUCION

ITEMS	DESCRIPCION	CANT.	VALOR TOTAL ESTIMADO IMPUESTOS INCLUIDOS
1	**SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE DE LA ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO**		
1.1	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA POTABLE - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	2.200.000,00
1.2	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA POTABLE - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	2.200.000,00
1.3	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA RESIDUAL - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	4.500.000,00
1.4	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA RESIDUAL - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	4.500.000,00
2	**SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE DE LA ESCUELA DE POLICÍA MIGUEL ANTONIO CAICEDO MENA ATRATO/YUTO - CHOCÓ**		

	2.1	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA POTABLE - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	2.000.000,00
	2.2	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA POTABLE - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	2.000.000,00
	2.3	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA RESIDUAL - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	2.500.000,00
	2.4	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA RESIDUAL - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	2.500.000,00
	2.5	ANÁLISIS FÍSICOS, QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA DE POZO - ESMAC – ATRATO (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	1.700.000,00

1.3 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES, GASTOS DE FUNCIONAMIENTO Y/O INVERSIÓN Y/O VIGENCIAS FUTURAS.

Mediante comunicado oficial No. GS-2025-004410-ESCER de fecha 25 de junio del 2025 se solicitó el certificado del plan anual de adquisiciones, generando el certificado No. 44 del 25/06/2025 discriminado así:

No.	Fecha	No. Plan de compras	Unidad	Recurso	Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	27/05/2025	43	ESCER	10	CARACTERIZACION AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE Y DE POZOS)	1	$15.500.000,00	$15.500.000,00
2	27/05/2025	43	ESMAC	10	CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE Y DE POZOS)	1	$10.700.000,00	$10.700.000,00
TOTAL								26.200.000,00

1.4 CLASE DE CONTRATO

Prestación de servicios (art. 32 Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública").

1.5 PERFIL Y CALIDAD DE LOS PROPONENTES

Podrán participar en el presente proceso, todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras con representación en Colombia en forma individual o conjunta (consorcio, unión temporal y/o promesas de sociedad), que tengan dentro de su objeto social o actividad expresamente el objeto de este proceso y cumplan con todos los requisitos exigidos para el mismo.

Con el fin de dar aplicación a los incentivos de la contratación pública y teniendo en cuenta el Decreto 1860 del 24 de diciembre del 2021 artículo 5. Modificación de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquense los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. y 2.2.1.2.4.2.4. De la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, en el presente proceso la entidad realiza la convocatoria limitada a MIPYME, lo cual deberá tener presente el procedimiento estipulado en el Decreto antes mencionado.

1.6 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN

La Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, ubicada en el municipio de La Estrella, Antioquia, alberga una población permanente y flotante cercana a las 1.000 personas, entre estudiantes, personal administrativo, residentes en viviendas fiscales y visitantes. Por su parte, la Escuela de Policía Miguel Antonio Caicedo Mena, en Yuto, Chocó, cuenta con una población aproximada de 230 personas. Ambas instituciones hacen uso intensivo del recurso hídrico tanto para consumo humano como para actividades institucionales.

La Escuela Carlos Eugenio Restrepo cuenta con una planta de tratamiento de agua, que actualmente no dispone de dosificadores automáticos y presenta limitaciones técnicas para garantizar la calidad del agua distribuida. A esto se suman antecedentes de afectaciones sanitarias, generadas por el consumo de agua sin controles suficientes.

La captación del recurso se realiza desde una quebrada que atraviesa terrenos agrícolas con presencia de fertilizantes como fosfatos, los cuales representan un riesgo para la salud si no son eliminados adecuadamente. Dado este contexto, se hace prioritaria y urgente la contratación del servicio de análisis físico-químico y microbiológico de las aguas potables, aguas de pozo y aguas residuales, con el fin de garantizar condiciones seguras y cumplir con la normatividad sanitaria y ambiental vigente.

Asimismo, la ordenación del gasto dio viabilidad para incluir esta contratación en el plan de necesidades de la unidad, con el presupuesto correspondiente aprobado dentro del plan anual de adquisiciones, conforme al siguiente detalle:

DESCRIPCIÓN	CANT.	PLAN DE NECESIDADES (VALOR TOTAL)	PLAN DE COMPRAS (VALOR TOTAL)	DÉFICIT
CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE Y DE POZOS)	1	$15.500.000,00	$15.500.000,00	0%
CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE Y DE POZOS)	1	$10.700.000,00	$10.700.000,00	0%

Este proceso reviste una alta oportunidad institucional, ya que permite adoptar acciones correctivas inmediatas para mitigar riesgos a la salud pública y prevenir la propagación de enfermedades de origen hídrico. Además, el servicio a partir del mes de agosto del presente año (2025) permitiría contar con información actualizada y oportuna para tomar decisiones preventivas, antes de que se presenten nuevas situaciones de afectación o brotes sanitarios al interior de las unidades policiales. Esto fortalece la gestión institucional del recurso hídrico justo en el momento en que más se necesita.

La contratación de este servicio representa una alternativa conveniente, ya que permite cumplir con:

- El Decreto 1575 de 2007, sobre control y vigilancia de la calidad del agua para consumo humano.
- La Resolución 2115 de 2007, sobre características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de vigilancia del agua.
- La Resolución 2674 de 2013, en especial el Artículo 16 sobre materias primas e insumos, donde se establece la responsabilidad de garantizar la calidad del agua como insumo alimentario.
- La Resolución 0631 de 2015, que exige análisis de aguas residuales para el cumplimiento de los límites de vertimientos.
- La Resolución 03948 de 2019 de la Policía Nacional, que establece el compromiso con la gestión ambiental.

Actualmente, la Policía Nacional no cuenta con los medios logísticos ni técnicos para ejecutar directamente este tipo de análisis, por lo que resulta necesario y oportuno contratar un tercero especializado, que cuente con acreditaciones y experiencia comprobada, garantizando un servicio bajo los principios de calidad, eficiencia, transparencia y cumplimiento legal.

Este servicio incluirá:

- Toma técnica de muestras en puntos de consumo y vertimiento.
- Análisis físico-químico y microbiológico del agua potable, de pozo y aguas residuales.
- Informes certificados con interpretación y recomendaciones.

La ejecución del contrato durante el mes de julio de 2025 es una decisión estratégica y oportuna, ya que permite a las unidades contar con resultados a tiempo para implementar correctivos, reforzar los controles operacionales de vertimiento, y cumplir con los programas institucionales de Ahorro y Uso Eficiente del Agua y Gestión de Vertimientos.

Esta contratación es oportuna, conveniente y urgente, en razón de los riesgos sanitarios latentes, la alta exposición de la población interna, las obligaciones legales y la falta de medios institucionales para ejecutar directamente este tipo de análisis. Su implementación inmediata representa una acción responsable, preventiva y ajustada a los principios de sostenibilidad, salud pública y legalidad que rigen la gestión pública en la Policía Nacional.

Este servicio también se encuentra alineado con el Plan de Gobierno Nacional 2022-2026, el cual establece como eje fundamental la protección del derecho fundamental a la salud, la garantía del acceso a servicios públicos de calidad y la sostenibilidad ambiental. En ese sentido, el control técnico de la calidad del agua para consumo humano y el adecuado manejo de vertimientos son acciones que responden a los compromisos del Estado colombiano frente al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente el ODS 3: Salud y bienestar, el ODS 6: Agua limpia y saneamiento, y el ODS 12: Producción y consumo responsables. Con esta contratación, la Policía Nacional contribuye activamente a la implementación de políticas públicas que promueven la salud pública, el uso eficiente del recurso hídrico y la preservación del medio ambiente.

Adicionalmente, esta contratación se proyecta bajo los principios de eficiencia, racionalidad y austeridad del gasto público, conforme a los lineamientos emitidos por el Gobierno Nacional para todas las entidades del Estado. La Policía Nacional, en coherencia con esta política, ha determinado que la contratación de este servicio se realizará bajo la modalidad de mínima cuantía, asegurando el uso responsable de los recursos públicos, la obtención de resultados concretos y la selección de un proveedor que cumpla con los estándares legales y técnicos requeridos, sin incurrir en gastos innecesarios o excesivos. La inversión en este servicio es necesaria, proporcional y fundamentada en la necesidad institucional de proteger la salud del personal policial y cumplir con el marco normativo vigente.

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DEL PROCESO

UNIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBJETO	NÚMERO DE PROCESO	ACIERTOS	PROBLEMAS
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

Teniendo en cuenta la Resolución 0577 del 26 de febrero del 2024 por la cual se define la estructura orgánica de la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo y se determina las funciones de sus dependencias internas y mediante Resolución 0579 del 28 de febrero del 2024 por la cual se delega en algunos funcionarios, la competencia para contratar, comprometer y ordenar el gasto, en desarrollo de las apropiaciones incorporadas al presupuesto de la Policía Nacional de Colombia, suscribir comodato de bienes inmuebles, convenio y/o contratos interadministrativos, y se dictan otras disposiciones", por ende, se da inicio a la ordenación del gasto en el año 2025, la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo no cuenta con antecedentes administrativos del proceso en los últimos tres años.

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta los parámetros establecidos en la Ley 1150 del 2007 en el artículo 2, numeral 5, frente a los criterios establecido Ley 1474 de 2011 en el artículo 94 y el Decreto 1860 de 2021 artículo 2. Modificación de la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, Modifíquese la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015 en el artículo 2.2.1.2.1.5.2, podemos conceptuar el procedimiento a realizar es mediante modalidad de Mínima Cuantía.

Así mismo, en cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019 sobre la obligatoriedad de los Acuerdos Marco de Precios puestos en operación por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente-, en concordancia con el numeral 2 del parágrafo 1 del artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 310 de 2021 y la circular No. 004 de 2021 emitida por dicha Agencia, una vez analizados los "criterios y variables que se deben observar y aplicar en la etapa de planeación" por las diferentes Entidades que en su gestión contractual apliquen la legislación del sistema de compra pública, no existen instrumentos vigentes que permitan satisfacer las necesidades que se pretenden suplir en atención a las características fijadas por la Policía Nacional, razón por la cual, la escogencia del contratista se realizará bajo la modalidad de selección de mínima cuantía.

4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Los factores de verificación técnicas están descritos en el Anexo *Especificaciones Técnicas Mínimas* del presente estudio previo, los cuales se comprobarán como CUMPLE o NO CUMPLE.

4.1.1. EXPERIENCIA PROPONENTE

Con el fin de garantizar la calidad de los servicios a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere acreditar experiencia en proyectos iguales o similares al objeto del presente proceso, cuya suma sea igual o superior al cincuenta por ciento (50%) del valor estimado, equivalentes en SMMLV, con empresas públicas o privadas, para lo cual el oferente deberá presentar en la oferta mínimo una (01) certificación y/o actas de liquidación para acreditar el cumplimiento de este requisito.

Para que las certificaciones sean aceptadas al momento de la evaluación por parte del comité, deberá contener de forma obligatoria la siguiente información básica así.

Número del contrato
Fecha del contrato
Objeto contractual
Valor total de la contratación
firma del representante legal (contratante)
Nit. (contratante)
Dirección (contratante)
Teléfono fijo o celular (contratante)
Correo electrónico (contratante)
Porcentaje de participación (consorcio o unión temporal)

Nota: Las certificaciones serán objeto de verificación por parte del comité evaluador, no serán tenidas en cuenta aquellas certificaciones en las que no se puedan constatar que el contratista cumplió a cabalidad con el objeto del contrato, si el contrato fue ejecutado en forma conjunta (consorcio o unión temporal), el valor a tener en cuenta como experiencia, será de acuerdo al porcentaje de participación del oferente en la ejecución del contrato.

4.1.2. NIVEL DE EDUCACIÓN O NIVEL ACADÉMICO (No aplica)

4.1.3. EXPERIENCIA (No aplica)

4.1.4. EXPERIENCIA DEL PERSONAL

Es importante para la entidad, conocer que cada una de las personas que estarán al frente de la ejecución del contrato para la toma de muestras, cuente con la experiencia y capacitación suficiente de acuerdo como la entidad lo solicite, lo que garantizará la calidad de la misma, por lo tanto, deberá presentar las hojas de vida y contar con los siguientes estudios:

Personal mínimo requerido		
PERSONAL	**EXPERIENCIA**	**FUNCIONES**
Un (01) técnico, tecnólogo y/o pregrados en saneamiento básico, química, ambiental o afines.	**Experiencia General:** Mínimo de un (01) año, el cual será avalado mediante la fecha del diploma, acta de grado o tarjeta profesional	Sera el personal encargado de realizar la toma de muestras.

Nota1: Este personal debe estar afiliados al régimen contributivo y a una Administradora de Riesgos Laborales, antes de iniciar los trabajos el personal debe hacer entrega del documento donde conste que están asegurados a salud y a riesgos profesionales.

Nota 2: Se aclara que las hojas de vida presentadas y aprobadas en la parte técnica, una vez adjudicado el contrato serán sometidos a estudio de seguridad, si el personal no aprueba el estudio de seguridad el contratista deberá presentar nuevas hojas de vida con el mismo perfil mínimo requerido para la ejecución del contrato.

Nota 3: Si el oferente desea cambiar el personal presentado inicialmente una vez adjudicado el contrato deberá ser autorizado por el supervisor del contrato.

4.1.5. CAPACIDAD OPERATIVA

El oferente mediante certificación escrita firmada por el representante legal, deberá certificar que cuenta con empleados, materiales, equipos, mano de obra calificada e idónea, y contar con los medios logísticos (vehículo para el transporte del personal técnico y de equipos y herramientas) necesarios para cumplir con el objeto del contrato, al momento de las solicitudes del supervisor del contrato, con capacidad de prestar el servicio objeto del contrato en cada uno de los lugares de ejecución.

4.1.6. OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES (No aplica)

4.1.7. CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN (No aplica)

4.2. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

4.2.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA

De conformidad con el Decreto 1860 de 2021 artículo 2. Modificación de la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquese la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015 en el artículo 2.2.1.2.1.5.2, numeral 5, la oferta más favorable será aquella con el menor precio, si cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mayor porcentaje de descuento, y así sucesivamente.

Lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para

recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos. En caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación.

PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS: la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo siguiendo los parámetros legales de la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 del 2015, Artículo 2.2.1.1.2.2.4. que dice *"Sí de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del presente decreto, el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del presente decreto, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas.*

Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tenga dudas sobre su valor, responda a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si éste es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas."

4.2.2 FACTORES ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN: (No aplica)

4.2.3 CRITERIOS DE DESEMPATE

La entidad dará aplicación de conformidad con la Ley 2069 del 31 de diciembre del 2020 Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia, en su artículo 35, factores de desempate, reglamentado por el Decreto 1860 de 2021 por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones.

5. CONDICIONES

5.1. LUGAR DE ENTREGA O LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio se deberá prestar en las instalaciones en donde se realizará el análisis físicos-químicos y microbiológicos del agua potable y de pozos así:

- Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, ubicada en la calle 81 Sur No. 66 – 180 de La Estrella, Antioquia
- Escuela de Policía Miguel Antonio Caicedo Mena, ubicada en Atrato – Yuto, kilómetro 21 vía Quibdó – Pereira

5.2. FORMA DE EJECUCIÓN

El objeto del contrato a celebrar se ejecutará en tracto sucesivo de acuerdo a las necesidades de la entidad y requerimientos del supervisor y en cumplimiento a las "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS" requeridas del presente estudio previo, dentro del plazo establecido para el presente proceso.

5.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato que se derive del presente proceso contractual hasta el 15 de diciembre del 2025, dando inicio a partir del perfeccionamiento del contrato y requisitos de ejecución, lo cual se informará a través de comunicación oficial.

5.4. FORMA DE PAGO

La Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, pagará al contratista de forma parcial el valor del contrato (porcentaje del valor ejecutado del servicio prestado), dentro de los sesenta (60) días siguientes a la presentación de la factura comercial, debidamente acompañada de recibido a satisfacción e informe de supervisión por parte del supervisor del contrato y el certificado de aportes parafiscales. Los pagos se efectuarán una vez la Dirección del Tesoro Nacional sitúe los correspondientes recursos, previo el cumplimiento del objeto contractual y cumplidos los demás trámites administrativos y fiscales vigentes a que haya a lugar. Acorde con el derecho a turno estipulado en Art. 19 ley 1150 de 2007 y la programación del plan anual de caja (PAC).

PARÁGRAFO PRIMERO: si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo estipulado o que recibidos sean devueltos por la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo como unidad ejecutora del gasto, por inconsistencias, como la falta de información o mal diligenciado, la Policía Nacional – Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo realizará el pago en el siguiente mes al que está programado el pago de dicha factura, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el trámite documental solicitado.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Dentro de los cinco (5) días siguientes al recibo a satisfacción, sin que sobrepase el plazo de ejecución del contrato, el contratista deberá presentar al supervisor del contrato la factura comercial de los servicios de mantenimiento prestados.

En caso, que la factura se devuelva por no cumplimiento de los requisitos establecidos por la Ley y en el contrato, el contratista contará con un término máximo de dos (2) días para su corrección, sin que este término sobrepase el plazo de ejecución del contrato.

PARÁGRAFO TERCERO: si los documentos recibidos son devueltos por la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, por inconsistencias, como la falta de información, mal diligenciado o son entregadas con posterioridad para el pago en el último mes del año 2025, la Policía Nacional – la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo constituirá la factura en cuentas por pagar y realizara el pago una vez la Dirección del Tesoro Nacional ubique los recursos para el pago de las cuentas por pagar del año 2026, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el trámite documental solicitado. Lo anterior no acarreará ningún pago de intereses y se constituirá como un riesgo asumido por el contratista.

El valor total de la factura deberá ser presentado en pesos colombianos discriminado los valores en forma individual de los bienes y/o servicios a adquirir si es del caso, incluyendo descuentos, impuestos o cualquier otro aspecto que pudiera afectarlos, de modo que los mismos constituyan precios finales y no puedan ser objeto de modificaciones.

En cumplimiento al Artículo 19 de la ley 1150 de 2007 que a letra dice: El artículo 4° de la Ley 80 de 1993, tendrá un numeral 10 del siguiente tenor.

Artículo 4°, numeral 10. "Respetarán el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. Sólo por razones de interés público, el jefe de la entidad podrá modificar dicho orden dejando constancia de tal actuación.

Para el efecto, las entidades deben llevar un registro de presentación por parte de los contratistas, de los documentos requeridos para hacer efectivos los pagos derivados de los contratos, de tal manera que estos puedan verificar el estricto respeto al derecho de turno. Dicho registro será público.

Lo dispuesto en este numeral no se aplicará respecto de aquellos pagos cuyos soportes hayan sido presentados en forma incompleta o se encuentren pendientes del cumplimiento de requisitos previstos en el contrato del cual se derivan".

Para dar cumplimiento a la ley en mención a partir de la fecha para acceder a dicho turno deberán presentar en el Grupo de Contratos – analista de contratos – SILOG de la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo ubicada en la Calle 81 sur 66-180 La estrella – Antioquia, los siguientes documentos:

- ✓ Formato constancia recibido a satisfacción código 2BS-FR-0045 (Diligenciado en su totalidad por parte del supervisor del contrato en cumplimiento de la Resolución 00090 de 2018, donde certifique la conformidad de la entrega en los términos, condiciones y características técnicas establecidas en el contrato y sus anexos) coordinar con el supervisor del contrato.

- ✓ Facturas o cuenta de cobro originales. Deben cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 617 y 618 del Estatuto Tributario, Decreto 1001 de 1997, articulo 17. Otros documentos equivalentes a la factura.

- ✓ Certificación aportes parafiscales vigente firmada por el representante legal o revisor fiscal. (se solicita verificar que en la certificación se mencione que durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles, la empresa ha realizado el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales exigidos por la ley").

- ✓ Planilla pago aportes parafiscales correspondientes al mes que se tramita el pago.

- ✓ Para la cancelación del dinero se deben facilitar los documentos requeridos por la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo y este estará sujeto a los trámites administrativos y fiscales vigentes, conforme con los cupos del PAC, que autorice la Dirección del Tesoro Nacional y la Dirección General de la Policía Nacional, al derecho a turno y de acuerdo con la manera en que se sitúen los recursos correspondientes.

- ✓ Si los documentos en referencia son devueltos por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de estos, la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, se obliga a la asignación nuevamente del turno, siempre y cuando se hubieren subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo que se indique.

- ✓ Si el documento de recibido a satisfacción no ha sido bien elaborado o no se acompaña de los documentos que para cada caso se soliciten en esta contratación, los términos anteriores solo se empezarán a contar desde la fecha en que se entreguen los documentos corregidos desde el momento en que se haya aportado el último documento requerido para tal fin.

- ✓ Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses de cualquier clase o compensación de ninguna naturaleza.

NOTA: EL contratista al momento de realizar la facturación deberá realizar las siguientes actividades, con el fin que se puede generar el pago correspondiente por el bien o servicio prestado en caso que esté obligado a facturar electrónicamente, así:

- ➢ Contratista o proveedor (emisor).
- ➢ Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN.
- ➢ Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo "correo" la dirección electrónica, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo.
- ✓ Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas Finales, según ejemplo:
- ✓ Si es en el asunto:

- 16-01-03-D11; #Contrato; correo.supervisor@correo.policia.gov.co
- código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, numero del contrato y/o orden de compra, y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma

- ✓ Si es en la nota final:
- 16-01-03-D11; #Contrato; correo.supervisor@correo.policia.gov.co
- Código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, numero del contrato y/o orden de compra, y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma

Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo "Correo", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente.

Generar factura obteniendo el contenedor electrónico -Documento ZIP (PDF, XML).

Enviar al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el contenedor electrónico -Documento ZIP (PDF, XML), referenciando en el asunto de este correo el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, debidamente separados por punto y coma.

Nota importante: De no darse el envío automático por parte del proveedor o contratista desde el operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, descrito en el numeral 4, estos podrán remitir la factura al buzón indicado para tal fin.

La factura se puede direccionar a la entidad del PGN o al supervisor del contrato, según el esquema que la entidad establezca para la recepción de la factura electrónica, siempre y cuando se diligencien los datos requeridos en el numeral 3 o en el numeral 6 o en los dos, y, de no registrarse dicha información en alguna de estas dos opciones, la factura será devuelta al correo registrado en el numeral 2, es decir, al correo electrónico registrado en los datos del emisor en el documento electrónico.

El cambio de la cuenta podrá realizarse en cualquier momento, a solicitud del contratista, sin que sea necesario realizar una modificación a la aceptación de oferta, siempre y cuando corresponda a la empresa adjudicada.

5.5. SUPERVISOR, INTERVENTOR Y/O COORDINADOR

El supervisor de este contrato a celebrar será designado la secretaria de suboficial de comando o quien haga sus veces, funcionario que verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato, conforme a lo dispuesto en el numeral 1° del artículo 26 de la Ley 80 del 1993, los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 del 2011, la Resolución 00090 del 2018 y demás normas que regulen la materia.

La anterior asignación se realizó con base al comunicado GS-2025-004532-ESCER, donde se realizó el análisis de acuerdo Resolución número 00090 del 15 de enero de 2018 "por la cual se actualiza, modifica y complementa el manual de contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante resolución 03049 del 2014" capítulo XII, supervisión/interventoría, numeral 1.5 calidades del supervisor o interventor. Que a la letra dice: *"…En el correspondiente estudio previo se establecerá para cada caso y, atendiendo a lo particular de cada contrato o convenio, el perfil con que debe contar el funcionario que desempeñará las funciones de supervisor. En el texto de los contratos o los convenios se indicará el CARGO del funcionario de planta que ejercerá la supervisión, quien deberá tener relación directa con el bien, servicio u obra contratada, al igual que la formación técnica o profesional en el área respectiva y la experiencia necesaria para cumplir adecuadamente con sus funciones…"*

5.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA (No aplica)

5.7. OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL (No aplica)

6. FORMA Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del presente proceso se realizará en forma total y el procedimiento será de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 Artículo 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía, modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021, al finalizar la oportunidad para recibir propuestas se determinará el orden de elegibilidad, evaluando en primer lugar la oferta de menor valor diligenciada o mayor porcentaje de descuento según el caso, en el formulario habilitado en la plataforma SECOP II o anexo de la oferta económica (si aplica).

7. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS.

De acuerdo al Manual para la identificación y cobertura de los Riesgos de los Procesos de Contratación presentado por la Agencia Colombia Compra Eficiente, en el Anexo 5 se establece la matriz que incluye los riesgos identificados en el proceso de contratación, de acuerdo con la clasificación, probabilidad de ocurrencia estimada, impacto, parque que debe asumir el riesgo, tratamientos que se puedan realizar y características de su monitoreo.

II. ESTUDIO DEL SECTOR

1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Teniendo en cuenta la guía de Colombia Compra Eficiente "*guía de elaboración de estudios del sector*", en el siguiente link: https://colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/cce-eicp-gi-18._gees_v.2_2.pdf, el cual se estipula que para un proceso de mínima cuantía no es necesario hacer un estudio extensivo de las condiciones generales de los potenciales oferentes; para el presente análisis se tuvo presente las condiciones requeridas la para ejecución del presente proceso, siendo esta la modalidad de selección del contratista, objeto del contrato, la cantidad del bien y especialmente el estudio de mercado en donde se identificó el perfil de los posibles oferentes para el presente proceso de selección, en la guía entes descrita se establece los siguiente:

"El *estudio de sector hace parte de la planeación del proceso de contratación y materializa los principios de planeación, responsabilidad y de transparencia consagrados en la ley 80 de 1993.*

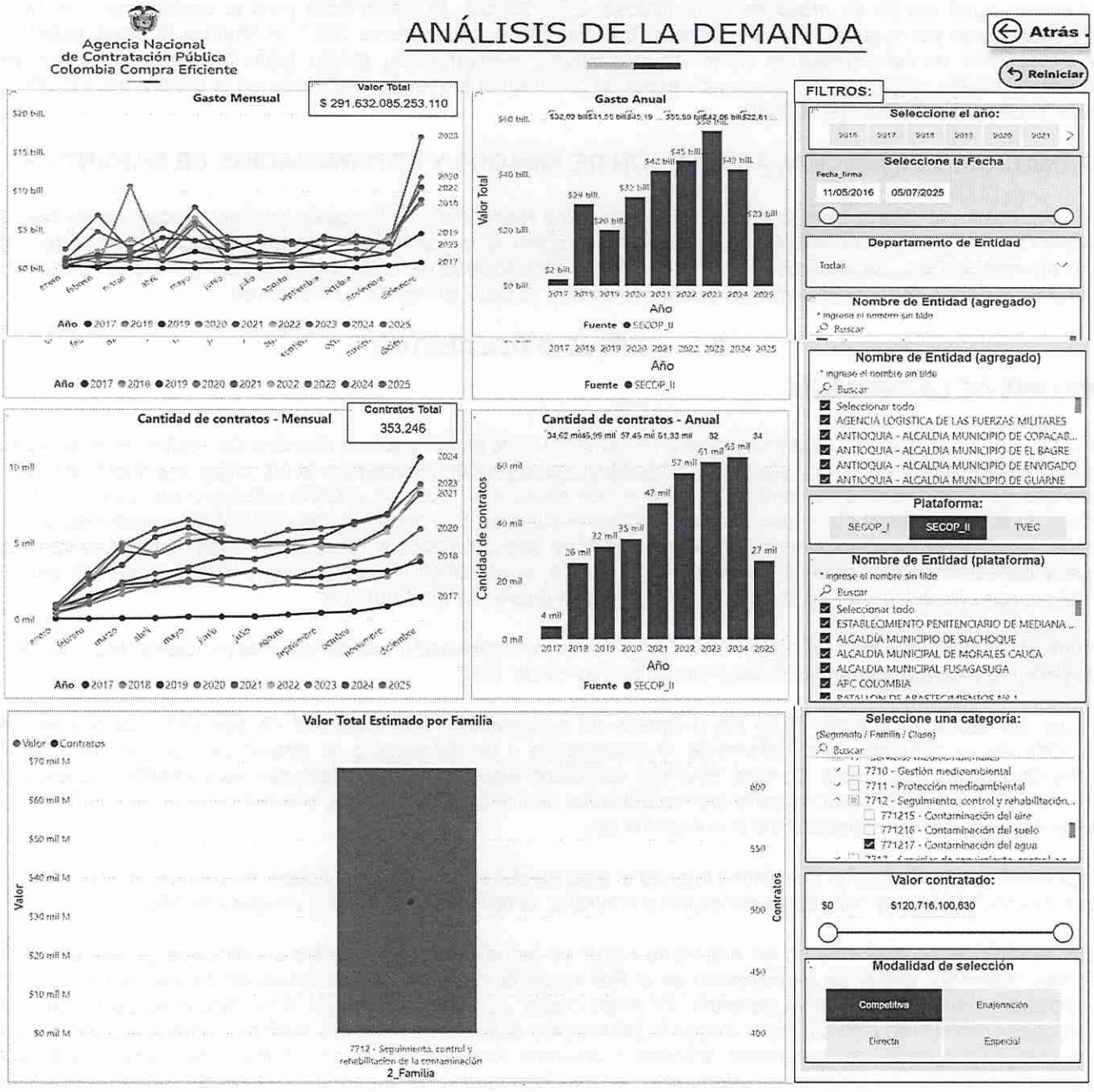
El estudio del sector es necesario en los procesos de contratación. La modalidad de selección del proceso de contratación no es relevante para determinar la procedencia o no del estudio de sector. La Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente establece algunas recomendaciones para realizar estudios de sector en procesos de Contratación para las modalidades de contratación directa, mínima cuantía, así como en los procesos en los que sean obligados los documentos tipo"

En los procesos de contratación de mínima cuantía el alcance del estudio de sector debe ser proporcional al valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y los riesgos identificados.

En esta modalidad de selección no es necesario hacer un estudio extensivo de las condiciones generales de los potenciales oferentes, definir su participación en el PIB industrial o estudiar la estructura de los estados financieros de los posibles proveedores y de la industria. En estos casos, es necesario revisar las condiciones particulares de otros procesos de contratación similares, reunir la información suficiente de precios, calidad, condiciones y plazos de entrega con otros clientes del proveedor públicos o privados, solicitar información a los proveedores, verificar la idoneidad de los mismos y plasmar tal información en los documentos del proceso. Lo anterior, con el propósito de

que la decisión de negocio sea adecuada y garantice la satisfacción de la necesidad de la entidad, cumpliendo con los objetivos de eficiencia, eficacia y economía y buscando promover la competencia".

Para el presente análisis se tiene en cuenta la información de análisis de demanda del Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico en los contratos suscritos en Secop II por las entidades estatales en los contratos dentro del clasificador 77121701, en las diferentes modalidades de contratación.



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2017			2018			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
7214 - Servicios de construcción pesada	34	$126.013.695.601	0,04%	286	$1.798.521.288.573	0,62%	790
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	132	$171.041.377.895	0,06%	935	$1.566.144.504.065	0,54%	1322
9212 - Seguridad y protección personal	40	$147.113.019.054	0,05%	190	$1.129.353.397.672	0,39%	204
7612 - Eliminación y tratamiento de desechos	19	$1.282.450.663	0,00%	193	$9.910.596.738.476	3,40%	190
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	262	$108.925.656.312	0,04%	1237	$369.101.566.539	0,13%	1896
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	47	$161.870.342.024	0,06%	136	$877.226.760.620	0,30%	224
8111 - Servicios informáticos	234	$63.043.096.664	0,02%	1038	$440.671.460.517	0,15%	1353
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	150	$34.720.134.706	0,01%	820	$247.594.930.098	0,08%	1144
7811 - Transporte de pasajeros	37	$5.294.255.106	0,00%	394	$3.517.752.845.366	1,21%	468
8413 - Servicios de seguros y pensiones	50	$56.805.411.096	0,02%	265	$785.632.565.720	0,27%	606
8311 - Servicios de medios de telecomunicaciones	6	$8.683.177.856	0,00%	46	$17.779.566.094	0,01%	49
9313 - Ayuda y asistencia humanitaria	13	$442.989.146	0,00%	66	$11.869.889.065	0,00%	87
[illegible]	403	$108.840.041.530	0,04%	409	$770.167.264.286	0,26%	457
Total	**4497**	**$2.415.796.804.170**	**0,83%**	**26259**	**$29.419.524.678.098**	**10,09%**	**31880**

Proveedor seleccionado

Nombre de Proveedor

Buscar
- Seleccionar todo
- FUMAGRO LTDA
- 2020 CONSORCIO CSC PROYEC705

Valor Total Estimado para el Proveedor

$68,37 mil M

Número de Contratos del Proveedor

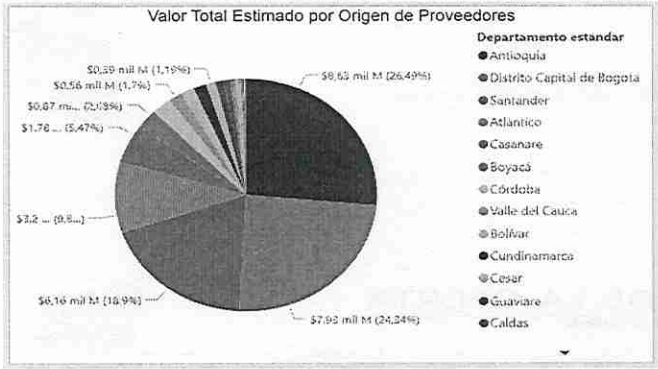
353,25 mil

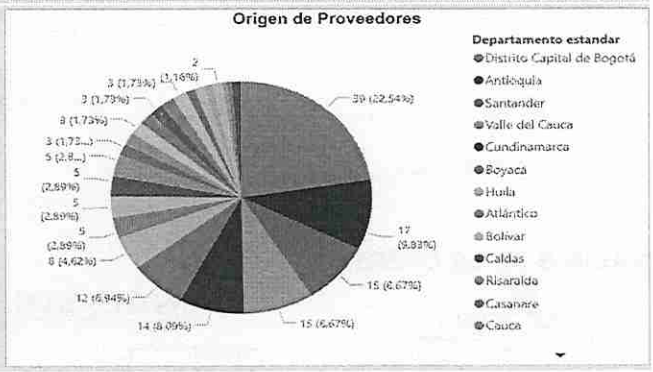
Origen del Proveedor

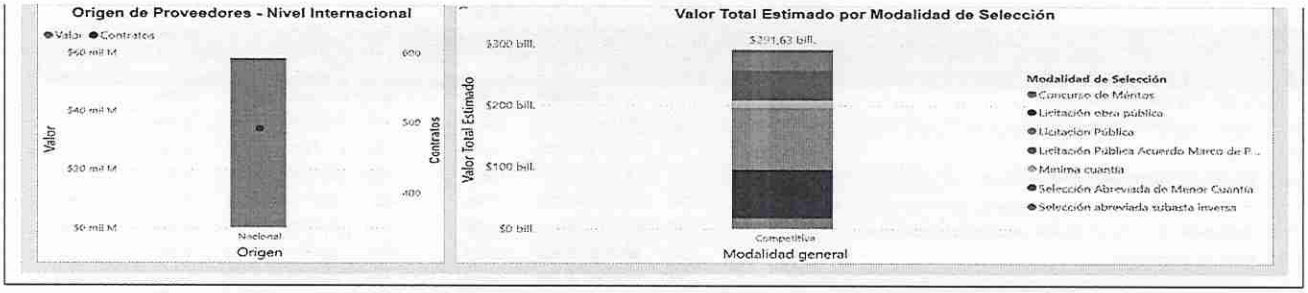
No identificado











De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

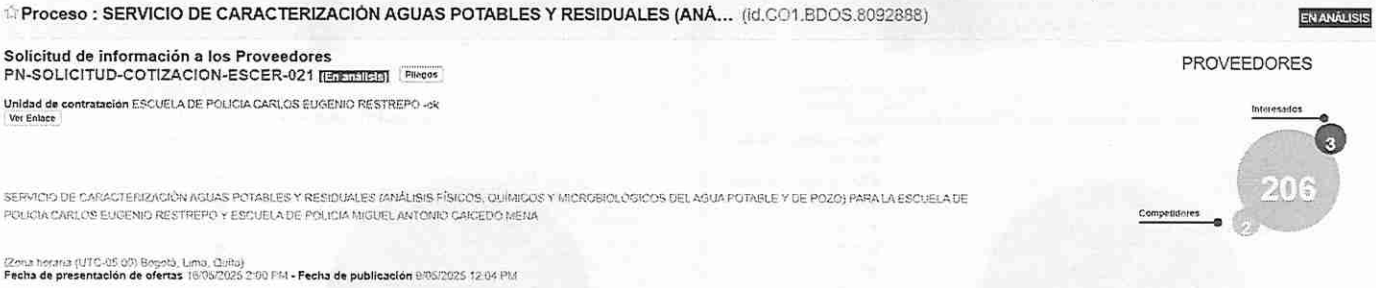
La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ informacion.emae@colombiacompra.gov.co
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

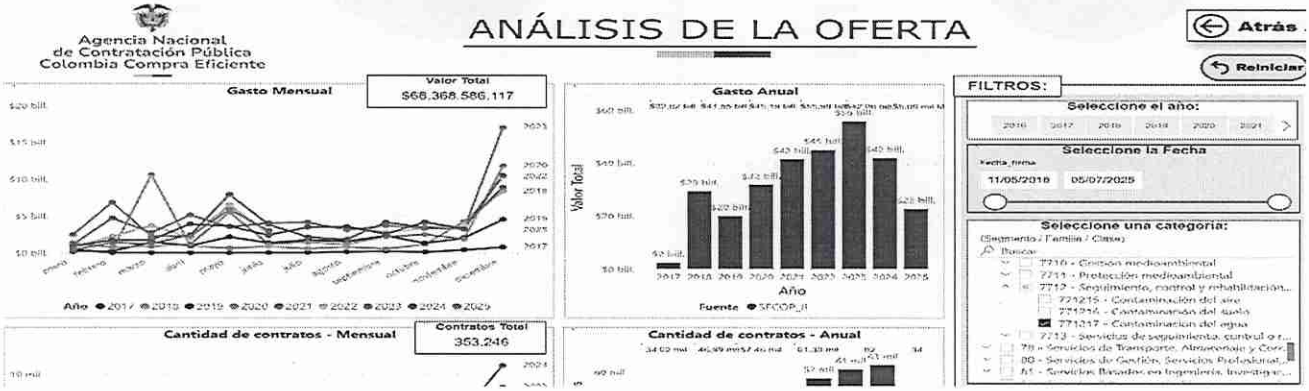
2. ANÁLISIS DEL MERCADO

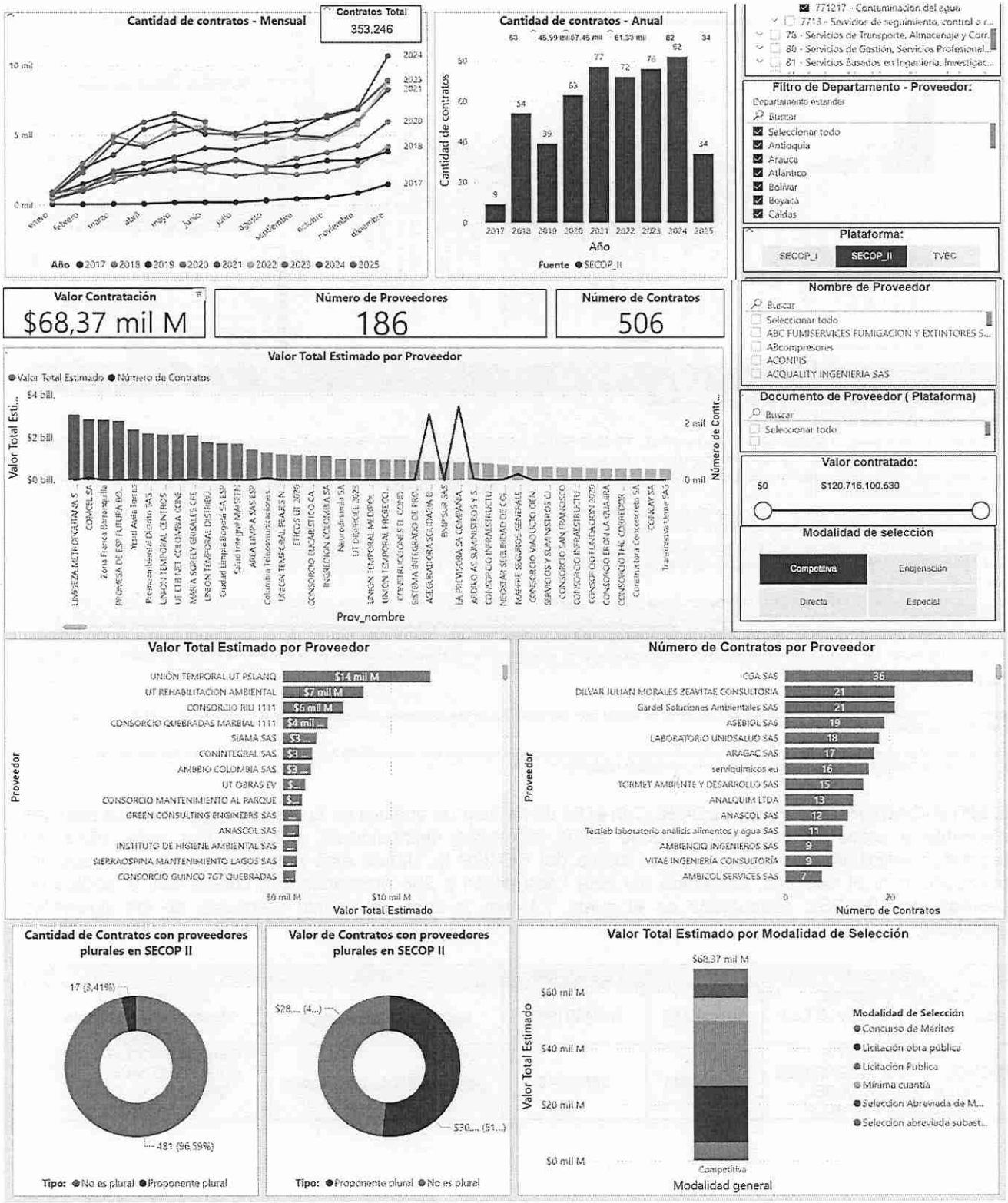
Podrán participar en el presente proceso todas las personas jurídicas, nacionales o extranjeras con representación en Colombia, distribuidor, comerciante etc, en forma individual o conjunta, consorcio, unión temporal o promesa de sociedad con el objeto del contrato, las condiciones solicitadas y la capacidad de cumplimiento para el mismo.

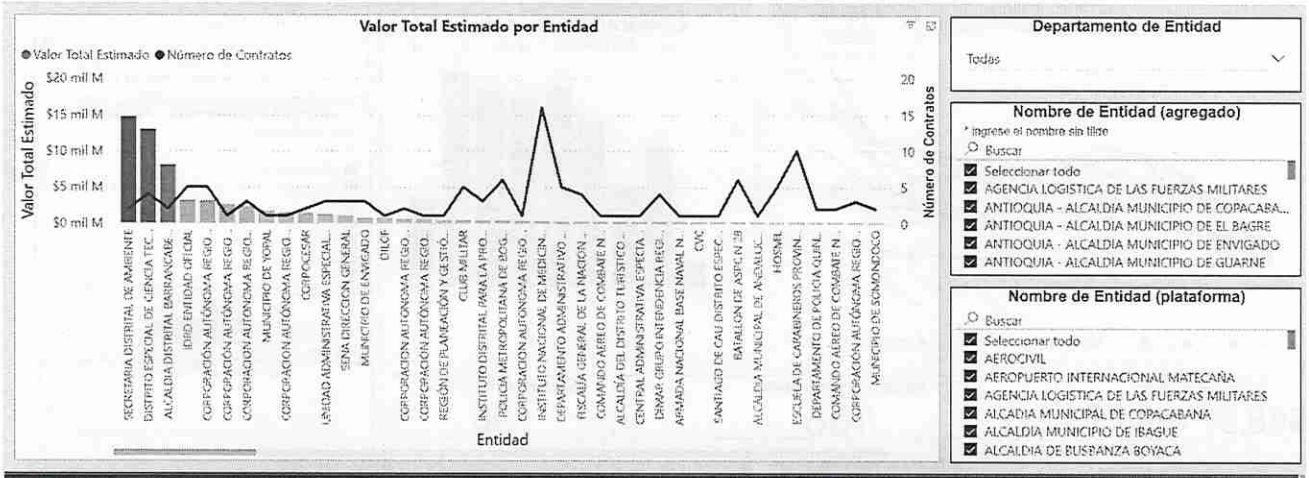
Para el presente proceso contractual pueden cotizar toda persona natural o jurídica que cuenten con el código de clasificación UNSPSC estipulado en el punto 1.1 del presente documento, por tal motivo se realizaron dos solicitudes de cotización **PN-SOLICITUD-COTIZACION-ESCER-021** por medio de la plataforma del SECOP II a 206 empresas, que cuentan con los códigos de clasificación evidenciando con esto, la existencia de pluralidad de oferentes.



3. ANÁLISIS DE LA OFERTA




Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
353.246
Cantidad de contratos - Anual
Filtro de Departamento - Proveedor:
Plataforma:
SECOP_I
SECOP_II
TVEC
Valor Contratación
$68,37 mil M
Número de Proveedores
186
Número de Contratos
506
Valor Total Estimado por Proveedor
Nombre de Proveedor
Documento de Proveedor (Plataforma)
Valor contratado:
$0
$120.716.100.630
Modalidad de selección
Competitiva
Enajenación
Directa
Especial
Valor Total Estimado por Proveedor
Número de Contratos por Proveedor
Cantidad de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
Valor de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
Valor Total Estimado por Modalidad de Selección
Modalidad de Selección
Concurso de Méritos
Licitación obra pública
Licitacion Publica
Mínima cuantía
Seleccion Abreviada de M...
Seleccion abreviada subast...
Modalidad general



Clasificador de Bienes y Servicios - Familia
7712 - Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación
771217 - Contaminación del agua
Elaborar la evaluación regional del agua conforme a los lineamientos técnicos expedidos por el instituto de hidrología meteorología y estudios ambientales (IDEAM) y realizar análisis y estudios adicionales para fortalecer el conocimiento administración y uso sostenible del recurso hídrico en la jurisdicción de Corpocesar
la contratación del servicio de muestreo y análisis de las aguas residuales generadas por el Establecimiento de Sanidad Policial Clínica La Toscana del área de Sanidad de la Policía Metropolitana de Manizales
PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO MICROBIOLÓGICO DEL AGUA POTABLE PARA EL ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD MILITAR 4036 BASPC 16 ESM 4025 BASPC 18 Y DE ANÁLISIS DE VERTIMENTOS DE AGUA RESIDUALES DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR 4036 EN YOPAL CASANARE Y SUS SATÉLITES
PRESTAR EL SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES Y EL ANALISIS MICROBIOLOGICO DEL AGUA POTABLE PARA GARANTIZAR SU POTABILIDAD EN EL ESTABLECIMIENTO COMPLEMENTARIO EN SALUD CALDAS CLINICA LA TOSCANA
01400ECACOM2GRUAL2019
ADQUIRIR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO Y OPERACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES UBICADAS EN EL CACOM4 CERRO MILITAR LA MARÍA Y EL CAMPO DE ENTRENAMIENTO DE ALA ROTATORIA EN FLANDESTOLIMA LOS SISTEMAS DE PRETRATAMIENTO DEL CACOM4 Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE UBICADAS EN EL CACOM4 Y EL CAMPO DE ENTRENAMIENTO DE ALA ROTATORIA EN FLANDESTOLIMA
Adquirir equipos de sistema de energía solar fotovoltaica y kit de potabilización de aguas acorde con las especificaciones dadas por la entidad en el proyecto con código SGPS128202024
Total

De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

a) **IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR:** Con el fin de realizar un análisis de la oferta por parte de los posibles oferentes a presentar propuesta, siendo estas empresas distribuidoras, comerciantes entre otros, se realizaron solicitudes de cotización por medio del SECOP II, siendo esta una herramienta para adquirir cotización a nivel nacional, allegando así esta información a 206 empresas que cuenta con el código de clasificación UNSPSC estipulados en el punto 1.1, por lo cual, se obtuvo respuesta de las siguientes empresas:

EMPRESA	NIT	CELULAR	E-MAIL	DIRECCIÓN
CONSTRUCCIONES, ASESORIAS Y DISEÑOS E&J S.A.S	901480515	3154001998	cadejsas@hotmail.com	CO-ANT-05001 - Medellín Departamento: Antioquia
COOPERATIVA DE TECNOLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETROLEO Y AFINES	804000243	37749643	gerencia@tipcolombia.com	CENTRO INDUSTRIAL Y LOGISTICO SAN JORGE BODEGA 11, GIRON SANTANDER

b) **ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS:** Se realizó solicitud de cotización de los servicios a contratar, a empresas que están en capacidad de ofrecerlos, en la cual se tuvo en cuenta las mismas condiciones técnicas, por otra parte, no genera costos adicionales.

c) **COSTOS DE OPORTUNIDAD:** El costo de oportunidad esta dado en que existen en el mercado local y nacional varias empresas que ofrecen estos servicios, lo antes dicho se traduce en una competencia que al final es de gran beneficio para el comprador.

d) **VALORACIÓN DE BENEFICIOS:** Los beneficios de adquirir estos servicios son valorados en una competencia de precios, donde las empresas buscan comercializar servicios a precios bajos para adquirir experiencia y tener la mayor cantidad de clientes satisfechos.

e) **COSTOS INDIRECTOS:** Todos los costos (certificaciones, costo de intermediación, gastos administrativos en los que se incurre al desarrollar el proceso de contratación y la ejecución del contrato, entre otros), serán a cargo del proponente, y la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo en ningún caso, será responsable de los mismos. Por lo tanto, el futuro contratista tendrá en cuenta estos costos en la elaboración y ofrecimiento de su oferta.

Asimismo, el oferente que resulte contratado para la ejecución de este objeto contractual deberá prestar este servicio de manera ágil dentro del plazo estipulado en el contrato y con el cumplimiento total de las condiciones del mismo, de conformidad con las características técnicas exigidas. Por el monto a contratar y plazo de ejecución establecido.

4. **MONEDA A CONTRATAR:** La contratación se efectuará en Moneda legal colombiana, pesos colombianos.

5. ANÁLISIS DE PRECIOS

5.1. PRECIOS REFERENCIA SECOP (OTRAS ENTIDADES)

ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	OBJETO	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	NÚMERO DE PROCESO	VALOR
ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER" – ECSAN ASSA CONSULTORIA	SERVICIO DE MONITOREO DE AGUAS RESIDUALES Y AGUA POTABLE EN LA ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER".	PN ECSAN MIC 039 2022 29/08/2022	69-7-10070-2022	$13.991.759,00
ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS POLICIA NACIONAL "ALFONSO LOPEZ PUMAREJO" – ESCAR LABORATORIO WR SAS	SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN (TOMA DE MUESTRA Y ANALISIS) DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL DE LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO".	PN ESCAR MIC 003 2023 27/02/2023	49-7-10003-2023	$ 16.986.969,00
LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO" ECOMAS INGENIEROS SAS	SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN (TOMA DE MUESTRA Y ANALISIS) DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL DE LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO Y ESCUELA DE EQUITACIÓN POLICIAL CORONEL LUIS AUGUSTO TELLO SÁNCHEZ	PN ESCAR MIC 011 2024 05/03/2024	49-7-10012-2024	$ 13.124.705,00

Luego de la revisión de precios en SECOP de contratos de similares objetos, revisados en sus especificaciones técnicas y servicios, se determina que las condiciones no son iguales, por ende, no se toma como recio de referencia

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.2. PRECIOS HISTÓRICOS

UNIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBJETO	NÚMERO DE PROCESO	ACIERTOS	PROBLEMAS
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

Teniendo en cuenta la Resolución 0577 del 26 de febrero del 2024 por la cual se define la estructura orgánica de la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo y se determina las funciones de sus dependencias internas y mediante Resolución 0579 del 28 de febrero del 2024 por la cual se delega en algunos funcionarios, la competencia para contratar, comprometer y ordenar el gasto, en desarrollo de las apropiaciones incorporadas al presupuesto de la Policía Nacional de Colombia, suscribir comodato de bienes inmuebles, convenio y/o contratos interadministrativos, y se dictan otras disposiciones", por ende, se da inicio a la ordenación del gasto en el año 2025, la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo no cuenta con precios históricos en los últimos tres años.

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.3. PRECIOS DE CATÁLOGO O PORTALES WEB

BIEN O SERVICIO	FECHA	EMPRESA	VALOR
N/A	N/A	N/A	N/A

Una vez realizada la consulta en el catálogo y portales web, no se hallaron proceso que tengan objeto similar al requerido para realizar el análisis de este ítem.

- **SETAC S.A.S.**
  Página: sección "Análisis fisicoquímicos y microbiológicos", se describen los servicios, pero **no aparecen tarifas individuales ni precios referenciales**. Solo invitan a contacto o solicitud. Hidroasesores+1BOE+1Biopolab+15Setac+15Setac+15
  Enlace de referencia: setac.com.co (sección de servicios)

- **Biopolab**
  Página: "Análisis de Agua", se detallan tipos de análisis (potable, residual, piscinas, etc.), pero **no hay precios individuales** visibles; sólo la opción "Cotice ahora" Setac+1Setac+1Agrolab+14Biopolab+14Biopolab Lubricantes+14

- **Impegno® (Microlab)**
  Página: inicio / servicios, oferta de análisis especializados, pero **no se muestra valor unitario**. Aparece invitación a "Más..." o contactarlos.

- **Conoser LTDA**
  Página: inicio / consultoría, descripción de servicios ambientales y de laboratorio sin **precio individual específico**. Biopolab+15Conocer Ltda.+15Conocer Ltda.+15

- **Acuambiente S.A.S.**
  Página: servicios de análisis físico-químicos y microbiológicos, listado detallado de parámetros analizados, **pero sin precios** expuestos en la página pública. BOE+15Acuambiente+15CORAASAN+15

- **Lab Nancy Flórez**
  Página: "Solicita una cotización" o descripción institucional, se ofrecen análisis en varias matrices (agua, suelo, alimentos), pero **no se presentan tarifas visibles**; se solicita especificar parámetros para cotización. Engeikos+4Labs Nancy Florez+4Hidroasesores+4

- **Engeikos**
  Página: caracterización de aguas residuales en Bogotá, explican el servicio y su cobertura, con botón "Cotiza tu servicio", **sin mostrar precios individuales**. Conocer Ltda.+15Engeikos+15Engeikos+15

- **Hidroasesores S.A.S.**
  Página: descripción de servicios, sección "¿Cuánto Cuesta Nuestro Servicio?" muestra pasos para cotización, pero **no incluye valores concretos**. Engeikos+15Hidroasesores+15Setac+15

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.4. PRECIOS DE MERCADO

ITEMS	DESCRIPCION	CANT.	CONSTRUCCIONES, ASESORIAS Y DISEÑOS E&J S.A.S	ARQUINGE H&H	MENOR PRECIO
1	SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE DE LA ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO				
1.1	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA POTABLE - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	2.700.000,00	2.200.000,00	2.200.000,00
1.2	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA POTABLE - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	2.700.000,00	2.200.000,00	2.200.000,00
1.3	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA RESIDUAL - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	5.050.000,00	4.500.000,00	4.500.000,00
1.4	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA RESIDUAL - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	5.050.000,00	4.500.000,00	4.500.000,00
2	SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE DE LA ESCUELA DE POLICÍA MIGUEL ANTONIO CAICEDO MENA ATRATO/YUTO - CHOCÓ				
2.1	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA POTABLE - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	2.000.000,00	2.200.000,00	2.000.000,00
2.2	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA POTABLE - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	2.000.000,00	2.200.000,00	2.000.000,00
2.3	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA RESIDUAL - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	2.500.000,00	4.000.000,00	2.500.000,00
2.4	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA RESIDUAL - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	2.500.000,00	4.000.000,00	2.500.000,00
2.5	ANÁLISIS FÍSICOS, QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA DE POZO - ESMAC – ATRATO (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	1.700.000,00	1.800.000,00	1.700.000,00

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.5. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO

ITEMS	DESCRIPCION	CANT.	PRECIO SECOP	PRECIOS DE CATÁLOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
1	**SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE DE LA ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO**						
1.1	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA POTABLE - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	0	0	0	2.200.000,00	2.200.000,00
1.2	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA POTABLE - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	0	0	0	2.200.000,00	2.200.000,00
1.3	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA RESIDUAL - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	0	0	0	4.500.000,00	4.500.000,00
1.4	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA RESIDUAL - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	0	0	0	4.500.000,00	4.500.000,00
2	**SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE DE LA ESCUELA DE POLICÍA MIGUEL ANTONIO CAICEDO MENA ATRATO/YUTO - CHOCÓ**						
2.1	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA POTABLE - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	0	0	0	2.000.000,00	2.000.000,00
2.2	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA POTABLE - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	0	0	0	2.000.000,00	2.000.000,00
2.3	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA RESIDUAL - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	0	0	0	2.500.000,00	2.500.000,00
2.4	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA RESIDUAL - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	0	0	0	2.500.000,00	2.500.000,00
2.5	ANÁLISIS FÍSICOS, QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA DE POZO - ESMAC – ATRATO (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	0	0	0	1.700.000,00	1.700.000,00

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

• 5.6 VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

El valor estimado del presente proceso es de veinticuatro millones cien mil pesos **($24.100.000,00)** incluido el valor del IVA.

ÍTEM	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	DESTINO	DESCRIPCIÓN	REC	CANT.	VALOR UNITARIO ESTIMADO IMPUESTOS INCLUIDOS	VALOR TOTAL ESTIMADO IMPUESTOS INCLUIDOS
1	OTROS SERVICIOS PROFESIONALES CIENTIFICOS Y TECNICOS A-02-02-02-008-003	ESCER	CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE Y DE POZOS)	10	1	$13.400.000,00	$13.400.000,00
2	OTROS SERVICIOS PROFESIONALES CIENTIFICOS Y TECNICOS A-02-02-02-008-003	ESMAC	CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE Y DE POZOS)	10	1	$10.700.000,00	$10.700.000,00
TOTAL							**24.100.000,00**

DISTRIBUCION

ITEMS	DESCRIPCION	CANT.	VALOR TOTAL ESTIMADO IMPUESTOS INCLUIDOS
1	**SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE DE LA ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO**		
1.1	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA POTABLE - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	2.200.000,00
1.2	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA POTABLE - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	2.200.000,00
1.3	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA RESIDUAL - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	4.500.000,00
1.4	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA RESIDUAL - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	4.500.000,00
2	**SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE DE LA ESCUELA DE POLICÍA MIGUEL ANTONIO CAICEDO MENA ATRATO/YUTO - CHOCÓ**		
2.1	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA POTABLE - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	2.000.000,00
2.2	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA POTABLE - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	2.000.000,00
2.3	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA RESIDUAL - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	2.500.000,00
2.4	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA RESIDUAL - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	2.500.000,00
2.5	ANÁLISIS FÍSICOS, QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA DE POZO - ESMAC – ATRATO (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	1.700.000,00

K. Moreno Pino Katty

Patrullera **KATTY YOJANA MORENO PINO**
Estructurador del Estudio Previo

Documentos Anexos al Estudio Previo:

Los documentos seleccionados en la siguiente lista, aplican para el proceso de Mínima Cuantía cuyo objeto es SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE Y DE POZOS DE LA ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO Y LA ESCUELA DE POLICÍA MIGUEL ANTONIO CAICEDO MENA.

Aplica	Anexos (Los anexos se imprimen junto con el estudio previo)
X	Certificación de la necesidad
X	Especificaciones técnicas mínimas
☐	Constancia de idoneidad y experiencia (aplica para prestación de servicios profesionales)
X	Estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías
X	Análisis del riesgo y forma de mitigarlo.
☐	Ficha técnica
☐	Obligaciones de la policía nacional (no aplica para mínima cuantía)
☐	Obligaciones del contratista (no aplica para mínima cuantía)

Aplica	Formularios adjuntos al estudio previo (Seleccionar los formatos que aplican para el proceso de selección)
☐	Factores de verificación y ponderación.
☐	Apoyo a la industria nacional
☐	Indicación de trato nacional
☐	Experiencia del proponente
☐	Certificación de contratos para acreditación de experiencia proponente extranjero sin sucursal o domicilio en Colombia
☐	Clasificación proponente extranjero
X	Acuerdo de confidencialidad (obligatorio)
X	Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (obligatorio)
X	Compromiso anticorrupción (obligatorio)
☐	Capacidad financiera
☐	Certificación de compromiso del fabricante y/o oferente
☐	Certificación de la capacidad técnica
☐	Personal, experiencia y tiempos de dedicación mínimos
☐	Carta de compromiso postventa

1. Solicitud cotizaciones GS-2025-005091-ESCER
2. Cotizaciones
3. Solicitud asignación supervisión GS-2025-004532-ESCER
4. Solicitud certificado plan anual de adquisiciones GS-2025-004410-ESCER
5. Certificado plan anual de adquisiciones No 43 del 23 de junio del 2025
6. Solicitud certificada de disponibilidad presupuestal GS-2025-004832-ESCER

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
CERTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD (APLICA: COMPRAVENTA. SUMINISTRO Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS)	

CERTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

En nuestra calidad de Jefe Grupo Soporte y Apoyo Administrativo de la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, manifestamos con la suscripción de esta **CERTIFICACIÓN** que luego de consultar el Sistema de Información para la Administración del Talento Humano (SIATH), se pudo observar que no existen ni personal especializado para prestar el SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE Y DE POZOS, motivo por el cual se evidencia que la única forma de resolver la necesidad, es mediante la contratación del servicio con una empresa prestadora de este tipo de servicios.

Teniente **SHARON JHOANA GOMEZ IPIA**
Jefe Grupo Soporte y Apoyo Administrativo **ESCER**

Para lo anterior se diligencia la información en el siguiente cuadro

ITEM	DESCRIPCION	CUMPLE	NO CUMPLE
1	SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE DE LA ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO		
1.1	***ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA POTABLE - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA)*** El agua para consumo humano no podrá sobrepasar los valores máximos aceptables para cada una de las características físicas de acuerdo a la resolución 2115 del 2007 que se señalan a continuación: **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.** *Tabla 1.* Parámetros físicos **Características físicas** | **Expresadas como** | **Valor máximo aceptable** Color aparente | Unidades de Platino Cobalto (UPC) | 15 Olor y Sabor | Aceptable ó no aceptable | Aceptable Turbiedad | Unidades Nefelométricas de turbiedad (UNT) | 2 **CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS.** Las características químicas del agua para consumo humano de los elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos diferentes a los plaguicidas y otras sustancias que al sobrepasar los valores máximos aceptables tienen reconocido efecto adverso en la salud humana, implicaciones en la salud y consecuencias económicas e indirectas sobre la salud humana, que deben enmarcarse dentro de los valores máximos aceptables que se señalan a continuación: **Tabla 2 Características Químicas que tienen implicaciones sobre la salud Humana:** **Elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos diferentes a los plaguicidas y otras sustancias** | **Expresados como** | **Valor máximo aceptable (mg/L)** Antimonio | Sb | 0,02 Arsénico | As | 0,01 Bario | Ba | 0,7 Cadmio | Cd | 0,003 Cianuro libre y disociable | CN^- | 0,05 Cobre | Cu | 1,0 Cromo total | Cr | 0,05 Mercurio | Hg | 0,001 Níquel | Ni | 0,02 Plomo | Pb | 0,01 Selenio | Se | 0,01 Trihalometanos Totales | THMs | 0,2 Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | HAP | 0,01 **Elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos que tienen implicaciones sobre la salud humana** | **Expresados como** | **Valor máximo aceptable (mg/L)** Carbono Orgánico Total | COT | 5,0 Nitritos | NO_2 | 0,1 Nitratos | NO_3 | 10 Fluoruros | F | 1,0 **Elementos y compuestos químicos que tienen implicaciones de tipo económico** | **Expresadas como** | **Valor máximo aceptable (mg/L)** Calcio | Ca | 60 Alcalinidad Total | $CaCO_3$ | 200 Cloruros | Cl | 250 Aluminio | Al^{3+} | 0,2 Dureza Total | $CaCO_3$ | 300 Hierro Total | Fe | 0,3 Magnesio | Mg | 36 Manganeso | Mn | 0,1 Molibdeno | Mo | 0,07 Sulfatos | SO_4^{2-} | 250 Zinc | Zn | 3 Fosfatos | PO_4^{3-} | 0,5 *Además de lo señalado en los artículos 5°, 6, 7° y 8° de la presente Resolución, dentro las características químicas del agua para consumo humano se deberán tener en cuenta los siguientes valores aceptables para otras sustancias químicas utilizadas en el tratamiento del agua, así:* 1. *El valor máximo aceptable del residual de aluminio derivado de su uso como coagulante en el tratamiento de agua para consumo humano en su forma (Al3+) será de 0,2 mg/L. Si se utiliza otro coagulante basado en sales de hierro, el valor máximo aceptable para el residual será 0,3 mg/L. En el caso de utilizar otras sustancias químicas en el tratamiento del agua para consumo humano, el valor aceptable para el residual correspondiente u otras consideraciones al respecto, serán las reconocidas por las Guías de la Calidad de Agua vigentes de la Organización Mundial de la Salud y adoptadas por el Ministerio de la Protección Social.*		

ITEM	DESCRIPCION	CUMPLE	NO CUMPLE
	2. *El valor aceptable del cloro residual libre en cualquier punto de la red de distribución del agua para consumo humano deberá estar comprendido entre 0,3 y 2,0 mg/L. La dosis de cloro por aplicar para la desinfección del agua y asegurar el residual libre debe resultar de pruebas frecuentes de demanda de cloro.* *Cuando se utilice un desinfectante diferente al cloro o cualquiera de las formulaciones o sustancias que utilicen compuestos distintos para desinfectar el agua para consumo humano, los valores aceptables para el residual correspondiente u otras consideraciones al respecto, serán los reconocidos por la Organización Mundial de la Salud y adoptados por el Ministerio de la Protección Social, quien tendrá en cuenta el respectivo concepto toxicológico del producto para expedir el concepto técnico.* 3. *Las plantas de tratamiento deben garantizar mediante sistemas, estructuras o procedimientos de control, el tiempo de contacto del cloro como desinfectante, antes de enviar el agua a las redes y de poner el alcalinizante, el cual debe ser establecido de acuerdo con las tablas del artículo 115 de la Resolución 1096 de 2000 del entonces Ministerio de Desarrollo Económico, o la norma que la sustituya, modifique o adicione.* 4. *La cal, el sulfato de aluminio, el cloro y el hipoclorito utilizados en el tratamiento o potabilización del agua para el consumo humano, deben cumplir con la calidad determinada por la Resolución Nº. 2314 de 1986 del Ministerio de Salud hoy de la Protección Social o la norma que la sustituya, modifique o adicione y con lo previsto en el capítulo C.4 –Coagulación – Mezcla rápida - de que trata el Título C del Reglamento de Agua y Saneamiento del año 2000, expedido por el entonces Ministerio de Desarrollo Económico o el que lo sustituya, modifique o adicione.* *Para otros productos, materiales (polímeros) o insumos que vayan a ser utilizados en la potabilización del agua para consumo humano, el Ministerio de la Protección Social emitirá el respectivo concepto técnico, el cual incluye el concepto toxicológico.*		
1.2	***ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA POTABLE - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA)*** De acuerdo a la resolución 2115 del 2007 *Las características microbiológicas del agua para consumo humano deben enmarcarse dentro de los siguientes valores máximos aceptables desde el punto de vista microbiológico, los cuales son establecidos teniendo en cuenta los límites de confianza del 95% y para técnicas con habilidad de detección desde 1 Unidad Formadora de Colonia (UFC) o 1 microorganismo en 100 cm3 de muestra:* **Técnicas utilizadas** / **Coliformes Totales** / **Escherichia coli** Filtración por membrana / 0 UFC/100 cm^3 / 0 UFC/100 cm^3 Enzima Sustrato / < de 1 microorganismo en 100 cm^3 / < de 1 microorganismo en 100 cm^3 Sustrato Definido / 0 microorganismo en 100 cm^3 / 0 microorganismo en 100 cm^3 Presencia – Ausencia / Ausencia en 100 cm^3 / Ausencia en 100 cm^3 ➢ *Realizar la determinación de microorganismos mesofílicos, cuyo valor máximo aceptable será de 100 UFC en 100 cm3.* Realizar análisis físicos-químicos y microbiológicos, las cuales serán toma aleatoriamente por el contratante en los sitios de la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo relacionados a continuación: • Planta de tratamiento (punto principal ubicado en casas fiscales I) • Alojamientos estudiantes • Cafeterías • Restaurante • Frutería • Casino de oficiales • Casino de suboficiales • Casas fiscales • Alojamiento de personal femenino. • Alojamiento de patrulleros • Alojamiento de auxiliares Tipo de muestra: Puntual-in situ. Informes: serán presentados de manera individual; un (01) informe que incluya once (11) puntos de la Escuela de Policía Carlos E. Restrepo. Los informes deberán entregarse en formato físico original y magnético incluyendo Análisis IRCA, el plan de monitoreo, formato de calibración de los equipos utilizados en la medición y/o análisis, copia de la hoja de resultados de los parámetros de campo, original de la hoja de resultados de los parámetros analizados por los laboratorios contratados y subcontratados para tal efecto y demás información relevante respecto al proceso de toma de análisis de muestra. Notificar a la Escuela con 15 días de antelación, de la realización de la caracterización. Los análisis de los resultados físico químicos deben corresponder al agua cruda tomada directamente de la bocatoma y no del agua tratada u otras fuentes. Los resultados deberán ser entregados de manera oficial, dentro de los treinta (30) días siguientes a la toma de las muestras.		
1.3	***ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA RESIDUAL - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA)*** De acuerdo a la "Resolución 0631 de 17/03/2015 por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones". **PARÁMETROS DE MEDICIÓN:** Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas- ARD de las actividades industriales, comerciales o de servicios; y de las aguas residuales (ARD y ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales. Los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas - ARD y de las Aguas Residuales no Domesticas ARnD de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cumplir, serán los siguientes:		

<table>
<tr><th>ITEM</th><th>DESCRIPCION</th><th>CUMPLE</th><th>NO CUMPLE</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>UNIDADES</th><th>AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS - ARD

DE LAS SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES O BIFAMILIARES</th><th>AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS – ARD

Y

DE LAS AGUAS RESIDUALES (ARD – ARnD) DE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO A CUERPOS DE AGUAS SUPERFICIALES,

CON UNA CARGA MENOR O IGUAL A 625,00 Kg/día DBO_5</th></tr>
<tr><td>Generales</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>pH</td><td>Unidades de pH</td><td>6,00 a 9,00</td><td>6,00 a 9,00</td></tr>
<tr><td>Demanda Química de Oxígeno (DQO)</td><td>mg/L O_2</td><td>200,00</td><td>160,00</td></tr>
<tr><td>Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)</td><td>mg/L O_2</td><td></td><td>90,00</td></tr>
<tr><td>Sólidos Suspendidos Totales (SST)</td><td>mg/L</td><td>100,00</td><td>90,00</td></tr>
<tr><td>Sólidos Sedimentables (SSED)</td><td>mL/L</td><td>5,00</td><td>5,00</td></tr>
<tr><td>Grasas y Aceites</td><td>mg/L</td><td>20,00</td><td>20,00</td></tr>
<tr><td>Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)</td><td>mg/L</td><td></td><td>Análisis y Reporte</td></tr>
<tr><td>Hidrocarburos</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Hidrocarburos Totales (HTP)</td><td>mg/L</td><td></td><td>Análisis y Reporte</td></tr>
<tr><td>Compuestos de Fósforo</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Ortofosfatos ($P\text{-}PO_4^{3-}$)</td><td>mg/L</td><td></td><td>Análisis y Reporte</td></tr>
<tr><td>Fósforo Total (P)</td><td>mg/L</td><td></td><td>Análisis y Reporte</td></tr>
<tr><td>Compuestos de Nitrógeno</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Nitratos ($N\text{-}NO_3^-$)</td><td>mg/L</td><td></td><td>Análisis y Reporte</td></tr>
<tr><td>Nitritos ($N\text{-}NO_2^-$)</td><td>mg/L</td><td></td><td>Análisis y Reporte</td></tr>
<tr><td>Nitrógeno Amoniacal ($N\text{-}NH_3$)</td><td>mg/L</td><td></td><td>Análisis y Reporte</td></tr>
<tr><td>Generales</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Nitrógeno Total (N)</td><td>mg/L</td><td></td><td>Análisis y Reporte</td></tr>
</table>

La caracterización debe contener:

• Muestreo de 8 horas.
• En campo se debe monitorear: pH, temperatura, sólidos sediméntales y aforar el caudal.
• En laboratorio: se deben analizar los parámetros establecidos en la Tabla 1 "Parámetros y valores límites máximos permisibles".
• Para el caso de las caracterizaciones presentadas dando cumplimiento a la Resolución Nro. 631 de 2015, se aceptarán los resultados de análisis que provengan de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica del país, de acuerdo con lo señalado en el Art. 18 de la Resolución Nro. 631 de 2015, modificada por la Resolución Nro. 2659 del 2015.
• Como requisito necesario para aceptar información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, tanto el laboratorio que realiza los análisis, como cada uno de los parámetros a monitorear y procedimiento de muestreo deberá estar acreditado por el IDEAM, en cumplimiento al Decreto 1076 de 2015, Capítulo 9, sección 1 y Resolución Nro. 176 de 2003, modificada por la Resolución 268 de 2015. El laboratorio podrá subcontratar los parámetros que no estén dentro del alcance de su acreditación con laboratorio que, sí los tenga, para lo cual deberá anexar copia del formato de cadena de custodia.

Puntos de medición: un (01) punto.
ESCER: Un (01) punto será indicado por el supervisor del contrato, durante la ejecución del mismo, este se ubicará en la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo cll 81sur No. 66-180 en casas fiscales II.

Tipo de muestra: compuesta.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1.4</td><td>ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA RESIDUAL - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA)

De acuerdo a la "Resolución 0631 de 17/03/2015 los parámetros microbiológicos de análisis y reporte en los vertimientos puntuales de aguas residuales (ARD y ARnD) a cuerpos de aguas Superficiales: se realizará el análisis y reporte de los valores de la concentración en Número Más Probable (NMP/100mL) de los Coliformes Termotolerantes presentes en los vertimientos puntuales de aguas residuales (ARD y ARnD) mediante las cuales se gestionen excretas humanas y/o de animales a cuerpos de aguas superficiales, cuando la carga másica en las aguas residuales antes del sistema de tratamiento es mayor a 125,00 Ka/dia de DBOs.

La toma de muestras deberá realizarse de forma simultánea con la caracterización del(os) vertimiento(s) puntuales), en el mismo periodo de tiempo que dure la misma y en el mismo punto de la caracterización ubicado en la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE DE LA ESCUELA DE POLICÍA MIGUEL ANTONIO CAICEDO MENA ATRATO/YUTO - CHOCÓ</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.1</td><td>ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA POTABLE - ESMAC - ATRATO (CHOCÓ)

El agua para consumo humano no podrá sobrepasar los valores máximos aceptables para cada una de las características físicas de acuerdo a la resolución 2115 del 2007 que se señalan a continuación:

<u>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.</u>

Tabla 1. Parámetros físicos</td><td></td><td></td></tr>
</table>

ITEM	DESCRIPCION	CUMPLE	NO CUMPLE

Caracteristicas fisicas	Expresadas como	Valor máximo aceptable
Color aparente	Unidades de Platino Cobalto (UPC)	15
Olor y Sabor	Aceptable ó no aceptable	Aceptable
Turbiedad	Unidades Nefelométricas de turbiedad (UNT)	2

CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS.

Las características químicas del agua para consumo humano de los elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos diferentes a los plaguicidas y otras sustancias que al sobrepasar los valores máximos aceptables tienen reconocido efecto adverso en la salud humana, implicaciones en la salud y consecuencias económicas e indirectas sobre la salud humana, que deben enmarcarse dentro de los valores máximos aceptables que se señalan a continuación:

Tabla 2 Características Químicas que tienen implicaciones sobre la salud Humana:

Elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos diferentes a los plaguicidas y otras sustancias	Expresados como	Valor máximo aceptable (mg/L)
Antimonio	Sb	0,02
Arsénico	As	0,01
Bario	Ba	0,7
Cadmio	Cd	0,003
Cianuro libre y disociable	CN^-	0,05
Cobre	Cu	1,0
Cromo total	Cr	0,05
Mercurio	Hg	0,001
Níquel	Ni	0,02
Plomo	Pb	0,01
Selenio	Se	0,01
Trihalometanos Totales	THMs	0,2
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	HAP	0,01

Elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos que tienen implicaciones sobre la salud humana	Expresados como	Valor máximo aceptable (mg/L)
Carbono Orgánico Total	COT	5,0
Nitritos	NO_2^-	0,1
Nitratos	NO_3^-	10
Fluoruros	F^-	1,0

Elementos y compuestos químicos que tienen implicaciones de tipo económico	Expresadas como	Valor máximo aceptable (mg/L)
Calcio	Ca	60
Alcalinidad Total	$CaCO_3$	200
Cloruros	Cl^-	250
Aluminio	Al^{3+}	0,2
Dureza Total	$CaCO_3$	300
Hierro Total	Fe	0,3
Magnesio	Mg	36
Manganeso	Mn	0,1
Molibdeno	Mo	0,07
Sulfatos	SO_4^{2-}	250
Zinc	Zn	3
Fosfatos	PO_4^{3-}	0,5

Además de lo señalado en los artículos 5°, 6, 7° y 8° de la presente Resolución, dentro las características químicas del agua para consumo humano se deberán tener en cuenta los siguientes valores aceptables para otras sustancias químicas utilizadas en el tratamiento del agua, así:

1. *El valor máximo aceptable del residual de aluminio derivado de su uso como coagulante en el tratamiento de agua para consumo humano en su forma (Al3+) será de 0,2 mg/L. Si se utiliza otro coagulante basado en sales de hierro, el valor máximo aceptable para el residual será 0,3 mg/L. En el caso de utilizar otras sustancias químicas en el tratamiento del agua para consumo humano, el valor aceptable para el residual correspondiente u otras consideraciones al respecto, serán las reconocidas por las Guías de la Calidad de Agua vigentes de la Organización Mundial de la Salud y adoptadas por el Ministerio de la Protección Social.*

2. *El valor aceptable del cloro residual libre en cualquier punto de la red de distribución del agua para consumo humano deberá estar comprendido entre 0,3 y 2,0 mg/L. La dosis de cloro por aplicar para la desinfección del agua y asegurar el residual libre debe resultar de pruebas frecuentes de demanda de cloro.*

   Cuando se utilice un desinfectante diferente al cloro o cualquiera de las formulaciones o sustancias que utilicen compuestos distintos para desinfectar el agua para consumo humano, los valores aceptables para el residual correspondiente u otras consideraciones al respecto, serán los reconocidos por la Organización Mundial de la Salud y adoptados por el Ministerio de la Protección Social, quien tendrá en cuenta el respectivo concepto toxicológico del producto para expedir el concepto técnico.

3. *Las plantas de tratamiento deben garantizar mediante sistemas, estructuras o procedimientos de control, el tiempo de contacto del cloro como desinfectante, antes de enviar el agua a las redes y de poner el alcalinizante, el cual debe ser establecido de acuerdo con las tablas del artículo 115 de la Resolución 1096 de 2000 del entonces Ministerio de Desarrollo Económico, o la norma que la sustituya, modifique o adicione.*

4. *La cal, el sulfato de aluminio, el cloro y el hipoclorito utilizados en el tratamiento o potabilización del agua para el consumo humano, deben cumplir con la calidad determinada por la Resolución Nº. 2314 de 1986 del Ministerio de Salud hoy de la Protección Social o la norma que la sustituya, modifique o adicione y con lo previsto en el capítulo C.4 –Coagulación – Mezcla rápida - de que trata el Título*

ITEM	DESCRIPCION	CUMPLE	NO CUMPLE
	C del Reglamento de Agua y Saneamiento del año 2000, expedido por el entonces Ministerio de Desarrollo Económico o el que lo sustituya, modifique o adicione. *Para otros productos, materiales (polímeros) o insumos que vayan a ser utilizados en la potabilización del agua para consumo humano, el Ministerio de la Protección Social emitirá el respectivo concepto técnico, el cual incluye el concepto toxicológico.*		
2.2	***ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA POTABLE - ESMAC - ATRATO (CHOCÓ)*** De acuerdo a la resolución 2115 del 2007 las *características microbiológicas del agua para consumo humano deben enmarcarse dentro de los siguientes valores máximos aceptables desde el punto de vista microbiológico, los cuales son establecidos teniendo en cuenta los límites de confianza del 95% y para técnicas con habilidad de detección desde 1 Unidad Formadora de Colonia (UFC) o 1 microorganismo en 100 cm3 de muestra:* **Técnicas utilizadas** / **Coliformes Totales** / **Escherichia coli** Filtración por membrana / 0 UFC/100 cm^3 / 0 UFC/100 cm^3 Enzima Sustrato / < de 1 microorganismo en 100 cm^3 / < de 1 microorganismo en 100 cm^3 Sustrato Definido / 0 microorganismo en 100 cm^3 / 0 microorganismo en 100 cm^3 Presencia – Ausencia / Ausencia en 100 cm^3 / Ausencia en 100 cm^3 ➢ *Realizar la determinación de microorganismos mesofílicos, cuyo valor máximo aceptable será de 100 UFC en 100 cm3.* Realizar análisis físicos-químicos y microbiológicos, las cuales serán toma aleatoriamente por el contratante en los sitios de la Escuela de Policía Miguel Antonio Caicedo Mena relacionados a continuación: • Alojamientos estudiantes • Restaurante • Casino de oficiales • Casino de suboficiales • Casas fiscales • Alojamiento de personal femenino. • Alojamiento de auxiliares Tipo de muestra: Puntual-in situ. Informes: serán presentados de manera individual; un (01) informe que incluya ocho (08) puntos de la Escuela de Policía Miguel Antonio Caicedo Mena Atrato/Yuto - Chocó. Los informes deberán entregarse en formato físico original y magnético incluyendo Análisis IRCA, el plan de monitoreo, formato de calibración de los equipos utilizados en la medición y/o análisis, copia de la hoja de resultados de los parámetros de campo, original de la hoja de resultados de los parámetros analizados por los laboratorios contratados y subcontratados para tal efecto y demás información relevante respecto al proceso de toma de análisis de muestra. Notificar a la Escuela con 15 días de antelación, de la realización de la caracterización. Los análisis de los resultados físico químicos deben corresponder al agua cruda tomada directamente del pozo y no del agua tratada u otras fuentes. Los resultados deberán ser entregados de manera oficial, dentro de los treinta (30) días siguientes a la toma de las muestras		
2.3	***ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA RESIDUAL - ESMAC - ATRATO (CHOCÓ)*** De acuerdo a la "Resolución 0631 de 17/03/2015 por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones". **PARÁMETROS DE MEDICIÓN:** Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas- ARD de las actividades industriales, comerciales o de servicios; y de las aguas residuales (ARDy ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales. Los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas - ARD y de las Aguas Residuales no Domesticas ARnD de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cumplir, serán los siguientes: **PARÁMETRO** / **UNIDADES** / **AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS - ARD DE LAS SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES O BIFAMILIARES** / **AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS – ARD Y DE LAS AGUAS RESIDUALES (ARD – ARnD) DE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO A CUERPOS DE AGUAS SUPERFICIALES, CON UNA CARGA MENOR O IGUAL A 625,00 Kg/día DBO_5** **Generales** pH / Unidades de pH / 6,00 a 9,00 / 6,00 a 9,00 Demanda Química de Oxígeno (DQO) / mg/L O_2 / 200,00 / 180,00 Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5) / mg/L O_2 / / 90,00 Sólidos Suspendidos Totales (SST) / mg/L / 100,00 / 90,00 Sólidos Sedimentables (SSED) / mL/L / 5,00 / 5,00 Grasas y Aceites / mg/L / 20,00 / 20,00 Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM) / mg/L / / Análisis y Reporte **Hidrocarburos** Hidrocarburos Totales (HTP) / mg/L / / Análisis y Reporte **Compuestos de Fósforo** Ortofosfatos ($P\text{-}PO_4^{-3}$) / mg/L / / Análisis y Reporte Fósforo Total (P) / mg/L / / Análisis y Reporte **Compuestos de Nitrógeno** Nitratos ($N\text{-}NO_3$) / mg/L / / Análisis y Reporte Nitritos ($N\text{-}NO_2$) / mg/L / / Análisis y Reporte Nitrógeno Amoniacal ($N\text{-}NH_3$) / mg/L / / Análisis y Reporte		

ITEM	DESCRIPCION	CUMPLE	NO CUMPLE

Generales			
Nitrógeno Total (N)	mg/L		Análisis y Reporte

La caracterización debe contener:

- Muestreo de 8 horas.
- En campo se debe monitorear: pH, temperatura, sólidos sediméntales y aforar el caudal.
- En laboratorio: se deben analizar los parámetros establecidos en la Tabla 1 "Parámetros y valores límites máximos permisibles".
- Para el caso de las caracterizaciones presentadas dando cumplimiento a la Resolución Nro. 631 de 2015, se aceptarán los resultados de análisis que provengan de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica del país, de acuerdo con lo señalado en el Art. 18 de la Resolución Nro. 631 de 2015, modificada por la Resolución Nro. 2659 del 2015.
- Como requisito necesario para aceptar información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, tanto el laboratorio que realiza los análisis, como cada uno de los parámetros a monitorear y procedimiento de muestreo deberá estar acreditado por el IDEAM, en cumplimiento al Decreto 1076 de 2015, Capítulo 9, sección 1 y Resolución Nro. 176 de 2003, modificada por la Resolución 268 de 2015. El laboratorio podrá subcontratar los parámetros que no estén dentro del alcance de su acreditación con laboratorio que, sí los tenga, para lo cual deberá anexar copia del formato de cadena de custodia.

Puntos de medición: un (01) punto.
ESMAC: Un (01) punto será indicado por el supervisor del contrato, durante la ejecución del mismo, este se ubicará en "casas fiscales" de la Escuela de Policía Miguel Antonio Caicedo Mena Atrato/Yuto - Chocó kilómetro 21 vía Quibdó – Pereira.
Tipo de muestra: compuesta.
Informes: será presentado un (01) informe que incluya un (01) punto de la Escuela de Policía Miguel Antonio Caicedo Mena
El informe deberá entregarse en formato físico original y magnético incluyendo el plan de monitoreo, formato de calibración de los equipos utilizados en la medición y/o análisis, copia de la hoja de resultados de los parámetros de campo, original de la hoja de resultados de los parámetros analizados tanto por los laboratorios contratados y subcontratados para tal efecto y demás información relevante respecto al proceso de toma de análisis de muestra.
Plazo de entrega resultados: dentro de los treinta (30) días siguientes a la toma de las muestras.

2.4

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA RESIDUAL - ESMAC - ATRATO (CHOCÓ)

Parámetros microbiológicos de análisis y reporte en los vertimientos puntuales de aguas residuales (ARD y ARnD) a cuerpos de aguas Superficiales: se realizará el análisis y reporte de los valores de la concentración en Número Más Probable (NMP/100mL) de los Coliformes Termotolerantes presentes en los vertimientos puntuales de aguas residuales (ARD y ARnD) mediante las cuales se gestionen excretas humanas y/o de animales a cuerpos de aguas superficiales, cuando la carga másica en las aguas residuales antes del sistema de tratamiento es mayor a 125,00 Ka/día de DBOs.

La toma de muestras deberá realizarse de forma simultánea con la caracterización del(os) vertimiento(s) puntuales), en el mismo periodo de tiempo que dure la misma y en el mismo punto de la caracterización ubicado en la Escuela de Policía Miguel Antonio Caicedo Mena.

Actividades industriales, comerciales o de servicios diferentes a las contempladas en los capítulos V y VI de la Resolución 631 de 2015		Valores Límites Máximos permisibles en los vertimientos puntuales a Red de Alcantarillado
PARAMETRO	UNIDADES	
Generales		
Temperatura	°C	30*
pH	Unidades de pH	5.00 a 9.00
DQO (Demanda Química de Oxígeno)	mg/L O2	225
DBO5 (Demanda Bioquímica de Oxígeno)	mg/L O2	75
Sólidos Suspendidos Totales - SST	mg/L	75
Sólidos sediméntales (SSED)	mL/L	1.5
Grasas y Aceites	mg/L	15
Compuestos semivolátiles fenólicos	mg/L	Análisis y Reporte
Fenoles	mg/L	0.2
Formaldehído	mg/L	Análisis y Reporte
Sustancias Activas en Azul de Metileno SAAM	mg/L	10*
HIDROCARBUROS		
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	10
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	mg/L	Análisis y Reporte
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno	mg/L	Análisis y Reporte
Compuestos Orgánicos Halogenados (AOX)	mg/L	Análisis y Reporte
COMPUESTOS DE FOSFORO		
Ortofosfatos (P-PO_4^{3-})	mg/L	Análisis y Reporte
Fosforo Total	mg/L	Análisis y Reporte
Compuestos de Nitrógeno		
Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitrógeno amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte
IONES		
Cianuro Total (CN-)	mg/L	0.1
Cloruros (Cl-)	mg/L	250
Fluoruros (F-)	mg/L	5
Sulfatos (SO42-)	mg/L	250
Sulfuros (S2-)	mg/L	1
METALES Y METALOIDES		
Aluminio (Al)	mg/L	10*
Antimonio (Sb)	mg/L	0.3
Arsénico (As)	mg/L	0.1
Bario (Ba)	mg/L	1
Berilio (Be)	mg/L	Análisis y Reporte
Boro (B)	mg/L	5*
Cadmio (Cd)	mg/L	0.01
Cinc (Zn)	mg/L	2*

ITEM	DESCRIPCION			CUMPLE	NO CUMPLE
	Cobalto (Co)	mg/L	0.1		
	Cobre(Cu)	mg/L	0.25*		
	Cromo (Cr)	mg/L	0.1		
	Estaño (Sn)	mg/L	2		
	Hierro (Fe)	mg/L	1		
	Litio (Li)	mg/L	10*		
	Manganeso (Mn)	mg/L	1*		
	Mercurio (Hg)	mg/L	0.002		
	Molibdeno (Mo)	mg/L	10*		
	Níquel (Ni)	mg/L	0.1		
	Plata (Ag)	mg/L	0.2		
	Plomo (Pb)	mg/L	0.1		
	Selenio (Se)	mg/L	0.1*		
	Titanio (Ti)	mg/L	Análisis y Reporte		
	Vanadio (V)	mg/L	1.00		
	OTROS PARAMETROS PARA ANALISIS Y REPORTE				
	Acidez Total	mg/L $CaCo_3$	Análisis y Reporte		
	Alcalinidad Total	mg/L $CaCo_3$	Análisis y Reporte		
	Dureza Cálcica	mg/L $CaCo_3$	Análisis y Reporte		
	Dureza Total	mg/L $CaCo_3$	Análisis y Reporte		
	Color real (436 nm, 525 nm, 620 nm)	m-1c	Análisis y Reporte		
2.5	**ANÁLISIS FÍSICOS, QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA DE POZO** De acuerdo a la resolución 2115 del 2007 se deberán evaluar los siguientes parámetros fisicoquímicos del agua de pozo: **PARÁMETROS** Arsénico Total Bario Total Berilio Total Bicarbonatos Bifenilos Policlorados Cadmio Total E Calcio Total Carbonatos Cianuro Total Cloro Libre Cloruros Cobre Total Coliformes Termo tolerantes Coliformes Totales Coliformes Fecales Color Real Compuestos Orgánicos Volátiles (BTEX) Conductividad in situ Cromo Hexavalente Cromo Total Fenoles Grasas y Aceites HAPs (Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos) Hidrocarburos Hierro Total Magnesio Total Manganeso Total Mercurio Total Níquel Total Nitratos Nitritos Nitrógeno Amoniacal pH In situ Plata Total Plomo Total Potasio Total PSI (Porcentaje de Sodio Intercambiable) Selenio Total Sodio Total Sulfatos Surfactantes: Aniónicos como SAAM Alcalinidad Total DBO DQO Dureza Total Oxígeno Disuelto Temperatura Turbiedad Sólidos Suspendidos Totales **Puntos de medición:** un (01) punto. ESMAC: Un (01) punto será indicado por el supervisor del contrato, durante la ejecución del mismo, este se ubicará en "casas fiscales" de la Escuela de Policía Miguel Antonio Caicedo Mena Atrato/Yuto - Chocó kilómetro 21 vía Quibdó – Pereira. Tipo de muestra: una muestra simple por día durante 2 días consecutivos de captación de agua subterránea.				

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	

ITEM	DESCRIPCION	CUMPLE	NO CUMPLE
	Tipo de muestra: una muestra simple por día durante 2 días consecutivos de captación de agua subterránea. Se deben anexar las hojas de campo de los días de la caracterización, siendo estas tomadas del pozo de aguas subterráneas. Informes: será presentado un (01) informe que incluya un (01) punto de la Escuela de Policía Miguel Antonio Caicedo Mena Se deben anexar las hojas de campo de los días de la caracterización, siendo estas tomadas del pozo de aguas subterráneas. Notificar a cada Escuela con 15 días de antelación, de la realización de la caracterización. Los análisis de los resultados físico químicos deben corresponder al agua cruda tomada directamente del pozo y no del agua tratada u otras fuentes. Los resultados deberán ser entregados de manera oficial, dentro de los treinta (30) días siguientes a la toma de las muestras. Los informes deberán entregarse en formato físico original y magnético incluyendo el plan de monitoreo, formato de calibración de los equipos utilizados en la medición y/o análisis, copia de la hoja de resultados de los parámetros de campo, original de la hoja de resultados de los parámetros analizados tanto por los laboratorios contratados y subcontratados para tal efecto y demás información relevante respecto al proceso de toma de análisis de muestra.		

ITEM	CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES	CUMPLE	NO CUMPLE
1	El Contratista deberá suministrar todos los elementos necesarios para la toma de muestras (neveras, reactivos, recipientes, rótulos, custodia, instructivo, etc.) para garantizar el almacenamiento, empaque, embalaje, transporte de muestras, para la entrega del servicio. El Contratista no podrá cobrar ningún valor adicional a lo estipulado en el contrato.		
2	Para las muestras el contratista deberá reportar dentro del informe de cada muestra el cálculo y estimación del IRCA, al igual que la clasificación del nivel del riesgo, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 2115 del 22/06/ 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano" - Artículos 2 al 11.		
3	El oferente deberá presentar junto con la oferta, el procedimiento a realizar para la toma de muestras; así como las acciones pertinentes a ejecutar para su almacenamiento, conservación y transporte; de acuerdo a los procedimientos establecidos por el IDEAM. De lo cual se deberá dar estricto cumplimiento durante la vigencia y ejecución del contrato. De igual manera deberá garantizar el cumplimiento en los tiempos mínimos y máximos de conservación para la entrega en laboratorio; en donde de presentarse algún inconveniente, el Contratista deberá repetir el muestreo asumiendo los costos y logísticas adicionales que éstos represente.		
4	El Oferente deberá presentar con la oferta, la resolución vigente del Ministerio de Salud y Protección Social por la cual encuentra autorizado el Laboratorio que va a realizar el análisis de las muestras; según lo dispuesto en el Decreto 1575 del 09/05/2007 "Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano" – Artículo 27. Además, deberá presentar también con la oferta, certificación de existencia del Laboratorio en referencia y la vinculación entre el Oferente y Futuro Contratista y el Laboratorio relacionado. En el escenario, que la Resolución por la cual se acredite el Laboratorio, no se encuentre vigente por situaciones administrativos del Ministerio de Salud y Protección Social; El Oferente y Futuro Contratista, deberá presentar con la oferta, una acreditación escrita de la participación en el programa PICCAP, con los respectivos documentos que así lo soporten (certificado o aval de participación, etapa del programa en el que se encuentra el laboratorio, entre otros) o el documento proferido por el Ministerio de Salud y Protección Social donde se aclare sobre la situación de acreditación del Laboratorio. Si durante la ejecución del contrato, por casos fortuito o ajeno al Contratista, se debe cambiar de Laboratorio; se deberá informar de inmediato por escrito al Supervisor del Contrato los motivos y circunstancias que obligan a este cambio, así como presentar la respectiva documentación aquí relacionada de nuevo, para su validación, verificación y aprobación.		
4	El contratista deberá presentar al supervisor del contrato, los certificados de calibración de los equipos, con los cuales se realizarán la toma de las muestras. En la ejecución del contrato, deberá relacionarlos y anexarlos a los informes que se presentan para muestra ejecutada.		
5	El Contratante deberá informar y reportar al contratista, la ejecución y toma de muestra en cada lugar de prestación del servicio, para lo cual enviará el día de la toma de cada muestra, datos generales del punto de muestreo, para garantizar la entrega de los insumos necesarios para la toma de muestra y la separación de los cupos en laboratorio por parte del contratista.		
6	El Contratista, deberá entregar informe de resultados de las tomas de muestras, de acuerdo a los parámetros que apliquen según las especificaciones técnicas establecidas en los ítems 1 y 2; análisis de cumplimiento con la normatividad ambiental vigente que aplique; el registro fotográfico de la toma de las respectivas muestras, mapeo de los puntos de muestreo para llevar a cabo la ejecución del contrato.		
7	El Contratista, deberá presentar los informes (resultados de laboratorio) correspondientes para cada muestra de agua ejecutada máximo a los quince (15) días después de tomada. De esto, el Contratista deberá presentar al Supervisor del contrato, por cada muestra de agua (potable) el respectivo informe en digital y físico (1 copia).		
8	El Contratista, deberá coordinar durante los primeros 5 días siguientes a la aceptación de la oferta junto con el supervisor del contrato; el cronograma de trabajo para establecer las fechas de ejecución para la toma de muestras por parte del contratante objeto del contrato y los tiempos de entrega de los respectivos informes del análisis de laboratorio de cada punto de muestreo. Cualquier situación que genere alteración al cumplimiento del cronograma será informada entre las partes con 5 días antes, sustentando el motivo que la limita.		

<table>
<tr><th>ÍTEM</th><th>CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES</th><th>CUMPLE</th><th>NO CUMPLE</th></tr>
<tr><td>9</td><td>CAPACIDAD OPERATIVA

El oferente mediante certificación escrita firmada por el representante legal, deberá certificar que cuenta con empleados, materiales, equipos, mano de obra calificada e idónea, y contar con los medios logísticos (vehículo para el transporte del personal técnico y de equipos y herramientas) necesarios para cumplir con el objeto del contrato, al momento de las solicitudes del supervisor del contrato, con capacidad de prestar el servicio objeto del contrato en cada uno de los lugares de ejecución.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>EXPERIENCIA PERSONAL

Es importante para la entidad, conocer que cada una de las personas que estarán al frente de la ejecución del contrato para la toma de muestras, cuente con la experiencia y capacitación suficiente de acuerdo como la entidad lo solicite, lo que garantizará la calidad de la misma, por lo tanto, deberá presentar las hojas de vida y contar con los siguientes estudios:

<table>
<tr><th colspan="3">Personal mínimo requerido</th></tr>
<tr><th>PERSONAL</th><th>EXPERIENCIA</th><th>FUNCIONES</th></tr>
<tr><td>Un (01) técnico, tecnólogo y/o pregrados en saneamiento básico, química, ambiental o afines.</td><td>Experiencia General: Mínimo de un (01) año, el cual será avalado mediante la fecha del diploma, acta de grado o tarjeta profesional</td><td>Sera el personal encargado de realizar la toma de muestras.</td></tr>
</table>

Nota1: Este personal debe estar afiliados al régimen contributivo y a una Administradora de Riesgos Laborales, antes de iniciar los trabajos el personal debe hacer entrega del documento donde conste que están asegurados a salud y a riesgos profesionales.

Nota 2: Se aclara que las hojas de vida presentadas y aprobadas en la parte técnica, una vez adjudicado el contrato serán sometidos a estudio de seguridad, si el personal no aprueba el estudio de seguridad el contratista deberá presentar nuevas hojas de vida con el mismo perfil mínimo requerido para la ejecución del contrato.

Nota 3: Si el oferente desea cambiar el personal presentado inicialmente una vez adjudicado el contrato deberá ser autorizado por el supervisor del contrato.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>El oferente y futuro contratista debe dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo", Capítulo 6 "Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo", normas que lo reglamenten, adicionen, modifiquen o sustituyan, las cuales definen las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el SGSST, aplicable para todos los empleadores públicos y/o privados, contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, empresas de servicios temporales, con cobertura a los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y trabajadores en misión.

Así mismo, a la Resolución 01956 del 25/04/2018 "Por la cual se adopta las directrices de evaluación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para los contratistas y subcontratistas, bajo cualquier modalidad de contrato civil, comercial y administrativo, organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones que afilien trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, las empresas de servicios temporales, estudiantes afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales, Trabajadores en misión y las personas naturales o jurídicas, que deban ejecutar cualquier objeto contractual y/o se vinculen a la Policía Nacional, a través de contratos de prestación de servicios y los visitantes permanentes y transitorios a los centros de trabajo, el cual deberá ser aplicado de acuerdo a la previa priorización del riesgo.

Por último la Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional, Resolución 03843 del 09 de septiembre de 2019 "por la cual se actualiza la política los objetivos el Sistema de Gestión de las Seguridad y Salud en el Trabajo en la Policía Nacional", La Policía Nacional de Colombia, en el ejercicio de su función de mantenimiento de seguridad y convivencia ciudadana, manifiesta su compromiso con la protección de la seguridad y salud en el trabajo de todos los funcionarios uniformados, no uniformados, contratistas y trabajadores en misión, mediante la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos laborales en todos los niveles de la institución; para ello destinara el capital humano, financiero y tecnológico, que permita el cumplimiento de los requisitos legales y las de mejora continua.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>12</td><td>El futuro contratista y su personal de operarios deberá cumplir estrictamente con la normatividad ambiental vigente y aplicable de acuerdo al objeto contractual (Decreto 1076 de 2015 "Por medio del 2 cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"), incluye los aspectos e impactos ambientales generados por la actividad desarrollada, así como también sobre los principios de responsabilidad ambiental y buenas prácticas ambientales expresados a través de la Política y Objetivos Ambientales de la Policía Nacional.

SOPORTE REQUERIDO

El oferente y futuro contratista deberá anexar comunicación oficial firmada por el representante legal o persona natural, donde certifiquen que cumplen con Decreto 1076 de 2015 "Por medio del 2 cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>13</td><td>Cumplir con la normatividad ambiental vigente, con el fin de reducir los impactos ambientales asociados a la actividad y aplicación de buenas prácticas ambientales.

• Garantizar que todo el material que se entregue se realice en forma digital, según lo dispuesto en la Directiva Presidencial 04 de 2012 "política cero papeles".

• Consulta de sanciones o infracciones vigentes en el Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA), actualizado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) https://vital.minambiente.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext</td><td></td><td></td></tr>
</table>

ÍTEM	CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES	CUMPLE	NO CUMPLE
	SOPORTE REQUERIDO Certificar el estado de sanciones o infracciones ambientales, anexando pantallazo de consulta en la ventanilla integral de trámites ambientales VITAL		
14	El oferente presentará certificación en la que se comprometa al cumplimiento de los protocolos de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19, establecidos por el Gobierno Nacional o las autoridades territoriales.		

Patrullera **KATTY YOJANA MORENO PINO**
Estructurador del Estudio Previo

Nota: los funcionarios que a continuación se relacionan, con su firma certifican que en el presente estudio previo se consagran las especificaciones técnicas, correspondientes al sistema seguridad y salud en el trabajo y ambientales; es de aclarar que los citados, no participan de la estructuración del estudio previo.

Patrullero. **KATTY YOJANA MORENO PINO**
Responsable SGA (ESCER)

Intendente **RUBEN DARIO AMADO BOHORQUEZ**
Responsable SGSST (ESCER)

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS	

ETAPA PRECONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
Multa	Riesgo Jurídico	La no constitución dentro del término y en la forma prevista en de la aceptación de oferta o en alguno de sus modificatorios la póliza de garantía única	Multa cuyo valor se liquidará con base en un cero punto dos (0.2%) del valor de la aceptación de oferta	Contratista	La multa se aplicará por cada día de retardo y hasta por diez (10) días	cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en la aceptación de oferta o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única
Multa	Riesgo Jurídico	Incumplimiento parcial	Multas cuyo valor se liquidará con base en un cero punto cinco (0.5%) del valor dejado de cumplir o entregar	Contratista	La multa se aplicará por cada día de retardo hasta por un plazo de quince (15) días calendario que se descontará del saldo que le adeude la entidad. Esta sanción se impondrá mediante acto administrativo motivado en el que se expresará las causas que dieron lugar a ella	ampara la mora o incumplimiento parcial de alguna obligación derivada de la aceptación de oferta por causas imputables al contratista
Cláusula Penal Pecuniaria	Riesgo Jurídico	Incumplimiento total declaratoria de caducidad	Veinte por ciento (20%) del valor total de la aceptación de oferta	Contratista	Por el veinte por ciento (20%) del valor total de la aceptación de oferta cuando se trate de incumplimiento total de la aceptación de oferta y proporcional al incumplimiento parcial de la aceptación de oferta, esta cláusula opera por el simple retardo.	Ampara el incumplimiento parcial o definitivo de la aceptación de oferta por parte del contratista, se busca el pago parcial y definitivo de los perjuicios que se causen a la entidad, esta cláusula opera por el simple retardo.

Patrullera KATTY YOJANA MORENO PIÑO
Estructurador del Estudio Previo

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

POLICÍA NACIONAL

No.	1	2	3	4	5	6
Clase	Específico	Específico	Específico	Específico	Específico	General
Fuente	Externo	Externo	Externo	Externo	externo	Externo
Etapa	Selección	Contratación	Selección	Selección	Selección	Selección
Tipo	Económico	Operacional	Económico	Económico	Económico	Operacional
Descripción	El contratista no entrega los servicios en la fecha establecida	Servicios de mala calidad	Se presentan ofertas artificialmente bajas	no pago de salarios y prestaciones sociales	Alzas en los precios del mercado.	La no idoneidad en la ejecución del contrato por falta de experiencia
Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Incumplimiento a la aceptación de oferta	Incumplimiento a la aceptación de oferta	Se pone en riesgo el proceso de selección y el cumplimiento de las obligaciones contractuales en caso de adjudicarse.	Traumatismos en el ejecución y demandas por parte de los trabajadores	Traumatismo en la ejecución del contrato	Incumplimiento en la ejecución del contrato y mala calidad del servicio
Probabilidad	1	1	1	1	1	1
Impacto	3	5	3	3	3	4
Calificación Total	4	6	4	4	4	5
Prioridad	ALTO	ALTO	BAJA	BAJA	BAJA	Riesgo Bajo
¿A quién se le asigna el riesgo?	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista
Tratamiento controles a ser implementados	Aplicar póliza de cumplimiento	Aplicar póliza de calidad de los servicios	Tener un estudio de mercado del precio artificialmente bajo.	Aplicar póliza de no pagos de salarios y prestaciones.	Tener un estudio de mercado	Solicitud de certificado de experiencia en la presentación de la oferta
Impacto después del tratamiento: Probabilidad	1	1	1	1	1	1
Impacto después del tratamiento: Impacto	2	3	3	3	3	4
Impacto después del tratamiento: Calificación	3	4	4	4	4	5
Impacto después del tratamiento: Calificación total	bajo	bajo	bajo	bajo	bajo	bajo
Afecta la ejecución del contrato	No	No	No	No	No	Si
¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	No	No	No	No	No	No
Persona responsable por implementar el tratamiento	Supervisor del contrato	Supervisor del contrato	Comité evaluador	Supervisor del contrato	Supervisor del contrato y contratista	Comité evaluador
Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Inicio de ejecución	Firma del contrato	Evaluaciones propuestas	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Evaluación oferta
Fecha estimada en que se complementa el tratamiento	Terminación del contrato	Término del contrato	Verificación precios de mercado.	Al momento de presentada la situación	Al momento de presentada la situación	Evaluación oferta
Monitoreo y Revisión: ¿Cómo se realiza el monitoreo?	Informa de supervi	Verificación de los servicios	Al hacer la evaluación de la propuesta	Al verificar los documentos requeridos para la	Al verificar los documentos requeridos para la	Verificación de oferta
Monitoreo y Revisión: Periodicidad ¿Cuándo?	mensual	Mensual	Al momento de evaluación de la propuesta	Al momento de la facturación	Al momento de la facturación	única vez

Patrullera **KATTY YOJANA MORENO PINO**
Estructurador del Estudio Previo

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
ESCUELA DE POLICIA CARLOS EUGENIO RESTREPO
SECRETARIA PRIVADA

Nro. GS-2025- 005091 **/ ESCER – SEPRI – 20.1**

La Estrella - Antioquia 17 de julio de 2025

Señores
OFERENTES
SECOP II

Asunto: Solicitud de cotización

La Escuela de Policia Carlos Eugenio Restrepo, se encuentra interesada en adelantar el proceso de contratacion que tiene como objeto SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE Y DE POZOS DE LA ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO Y LA ESCUELA DE POLICÍA MIGUEL ANTONIO CAICEDO MENA, de acuerdo a lo anterior de manera atenta me permito solicitar cotizaciones en los siguientes términos así:

<table>
<tr><th colspan="3">FORMATO No. 2 PARA SOLICITAR COTIZACIONES</th></tr>
<tr><td>ADVERTENCIA</td><td colspan="2">La cotización solicitada servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y, por tanto, no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente NO obliga a las partes.</td></tr>
<tr><td>OBJETO</td><td colspan="2">SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE Y DE POZOS DE LA ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO Y LA ESCUELA DE POLICÍA MIGUEL ANTONIO CAICEDO MENA.</td></tr>
<tr><td>VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN</td><td colspan="2">Sesenta (60) días</td></tr>
<tr><td>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</td><td>1</td><td>SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE DE LA ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO

1.1

<u>ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA POTABLE - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA)</u>

El agua para consumo humano no podrá sobrepasar los valores máximos aceptables para cada una de las características físicas de acuerdo a la resolución 2115 del 2007 que se señalan a continuación:

<u>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.</u>

Tabla 1. Parámetros físicos

<table>
<tr><th>Características físicas</th><th>Expresadas como</th><th>Valor máximo aceptable</th></tr>
<tr><td>Color aparente</td><td>Unidades de Platino Cobalto (UPC)</td><td>15</td></tr>
<tr><td>Olor y Sabor</td><td>Aceptable ó no aceptable</td><td>Aceptable</td></tr>
<tr><td>Turbiedad</td><td>Unidades Nefelométricas de turbiedad (UNT)</td><td>2</td></tr>
</table>

<u>CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS</u>

Las características químicas del agua para consumo humano de los elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos diferentes a los plaguicidas y otras sustancias que al sobrepasar los valores máximos aceptables tienen reconocido efecto adverso en la salud humana, implicaciones en la salud y consecuencias económicas e indirectas sobre la salud humana, que deben enmarcarse dentro de los valores máximos aceptables que se señalan a continuación:

<u>Tabla 2 Características Químicas que tienen implicaciones sobre la salud Humana:</u></td></tr>
</table>

Elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos diferentes a los plaguicidas y otras sustancias	Expresados como	Valor máximo aceptable (mg/L)
Antimonio	Sb	0,02
Arsénico	As	0,01
Bario	Ba	0,7
Cadmio	Cd	0,003
Cianuro libre y disociable	CN^-	0,05
Cobre	Cu	1,0
Cromo total	Cr	0,05
Mercurio	Hg	0,001
Níquel	Ni	0,02
Plomo	Pb	0,01
Selenio	Se	0,01
Trihalometanos Totales	THMs	0,2
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	HAP	0,01

Elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos que tienen implicaciones sobre la salud humana	Expresados como	Valor máximo aceptable (mg/L)
Carbono Orgánico Total	COT	5,0
Nitritos	NO_2^-	0,1
Nitratos	NO_3^-	10
Fluoruros	F^-	1,0

Elementos y compuestos químicos que tienen implicaciones de tipo económico	Expresadas como	Valor máximo aceptable (mg/L)
Calcio	Ca	60
Alcalinidad Total	$CaCO_3$	200
Cloruros	Cl^-	250
Aluminio	Al^{3+}	0,2
Dureza Total	$CaCO_3$	300
Hierro Total	Fe	0,3
Magnesio	Mg	36
Manganeso	Mn	0,1
Molibdeno	Mo	0,07
Sulfatos	SO_4^{2-}	250
Zinc	Zn	3
Fosfatos	PO_4^{3-}	0,5

Además de lo señalado en los artículos 5°, 6, 7° y 8° de la presente Resolución, dentro las características químicas del agua para consumo humano se deberán tener en cuenta los siguientes valores aceptables para otras sustancias químicas utilizadas en el tratamiento del agua, así:

1. *El valor máximo aceptable del residual de aluminio derivado de su uso como coagulante en el tratamiento de agua para consumo humano en su forma (Al3+) será de 0,2 mg/L. Si se utiliza otro coagulante basado en sales de hierro, el valor máximo aceptable para el residual será 0,3 mg/L. En el caso de utilizar otras sustancias químicas en el tratamiento del agua para consumo humano, el valor aceptable para el residual correspondiente u otras consideraciones al respecto, serán las reconocidas por las Guías de la Calidad de Agua vigentes de la Organización Mundial de la Salud y adoptadas por el Ministerio de la Protección Social.*

2. *El valor aceptable del cloro residual libre en cualquier punto de la red de distribución del agua para consumo humano deberá estar comprendido entre 0,3 y 2,0 mg/L. La dosis de cloro por aplicar para la desinfección del agua y asegurar el residual libre debe resultar de pruebas frecuentes de demanda de cloro.*

   Cuando se utilice un desinfectante diferente al cloro o cualquiera de las formulaciones o sustancias que utilicen compuestos distintos para desinfectar el agua para consumo humano, los valores aceptables para el residual correspondiente u otras consideraciones al respecto, serán los reconocidos por la Organización Mundial de la Salud y adoptados por el Ministerio de la Protección Social, quien tendrá en cuenta el respectivo concepto toxicológico del producto para expedir el concepto técnico.

3. *Las plantas de tratamiento deben garantizar mediante sistemas, estructuras o procedimientos de control, el tiempo de contacto del cloro como desinfectante, antes de enviar el agua a las redes y de poner el alcalinizante, el cual debe ser establecido de acuerdo con las tablas del artículo 115 de la Resolución 1096 de 2000 del entonces Ministerio de Desarrollo Económico, o la*

norma que la sustituya, modifique o adicione.

4. *La cal, el sulfato de aluminio, el cloro y el hipoclorito utilizados en el tratamiento o potabilización del agua para el consumo humano, deben cumplir con la calidad determinada por la Resolución Nº. 2314 de 1986 del Ministerio de Salud hoy de la Protección Social o la norma que la sustituya, modifique o adicione y con lo previsto en el capítulo C.4 –Coagulación – Mezcla rápida - de que trata el Titulo C del Reglamento de Agua y Saneamiento del año 2000, expedido por el entonces Ministerio de Desarrollo Económico o el que lo sustituya, modifique o adicione.*

Para otros productos, materiales (polímeros) o insumos que vayan a ser utilizados en la potabilización del agua para consumo humano, el Ministerio de la Protección Social emitirá el respectivo concepto técnico, el cual incluye el concepto toxicológico.

1.2

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA POTABLE - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA)

De acuerdo a la resolución 2115 del 2007 *Las características microbiológicas del agua para consumo humano deben enmarcarse dentro de los siguientes valores máximos aceptables desde el punto de vista microbiológico, los cuales son establecidos teniendo en cuenta los límites de confianza del 95% y para técnicas con habilidad de detección desde 1 Unidad Formadora de Colonia (UFC) o 1 microorganismo en 100 cm3 de muestra:*

Técnicas utilizadas	Coliformes Totales	Escherichia coli
Filtración por membrana	0 UFC/100 cm^3	0 UFC/100 cm^3
Enzima Sustrato	< de 1 microorganismo en 100 cm^3	< de 1 microorganismo en 100 cm^3
Sustrato Definido	0 microorganismo en 100 cm^3	0 microorganismo en 100 cm^3
Presencia – Ausencia	Ausencia en 100 cm^3	Ausencia en 100 cm^3

➢ *Realizar la determinación de microorganismos mesofílicos, cuyo valor máximo aceptable será de 100 UFC en 100 cm3.*

Realizar análisis físicos-químicos y microbiológicos, las cuales serán toma aleatoriamente por el contratante en los sitios de la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo relacionados a continuación:

- Planta de tratamiento (punto principal ubicado en casas fiscales I)
- Alojamientos estudiantes
- Cafeterías
- Restaurante
- Frutería
- Casino de oficiales
- Casino de suboficiales
- Casas fiscales
- Alojamiento de personal femenino.
- Alojamiento de patrulleros
- Alojamiento de auxiliares

Tipo de muestra: Puntual-in situ.

Informes: serán presentados de manera individual; un (01) informe que incluya once (11) puntos de la Escuela de Policía Carlos E. Restrepo.

Los informes deberán entregarse en formato físico original y magnético incluyendo Análisis IRCA, el plan de monitoreo, formato de calibración de los equipos utilizados en la medición y/o análisis, copia de la hoja de resultados de los parámetros de campo, original de la hoja de resultados de los parámetros analizados por los laboratorios contratados y subcontratados para tal efecto y demás información relevante respecto al proceso de toma de análisis de muestra.

Notificar a la Escuela con 15 días de antelación, de la realización de la caracterización.

Los análisis de los resultados físico químicos deben corresponder al agua cruda tomada directamente de la bocatoma y no del agua tratada u otras fuentes.

Los resultados deberán ser entregados de manera oficial, dentro de los treinta (30) días siguientes a la toma de las muestras.

1.3

ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA RESIDUAL - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA)

De acuerdo a la "Resolución 0631 de 17/03/2015 por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones".

PARÁMETROS DE MEDICIÓN:

Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas-ARD de las actividades industriales, comerciales o de servicios; y de las aguas residuales (ARD y ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales. Los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas - ARD y de las Aguas Residuales no Domesticas ARnD de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cumplir, serán los siguientes:

PARÁMETRO	UNIDADES	AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS - ARD DE LAS SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES O BIFAMILIARES	AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS – ARD Y DE LAS AGUAS RESIDUALES (ARD – ARnD) DE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO A CUERPOS DE AGUAS SUPERFICIALES, CON UNA CARGA MENOR O IGUAL A 625,00 Kg/día DBO_5
Generales			
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O_2	200,00	180,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	mg/L O_2		90,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,00	90,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00	5,00
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	20,00
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L		Análisis y Reporte
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L		Análisis y Reporte
Compuestos de Fósforo			
Ortofosfatos ($P\text{-}PO_4^{3-}$)	mg/L		Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)	mg/L		Análisis y Reporte
Compuestos de Nitrógeno			
Nitratos ($N\text{-}NO_3^-$)	mg/L		Análisis y Reporte
Nitritos ($N\text{-}NO_2^-$)	mg/L		Análisis y Reporte
Nitrógeno Amoniacal ($N\text{-}NH_3$)	mg/L		Análisis y Reporte
Generales			
Nitrógeno Total (N)	mg/L		Análisis y Reporte

La caracterización debe contener:

- Muestreo de 8 horas.
- En campo se debe monitorear: pH, temperatura, sólidos sediméntales y aforar el caudal.
- En laboratorio: se deben analizar los parámetros establecidos en la Tabla 1 "Parámetros y valores límites máximos permisibles".
- Para el caso de las caracterizaciones presentadas dando cumplimiento a la Resolución Nro. 631 de 2015, se aceptarán los resultados de análisis que provengan de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica del país, de acuerdo con lo señalado en el Art. 18 de la Resolución Nro. 631 de 2015, modificada por la Resolución Nro. 2659 del 2015.
- Como requisito necesario para aceptar información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, tanto el laboratorio que realiza los análisis, como cada uno de los parámetros a monitorear y procedimiento de muestreo deberá estar acreditado por el IDEAM, en cumplimiento al Decreto 1076 de 2015, Capítulo 9, sección 1 y Resolución Nro. 176 de 2003, modificada por la Resolución 268 de 2015. El laboratorio podrá subcontratar los parámetros que no estén dentro del alcance de su acreditación con laboratorio que, sí los tenga, para lo cual deberá anexar copia del formato de cadena de custodia.

Puntos de medición: un (01) punto.
ESCER: Un (01) punto será indicado por el supervisor del contrato, durante la ejecución del mismo, este se ubicará en la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo cll 81sur No. 66-180 en casas fiscales II.

Tipo de muestra: compuesta.

1.4	**ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA RESIDUAL - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA)** De acuerdo a la "Resolución 0631 de 17/03/2015 los parámetros microbiológicos de análisis y reporte en los vertimientos puntuales de aguas residuales (ARD y ARnD) a cuerpos de aguas Superficiales: se realizará el análisis y reporte de los valores de la concentración en Número Más Probable (NMP/100mL) de los Coliformes Termotolerantes presentes en los vertimientos puntuales de aguas residuales (ARD y ARnD) mediante las cuales se gestionen excretas humanas y/o de animales a cuerpos de aguas superficiales, cuando la carga másica en las aguas residuales antes del sistema de tratamiento es mayor a 125,00 Ka/dia de DBOs. La toma de muestras deberá realizarse de forma simultánea con la caracterización del(os) vertimiento(s) puntuales), en el mismo periodo de tiempo que dure la misma y en el mismo punto de la caracterización ubicado en la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo.
2	***SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE DE LA ESCUELA DE POLICÍA MIGUEL ANTONIO CAICEDO MENA ATRATO/YUTO - CHOCÓ***
2.1	***ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA POTABLE - ESMAC - ATRATO (CHOCÓ)*** El agua para consumo humano no podrá sobrepasar los valores máximos aceptables para cada una de las características físicas de acuerdo a la resolución 2115 del 2007 que se señalan a continuación: **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.** *Tabla 1.* Parámetros físicos

Características físicas	Expresadas como	Valor máximo aceptable
Color aparente	Unidades de Platino Cobalto (UPC)	15
Olor y Sabor	Aceptable ó no aceptable	Aceptable
Turbiedad	Unidades Nefelométricas de turbiedad (UNT)	2

CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS.

Las características químicas del agua para consumo humano de los elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos diferentes a los plaguicidas y otras sustancias que al sobrepasar los valores máximos aceptables tienen reconocido efecto adverso en la salud humana, implicaciones en la salud y consecuencias económicas e indirectas sobre la salud humana, que deben enmarcarse dentro de los valores máximos aceptables que se señalan a continuación:

Tabla 2 Características Químicas que tienen implicaciones sobre la salud Humana:

Elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos diferentes a los plaguicidas y otras sustancias	Expresados como	Valor máximo aceptable (mg/L)
Antimonio	Sb	0,02
Arsénico	As	0,01
Bario	Ba	0,7
Cadmio	Cd	0,003
Cianuro libre y disociable	CN^-	0,05
Cobre	Cu	1,0
Cromo total	Cr	0,05
Mercurio	Hg	0,001
Níquel	Ni	0,02
Plomo	Pb	0,01
Selenio	Se	0,01
Trihalometanos Totales	THMs	0,2
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	HAP	0,01

Elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos que tienen implicaciones sobre la salud humana	Expresados como	Valor máximo aceptable (mg/L)
Carbono Orgánico Total	COT	5,0
Nitritos	NO_2^-	0,1
Nitratos	NO_3^-	10
Fluoruros	F^-	1,0

Elementos y compuestos químicos que tienen implicaciones de tipo económico	Expresadas como	Valor máximo aceptable (mg/L)
Calcio	Ca	60
Alcalinidad Total	$CaCO_3$	200
Cloruros	Cl^-	250
Aluminio	Al^{3+}	0,2
Dureza Total	$CaCO_3$	300
Hierro Total	Fe	0,3
Magnesio	Mg	36
Manganeso	Mn	0,1
Molibdeno	Mo	0,07
Sulfatos	SO_4^{2-}	250
Zinc	Zn	3
Fosfatos	PO_4^{3-}	0,5

Además de lo señalado en los artículos 5°, 6, 7° y 8° de la presente Resolución, dentro las características químicas del agua para consumo humano se deberán tener en cuenta los siguientes valores aceptables para otras sustancias químicas utilizadas en el tratamiento del agua, así:

1. *El valor máximo aceptable del residual de aluminio derivado de su uso como coagulante en el tratamiento de agua para consumo humano en su forma (Al3+) será de 0,2 mg/L. Si se utiliza otro coagulante basado en sales de hierro, el valor máximo aceptable para el residual será 0,3 mg/L. En el caso de utilizar otras sustancias químicas en el tratamiento del agua para consumo humano, el valor aceptable para el residual correspondiente u otras consideraciones al respecto, serán*

las reconocidas por las Guías de la Calidad de Agua vigentes de la Organización Mundial de la Salud y adoptadas por el Ministerio de la Protección Social.

2. *El valor aceptable del cloro residual libre en cualquier punto de la red de distribución del agua para consumo humano deberá estar comprendido entre 0,3 y 2,0 mg/L. La dosis de cloro por aplicar para la desinfección del agua y asegurar el residual libre debe resultar de pruebas frecuentes de demanda de cloro.*

   Cuando se utilice un desinfectante diferente al cloro o cualquiera de las formulaciones o sustancias que utilicen compuestos distintos para desinfectar el agua para consumo humano, los valores aceptables para el residual correspondiente u otras consideraciones al respecto, serán los reconocidos por la Organización Mundial de la Salud y adoptados por el Ministerio de la Protección Social, quien tendrá en cuenta el respectivo concepto toxicológico del producto para expedir el concepto técnico.

3. *Las plantas de tratamiento deben garantizar mediante sistemas, estructuras o procedimientos de control, el tiempo de contacto del cloro como desinfectante, antes de enviar el agua a las redes y de poner el alcalinizante, el cual debe ser establecido de acuerdo con las tablas del artículo 115 de la Resolución 1096 de 2000 del entonces Ministerio de Desarrollo Económico, o la norma que la sustituya, modifique o adicione.*

4. *La cal, el sulfato de aluminio, el cloro y el hipoclorito utilizados en el tratamiento o potabilización del agua para el consumo humano, deben cumplir con la calidad determinada por la Resolución Nº. 2314 de 1986 del Ministerio de Salud hoy de la Protección Social o la norma que la sustituya, modifique o adicione y con lo previsto en el capítulo C.4 –Coagulación – Mezcla rápida - de que trata el Título C del Reglamento de Agua y Saneamiento del año 2000, expedido por el entonces Ministerio de Desarrollo Económico o el que lo sustituya, modifique o adicione.*

   Para otros productos, materiales (polímeros) o insumos que vayan a ser utilizados en la potabilización del agua para consumo humano, el Ministerio de la Protección Social emitirá el respectivo concepto técnico, el cual incluye el concepto toxicológico.

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA POTABLE - ESMAC - ATRATO (CHOCÓ)

De acuerdo a la resolución 2115 del 2007 *las características microbiológicas del agua para consumo humano deben enmarcarse dentro de los siguientes valores máximos aceptables desde el punto de vista microbiológico, los cuales son establecidos teniendo en cuenta los límites de confianza del 95% y para técnicas con habilidad de detección desde 1 Unidad Formadora de Colonia (UFC) o 1 microorganismo en 100 cm3 de muestra:*

Técnicas utilizadas	Coliformes Totales	Escherichia coli
Filtración por membrana	0 UFC/100 cm^3	0 UFC/100 cm^3
Enzima Sustrato	< de 1 microorganismo en 100 cm^3	< de 1 microorganismo en 100 cm^3
Sustrato Definido	0 microorganismo en 100 cm^3	0 microorganismo en 100 cm^3
Presencia – Ausencia	Ausencia en 100 cm^3	Ausencia en 100 cm^3

➢ *Realizar la determinación de microorganismos mesofílicos, cuyo valor máximo aceptable será de 100 UFC en 100 cm3.*

Realizar análisis físicos-químicos y microbiológicos, las cuales serán toma aleatoriamente por el contratante en los sitios de la Escuela de Policía Miguel Antonio Caicedo Mena relacionados a continuación:

2.2
- Alojamientos estudiantes
- Restaurante
- Casino de oficiales
- Casino de suboficiales
- Casas fiscales
- Alojamiento de personal femenino.
- Alojamiento de auxiliares

Tipo de muestra: Puntual-in situ.

Informes: serán presentados de manera individual; un (01) informe que incluya ocho (08) puntos de la Escuela de Policía Miguel Antonio Caicedo Mena Atrato/Yuto - Chocó.

Los informes deberán entregarse en formato físico original y magnético incluyendo Análisis IRCA, el plan de monitoreo, formato de calibración de los equipos utilizados en la medición y/o análisis, copia de la hoja de resultados de los parámetros de campo, original de la hoja de resultados de los parámetros analizados por los laboratorios contratados y subcontratados para tal efecto y demás información relevante respecto al proceso de toma de análisis de muestra.

Notificar a la Escuela con 15 días de antelación, de la realización de la caracterización.

Los análisis de los resultados físico químicos deben corresponder al agua cruda tomada directamente del pozo y no del agua tratada u otras fuentes.

Los resultados deberán ser entregados de manera oficial, dentro de los treinta (30) días siguientes a la toma de las muestras

ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA RESIDUAL - ESMAC - ATRATO (CHOCÓ)

De acuerdo a la "Resolución 0631 de 17/03/2015 por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones".

2.3 **PARÁMETROS DE MEDICIÓN:**

Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas-ARD de las actividades industriales, comerciales o de servicios; y de las aguas residuales (ARDy ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales. Los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas - ARD y de las Aguas Residuales no Domesticas ARnD de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cumplir, serán los siguientes:

PARÁMETRO	UNIDADES	AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS - ARD DE LAS SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES O BIFAMILIARES	AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS – ARD Y DE LAS AGUAS RESIDUALES (ARD – ARnD) DE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO A CUERPOS DE AGUAS SUPERFICIALES, CON UNA CARGA MENOR O IGUAL A 625,00 Kg/día DBO_5
Generales			
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O_2	200,00	180,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	mg/L O_2		90,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,00	90,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00	5,00
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	20,00
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L		Análisis y Reporte
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L		Análisis y Reporte
Compuestos de Fósforo			
Ortofosfatos ($P\text{-}PO_4^{3-}$)	mg/L		Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)	mg/L		Análisis y Reporte
Compuestos de Nitrógeno			
Nitratos ($N\text{-}NO_3^-$)	mg/L		Análisis y Reporte
Nitritos ($N\text{-}NO_2^-$)	mg/L		Análisis y Reporte
Nitrógeno Amoniacal ($N\text{-}NH_3$)	mg/L		Análisis y Reporte
Generales			
Nitrógeno Total (N)	mg/L		Análisis y Reporte

La caracterización debe contener:

- Muestreo de 8 horas.
- En campo se debe monitorear: pH, temperatura, sólidos sediméntales y aforar el caudal.
- En laboratorio: se deben analizar los parámetros establecidos en la Tabla 1 "Parámetros y valores límites máximos permisibles".
- Para el caso de las caracterizaciones presentadas dando cumplimiento a la Resolución Nro. 631 de 2015, se aceptarán los resultados de análisis que provengan de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica del país, de acuerdo con lo señalado en el Art. 18 de la Resolución Nro. 631 de 2015, modificada por la Resolución Nro. 2659 del 2015.
- Como requisito necesario para aceptar información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, tanto el laboratorio que realiza los análisis, como cada uno de los parámetros a monitorear y procedimiento de muestreo deberá estar acreditado por el IDEAM, en cumplimiento al Decreto 1076 de 2015, Capítulo 9, sección 1 y Resolución Nro. 176 de 2003, modificada por la Resolución 268 de 2015. El laboratorio podrá subcontratar los parámetros que no estén dentro del alcance de su acreditación con laboratorio que, sí los tenga, para lo cual deberá anexar copia del formato de cadena de custodia.

Puntos de medición: un (01) punto.
ESMAC: Un (01) punto será indicado por el supervisor del contrato, durante la ejecución del mismo, este se ubicará en "casas fiscales" de la Escuela de Policía Miguel Antonio Caicedo Mena Atrato/Yuto - Chocó kilómetro 21 vía Quibdó – Pereira.
Tipo de muestra: compuesta.
Informes: será presentado un (01) informe que incluya un (01) punto de la Escuela de Policía Miguel Antonio Caicedo Mena
El informe deberá entregarse en formato físico original y magnético incluyendo el plan de monitoreo, formato de calibración de los equipos utilizados en la medición y/o análisis, copia de la hoja de resultados de los parámetros de campo, original de la hoja de resultados de los parámetros analizados tanto por los laboratorios contratados y subcontratados para tal efecto y demás información relevante respecto al proceso de toma de análisis de muestra.
Plazo de entrega resultados: dentro de los treinta (30) días siguientes a la toma de las muestras.

2.4	***ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA RESIDUAL - ESMAC - ATRATO (CHOCÓ)*** Parámetros microbiológicos de análisis y reporte en los vertimientos puntuales de aguas residuales (ARD y ARnD) a cuerpos de aguas Superficiales: se realizará el análisis y reporte de los valores de la concentración en Número Más Probable (NMP/100mL) de los Coliformes Termotolerantes presentes en los vertimientos puntuales de aguas residuales (ARD y ARnD) mediante las cuales se gestionen excretas humanas y/o de animales a cuerpos de aguas superficiales, cuando la carga másica en las aguas residuales antes del sistema de tratamiento es mayor a 125,00 Ka/día de DBOs. La toma de muestras deberá realizarse de forma simultánea con la caracterización del(os) vertimiento(s) puntuales), en el mismo periodo de tiempo que dure la misma y en el mismo punto de la caracterización ubicado en la Escuela de Policía Miguel Antonio Caicedo Mena.

Actividades industriales, comerciales o de servicios diferentes a las contempladas en los capítulos V y VI de la Resolución 631 de 2015		Valores Límites Máximos permisibles en los vertimientos puntuales a Red de Alcantarillado
PARAMETRO	**UNIDADES**	
Generales		
Temperatura	°C	30*
pH	Unidades de pH	5.00 a 9.00
DQO (Demanda Química de Oxígeno)	mg/L O2	225
DBO5 (Demanda Bioquímica de Oxígeno)	mg/L O2	75
Sólidos Suspendidos Totales - SST	mg/L	75
Sólidos sediméntales (SSED)	mL/L	1.5
Grasas y Aceites	mg/L	15
Compuestos semivolátiles fenólicos	mg/L	Análisis y Reporte
Fenoles	mg/L	0.2
Formaldehído	mg/L	Análisis y Reporte
Sustancias Activas en Azul de Metileno SAAM	mg/L	10*
HIDROCARBUROS		
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	10
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	mg/L	Análisis y Reporte
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno	mg/L	Análisis y Reporte
Compuestos Orgánicos Halogenados (AOX)	mg/L	Análisis y Reporte
COMPUESTOS DE FÓSFORO		
Ortofosfatos ($P\text{-}PO_4^{-3}$)	mg/L	Análisis y Reporte
Fosforo Total	mg/L	Análisis y Reporte
Compuestos de Nitrógeno		
Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitrógeno amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte
IONES		
Cianuro Total (CN-)	mg/L	0.1
Cloruros (Cl-)	mg/L	250
Fluoruros (F-)	mg/L	5
Sulfatos (SO42-)	mg/L	250
Sulfuros (S2-)	mg/L	1
METALES Y METALOIDES		
Aluminio (Al)	mg/L	10*
Antimonio (Sb)	mg/L	0.3
Arsénico (As)	mg/L	0.1
Bario (Ba)	mg/L	1
Berilio (Be)	mg/L	Análisis y Reporte
Boro (B)	mg/L	5*
Cadmio (Cd)	mg/L	0.01
Cinc (Zn)	mg/L	2*
Cobalto (Co)	mg/L	0.1
Cobre(Cu)	mg/L	0.25*
Cromo (Cr)	mg/L	0.1
Estaño (Sn)	mg/L	2
Hierro (Fe)	mg/L	1
Litio (Li)	mg/L	10*
Manganeso (Mn)	mg/L	1*
Mercurio (Hg)	mg/L	0.002
Molibdeno (Mo)	mg/L	10*
Níquel (Ni)	mg/L	0.1
Plata (Ag)	mg/L	0.2
Plomo (Pb)	mg/L	0.1
Selenio (Se)	mg/L	0.1*
Titanio (Ti)	mg/L	Análisis y Reporte
Vanadio (V)	mg/L	1.00
OTROS PARAMETROS PARA ANALISIS Y REPORTE		
Acidez Total	mg/L $CaCo_3$	Análisis y Reporte
Alcalinidad Total	mg/L $CaCo_3$	Análisis y Reporte
Dureza Cálcica	mg/L $CaCo_3$	Análisis y Reporte
Dureza Total	mg/L $CaCo_3$	Análisis y Reporte
Color real (436 nm, 525 nm, 620 nm)	m-1c	Análisis y Reporte

2.5

ANÁLISIS FÍSICOS, QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA DE POZO

De acuerdo a la resolución 2115 del 2007 se deberán evaluar los siguientes parámetros fisicoquímicos del agua de pozo:

PARÁMETROS
Arsénico Total
Bario Total
Berilio Total
Bicarbonatos
Bifenilos Policlorados
Cadmio Total E
Calcio Total
Carbonatos
Cianuro Total
Cloro Libre
Cloruros

Cobre Total
Coliformes Termo tolerantes
Coliformes Totales
Coliformes Fecales
Color Real
Compuestos Orgánicos Volátiles (BTEX)
Conductividad in situ
Cromo Hexavalente
Cromo Total
Fenoles
Grasas y Aceites
HAPs (Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos)
Hidrocarburos
Hierro Total
Magnesio Total
Manganeso Total
Mercurio Total
Níquel Total
Nitratos
Nitritos
Nitrógeno Amoniacal
pH In situ
Plata Total
Plomo Total
Potasio Total
PSI (Porcentaje de Sodio Intercambiable)
Selenio Total
Sodio Total
Sulfatos
Surfactantes: Aniónicos como SAAM
Alcalinidad Total
DBO
DQO
Dureza Total
Oxígeno Disuelto
Temperatura
Turbiedad
Sólidos Suspendidos Totales

Puntos de medición: un (01) punto.

ESMAC: Un (01) punto será indicado por el supervisor del contrato, durante la ejecución del mismo, este se ubicará en "casas fiscales" de la Escuela de Policía Miguel Antonio Caicedo Mena Atrato/Yuto - Chocó kilómetro 21 vía Quibdó – Pereira.
Tipo de muestra: una muestra simple por día durante 2 días consecutivos de captación de agua subterránea.

Tipo de muestra: una muestra simple por día durante 2 días consecutivos de captación de agua subterránea.

Se deben anexar las hojas de campo de los días de la caracterización, siendo estas tomadas del pozo de aguas subterráneas.

Informes: será presentado un (01) informe que incluya un (01) punto de la Escuela de Policía Miguel Antonio Caicedo Mena
Se deben anexar las hojas de campo de los días de la caracterización, siendo estas tomadas del pozo de aguas subterráneas.

Notificar a cada Escuela con 15 días de antelación, de la realización de la caracterización.

Los análisis de los resultados físico químicos deben corresponder al agua cruda tomada directamente del pozo y no del agua tratada u otras fuentes.

Los resultados deberán ser entregados de manera oficial, dentro de los treinta (30) días siguientes a la toma de las muestras.

Los informes deberán entregarse en formato físico original y magnético incluyendo el plan de monitoreo, formato de calibración de los equipos utilizados en la medición y/o análisis, copia de la hoja de resultados de los parámetros de campo, original de la hoja de resultados de los parámetros analizados tanto por los laboratorios contratados y subcontratados para tal efecto y demás información relevante respecto al proceso de toma de análisis de muestra.

ÍTEM	CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES
1	El Contratista deberá suministrar todos los elementos necesarios para la toma de muestras (neveras, reactivos, recipientes, rótulos, custodia, instructivo, etc.) para garantizar el almacenamiento, empaque, embalaje, transporte de muestras, para la entrega del servicio. El Contratista no podrá cobrar ningún valor adicional a lo estipulado en el contrato.
2	Para las muestras el contratista deberá reportar dentro del informe de cada muestra el cálculo y estimación del IRCA, al igual que la clasificación del nivel del riesgo, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 2115 del 22/06/ 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano" - Artículos 2 al 11.
3	El oferente deberá presentar junto con la oferta, el procedimiento a realizar para la toma de muestras; así como las acciones pertinentes a ejecutar para su almacenamiento, conservación y transporte; de acuerdo a los procedimientos establecidos por el IDEAM. De lo cual se deberá dar estricto cumplimiento durante la vigencia y ejecución del contrato. De igual manera deberá garantizar el cumplimiento en los tiempos mínimos y máximos de conservación para la entrega en laboratorio; en donde de presentarse algún inconveniente, el Contratista deberá repetir el muestreo asumiendo los costos y logísticas adicionales que éstos represente.
4	El Oferente deberá presentar con la oferta, la resolución vigente del Ministerio de Salud y Protección Social por la cual encuentra autorizado el Laboratorio que va a realizar el análisis de las muestras; según lo dispuesto en el Decreto 1575 del 09/05/2007 "Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano" – Artículo 27. Además,

		deberá presentar también con la oferta, certificación de existencia del Laboratorio en referencia y la vinculación entre el Oferente y Futuro Contratista y el Laboratorio relacionado. En el escenario, que la Resolución por la cual se acredite el Laboratorio, no se encuentre vigente por situaciones administrativos del Ministerio de Salud y Protección Social; El Oferente y Futuro Contratista, deberá presentar con la oferta, una acreditación escrita de la participación en el programa PICCAP, con los respectivos documentos que así lo soporten (certificado o aval de participación, etapa del programa en el que se encuentra el laboratorio, entre otros) o el documento proferido por el Ministerio de Salud y Protección Social donde se aclare sobre la situación de acreditación del Laboratorio. Si durante la ejecución del contrato, por casos fortuito o ajeno al Contratista, se debe cambiar de Laboratorio; se deberá informar de inmediato por escrito al Supervisor del Contrato los motivos y circunstancias que obligan a este cambio, así como presentar la respectiva documentación aquí relacionada de nuevo, para su validación, verificación y aprobación.
	4	El contratista deberá presentar al supervisor del contrato, los certificados de calibración de los equipos, con los cuales se realizarán la toma de las muestras. En la ejecución del contrato, deberá relacionarlos y anexarlos a los informes que se presentan para muestra ejecutada.
	5	El Contratante deberá informar y reportar al contratista, la ejecución y toma de muestra en cada lugar de prestación del servicio, para lo cual enviará el día de la toma de cada muestra, datos generales del punto de muestreo, para garantizar la entrega de los insumos necesarios para la toma de muestra y la separación de los cupos en laboratorio por parte del contratista.
	6	El Contratista, deberá entregar informe de resultados de las tomas de muestras, de acuerdo a los parámetros que apliquen según las especificaciones técnicas establecidas en los ítems 1 y 2; análisis de cumplimiento con la normatividad ambiental vigente que aplique; el registro fotográfico de la toma de las respectivas muestras, mapeo de los puntos de muestreo para llevar a cabo la ejecución del contrato.
	7	El Contratista, deberá presentar los informes (resultados de laboratorio) correspondientes para cada muestra de agua ejecutada máximo a los quince (15) días después de tomada. De esto, el Contratista deberá presentar al Supervisor del contrato, por cada muestra de agua (potable) el respectivo informe en digital y físico (1 copia).
	8	El Contratista, deberá coordinar durante los primeros 5 días siguientes a la aceptación de la oferta junto con el supervisor del contrato; el cronograma de trabajo para establecer las fechas de ejecución para la toma de muestras por parte del contratante objeto del contrato y los tiempos de entrega de los respectivos informes del análisis de laboratorio de cada punto de muestreo. Cualquier situación que genere alteración al cumplimiento del cronograma será informada entre las partes con 5 días antes, sustentando el motivo que la limita.
	9	**CAPACIDAD OPERATIVA** El oferente mediante certificación escrita firmada por el representante legal, deberá certificar que cuenta con empleados, materiales, equipos, mano de obra calificada e idónea, y contar con los medios logísticos (vehículo para el transporte del personal técnico y de equipos y herramientas) necesarios para cumplir con el objeto del contrato, al momento de las solicitudes del supervisor del contrato, con capacidad de prestar el servicio objeto del contrato en cada uno de los lugares de ejecución.
	10	EXPERIENCIA PERSONAL Es importante para la entidad, conocer que cada una de las personas que estarán al frente de la ejecución del contrato para la toma de muestras, cuente con la experiencia y capacitación suficiente de acuerdo como la entidad lo solicite, lo que garantizará la calidad de la misma, por lo tanto, deberá presentar las hojas de vida y contar con los siguientes estudios: **Personal mínimo requerido** **PERSONAL** | **EXPERIENCIA** | **FUNCIONES** Un (01) técnico, tecnólogo y/o pregrados en saneamiento básico, química, ambiental o afines. | **Experiencia General:** Mínimo de un (01) año, el cual será avalado mediante la fecha del diploma, acta de grado o tarjeta profesional | Sera el personal encargado de realizar la toma de muestras. **Nota1:** Este personal debe estar afiliados al régimen contributivo y a una Administradora de Riesgos Laborales, antes de iniciar los trabajos el personal debe hacer entrega del documento donde conste que están asegurados a salud y a riesgos profesionales. **Nota 2:** Se aclara que las hojas de vida presentadas y aprobadas en la parte técnica, una vez adjudicado el contrato serán sometidos a estudio de seguridad, si el personal no aprueba el estudio de seguridad el contratista deberá presentar nuevas hojas de vida con el mismo perfil mínimo requerido para la ejecución del contrato. **Nota 3:** Si el oferente desea cambiar el personal presentado inicialmente una vez adjudicado el contrato deberá ser autorizado por el supervisor del contrato.
	11	El oferente y futuro contratista debe dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo", Capítulo 6 "Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo", normas que lo reglamenten, adicionen, modifiquen o sustituyan, las cuales definen las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el SGSST, aplicable para todos los empleadores públicos y/o privados, contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, empresas de servicios temporales, con cobertura a los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y trabajadores en misión. Así mismo, a la Resolución 01956 del 25/04/2018 "Por la cual se adopta las directrices de evaluación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para los contratistas y subcontratistas, bajo cualquier modalidad de contrato civil, comercial y administrativo, organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones que afilien trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, las empresas de servicios temporales, estudiantes afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales, Trabajadores en misión y las personas naturales o jurídicas, que deban ejecutar cualquier objeto contractual y/o se vinculen a la Policía Nacional, a través de contratos de prestación de servicios y los visitantes permanentes y transitorios a los centros de trabajo, el cual deberá ser aplicado de acuerdo a la previa priorización del riesgo. Por último la Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional, Resolución 03843 del 09 de septiembre de 2019 "por la cual se actualiza la política los objetivos el Sistema de Gestión de las Seguridad y Salud en el Trabajo en la Policía Nacional", La Policía Nacional de Colombia, en el ejercicio de su función de mantenimiento de seguridad y convivencia ciudadana, manifiesta su compromiso con la protección de la seguridad y salud en el trabajo de todos los funcionarios uniformados, no uniformados, contratistas y trabajadores en misión, mediante la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos laborales en todos los niveles de la institución; para ello destinara el capital humano, financiero y tecnológico, que permita el cumplimiento de los requisitos legales y las de mejora continua.
	12	El futuro contratista y su personal de operarios deberá cumplir estrictamente con la normatividad ambiental vigente y aplicable de acuerdo al objeto contractual (Decreto 1076 de 2015 "Por medio del 2 cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector

			Ambiente y Desarrollo Sostenible"), incluye los aspectos e impactos ambientales generados por la actividad desarrollada, así como también sobre los principios de responsabilidad ambiental y buenas prácticas ambientales expresados a través de la Política y Objetivos Ambientales de la Policía Nacional. **SOPORTE REQUERIDO** El oferente y futuro contratista deberá anexar comunicación oficial firmada por el representante legal o persona natural, donde certifiquen que cumplen con Decreto 1076 de 2015 "Por medio del 2 cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"
		13	Cumplir con la normatividad ambiental vigente, con el fin de reducir los impactos ambientales asociados a la actividad y aplicación de buenas prácticas ambientales. • Garantizar que todo el material que se entregue se realice en forma digital, según lo dispuesto en la Directiva Presidencial 04 de 2012 "política cero papeles". • Consulta de sanciones o infracciones vigentes en el Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA), actualizado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) https://vital.minambiente.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext **SOPORTE REQUERIDO** Certificar el estado de sanciones o infracciones ambientales, anexando pantallazo de consulta en la ventanilla integral de trámites ambientales VITAL
		14	El oferente presentará certificación en la que se comprometa al cumplimiento de los protocolos de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19, establecidos por el Gobierno Nacional o las autoridades territoriales.
CONDICIONES DE CONTRATACIÓN	**PLAZO DE EJECUCIÓN**		El plazo de ejecución del contrato que se derive del presente proceso contractual hasta el 15 de diciembre del 2025, dando inicio a partir del perfeccionamiento del contrato y requisitos de ejecución, lo cual se informará a través de comunicación oficial.
	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA		No aplica
	FORMA DE PAGO		La Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, pagará al contratista de forma parcial el valor del contrato (porcentaje del valor ejecutado del servicio prestado), dentro de los sesenta (60) días siguientes a la presentación de la factura comercial, debidamente acompañada de recibido a satisfacción e informe de supervisión por parte del supervisor del contrato y el certificado de aportes parafiscales. Los pagos se efectuarán una vez la Dirección del Tesoro Nacional sitúe los correspondientes recursos, previo el cumplimiento del objeto contractual y cumplidos los demás trámites administrativos y fiscales vigentes a que haya a lugar. Acorde con el derecho a turno estipulado en Art. 19 ley 1150 de 2007 y la programación del plan anual de caja (PAC). **PARÁGRAFO PRIMERO**: si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo estipulado o que recibidos sean devueltos por la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo y la escuela de policía Miguel Antonio Caicedo Mena, por la inconsistencia, como la falta de información o mal diligenciado, la Policía Nacional – Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo realizará el pago en el siguiente mes al que está programado el pago de dicha factura, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el trámite documental solicitado. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Dentro de los cinco (5) días siguientes al recibo a satisfacción, sin que sobrepase el plazo de ejecución del contrato, el contratista deberá presentar al supervisor del contrato la factura comercial de los bienes entregados, servicios prestados u obras realizadas. En caso, que la factura se devuelva por no cumplimiento de los requisitos establecidos por la Ley y en el contrato, el contratista contará con un término máximo de dos (2) días para su corrección, sin que este término sobrepase el plazo de ejecución del contrato. **PARÁGRAFO TERCERO**: si los documentos recibidos son devueltos por la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, por inconsistencias, como la falta de información, mal diligenciado o son entregadas con posterioridad para el pago en el último mes del año 2025, la Policía Nacional – la Escuela de Policía Carlos

		Eugenio Restrepo constituirá la factura en cuentas por pagar y realizara el pago una vez la Dirección del Tesoro Nacional ubique los recursos para el pago de las cuentas por pagar del año 2026, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el trámite documental solicitado. Lo anterior no acarreará ningún pago de intereses y se constituirá como un riesgo asumido por el contratista. El valor total de la factura deberá ser presentado en pesos colombianos discriminado los valores en forma individual de los bienes y/o servicios a adquirir si es del caso, incluyendo descuentos, impuestos o cualquier otro aspecto que pudiera afectarlos, de modo que los mismos constituyan precios finales y no puedan ser objeto de modificaciones. En cumplimiento al Artículo 19 de la ley 1150 de 2007 que a letra dice: El artículo 4° de la Ley 80 de 1993, tendrá un numeral 10 del siguiente tenor. "Artículo 4°. "10. Respetarán el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. Sólo por razones de interés público, el jefe de la entidad podrá modificar dicho orden dejando constancia de tal actuación. Para el efecto, las entidades deben llevar un registro de presentación por parte de los contratistas, de los documentos requeridos para hacer efectivos los pagos derivados de los contratos, de tal manera que estos puedan verificar el estricto respeto al derecho de turno. Dicho registro será público. Lo dispuesto en este numeral no se aplicará respecto de aquellos pagos cuyos soportes hayan sido presentados en forma incompleta o se encuentren pendientes del cumplimiento de requisitos previstos en el contrato del cual se derivan". Para dar cumplimiento a la ley en mención a partir de la fecha para acceder a dicho turno deberán presentar en el Grupo de Contratos – analista de contratos – SILOG de la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo ubicada en la vereda el morrón Calle 81 sur 66-180 (La estrella – Antioquia) , los siguientes documentos: Formato constancia recibido a satisfacción código 2BS-FR-0045 (Diligenciado en su totalidad por parte del supervisor del contrato en cumplimiento de la Resolución 00090 de 2018, donde certifique la conformidad de la entrega en los términos, condiciones y características técnicas establecidas en el contrato y sus anexos) coordinar con el supervisor del contrato. Facturas o cuenta de cobro originales. Deben cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 617 y 618 del Estatuto Tributario, Decreto 1001 de 1997, articulo 17. Otros documentos equivalentes a la factura. Certificación aportes parafiscales vigente firmada por el representante legal o revisor fiscal. (se solicita verificar que en la certificación se mencione que durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles, la empresa ha realizado el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales exigidos por la ley"). Planilla pago aportes parafiscales correspondientes al mes que se tramita el pago. Para la cancelación del dinero se deben facilitar los documentos requeridos por la Policía Metropolitana del Valle Aburrá y este estará sujeto a los trámites administrativos y fiscales vigentes, conforme con los cupos del PAC, que autorice la Dirección del Tesoro Nacional y la Dirección General de la Policía Nacional, al derecho a turno y de acuerdo con la manera en que se sitúen los recursos correspondientes.

		Si los documentos en referencia son devueltos por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de estos, la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, se obliga a la asignación nuevamente del turno, siempre y cuando se hubieren subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo que se indique. Si el documento de recibido a satisfacción no ha sido bien elaborado o no se acompaña de los documentos que para cada caso se soliciten en esta contratación, los términos anteriores solo se empezarán a contar desde la fecha en que se entreguen los documentos corregidos desde el momento en que se haya aportado el último documento requerido para tal fin. Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses de cualquier clase o compensación de ninguna naturaleza. **NOTA:** EL contratista al momento de realizar la facturación deberá realizar las siguientes actividades, con el fin que se puede generar el pago correspondiente por el bien o servicio prestado en caso que esté obligado a facturar electrónicamente, así: Contratista o proveedor (emisor). Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN. Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo "correo" la dirección electrónica, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo. Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas Finales, según ejemplo: Si es en el asunto: 16-01-03-D11; #Contrato; correo.supervisor@correo.policia.gov.co código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, numero del contrato y/o orden de compra, y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma Si es en la nota final: 16-01-03-D11; #Contrato; correo.supervisor@correo.policia.gov.co Código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, numero del contrato y/o orden de compra, y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo "Correo", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente. Generar factura obteniendo el contenedor electrónico -Documento ZIP (PDF, XML). Enviar al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el contenedor electrónico -Documento ZIP (PDF, XML), referenciando en el asunto de este correo el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, debidamente separados por punto y coma. Nota importante: De no darse el envío automático por parte del proveedor o contratista desde el operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, descrito en el numeral 4, estos podrán remitir la factura al

		buzón indicado para tal fin. La factura se puede direccionar a la entidad del PGN o al supervisor del contrato, según el esquema que la entidad establezca para la recepción de la factura electrónica, siempre y cuando se diligencien los datos requeridos en el numeral 3 o en el numeral 6 o en los dos, y, de no registrarse dicha información en alguna de estas dos opciones, la factura será devuelta al correo registrado en el numeral 2, es decir, al correo electrónico registrado en los datos del emisor en el documento electrónico. El cambio de la cuenta podrá realizarse en cualquier momento, a solicitud del contratista, sin que sea necesario realizar una modificación a la aceptación de oferta, siempre y cuando corresponda a la empresa adjudicada.
	RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN	
	GARANTÍAS DEL PROCESO	**ETAPA PRECONTRACTUAL**

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (que puede pasar y como puede ocurrir	Consecuencia de la ocurrencia de los hechos	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Categoría	Impacto después del tratamiento					¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se completa tratamiento	monitoreo y revisión	
											¿Adiéntese asignará?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación Total			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿cuándo?
1	Específico	Externo	Selección	Económico	Se presentan ofertas artificialmente bajas	Se pone en riesgo el proceso de selección y el cumplimiento de las obligaciones contractuales en caso de adjudicarse.	1	3	4	Riesgo Bajo	contratista	Tener un estudio de mercado del precio artificialmente bajo	1	3	4	Riesgo Bajo	SI	Integrantes comité evaluador	Etapa precontractual	Verificación precios de mercado.	Al hacer la evaluación de la propuesta
2	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimientos en la prestación de servicios.	Incumplimiento en los horarios del mantenimiento a las piscinas.	3	2	5	Medio	Contratista	Aplicar la póliza de cumplimiento	1	1	2	2	NO	Supervisor del contrato	Ejecución del contrato	Fecha de terminación del contrato	Informes de supervisión Mensual
3	General	Interno	Contratación	Operacional	Calidad del servicio	incumplimiento al contrato. Aguas contaminadas, provocando infecciones a los bañistas	1	4	5	Riesgo Medio	contratista	Hacer exigibles la póliza de calidad del servicio	1	4	5	Riesgo Medio	NO	Super viser	Ejecución del contrato	Informa de supervisión	En la etapa contractual
4	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Mal manejo de los insumos químicos aplicadas al agua de la piscina	Posibles afectaciones en la salud de los usuarios del servicio	3	3	6	Alto	Contratista	El contratista debe certificar por escrito que cuenta con el personal idóneo y debidamente capacitado en el tratamiento de las aguas de las piscinas	2	3	5	Bajo	si	Supervisor del contrato	Al momento de la suscripción del Contrato	Verificación de la idoneidad y las capacitaciones recibidas por el personal mediante la presentación de los certificados respectivos	Supervisión inmediata a la presentación del personal al inicio del contrato. Revistas mensuales
5	Específico	Externo	Ejecución	Económico	Desabastecimiento de materias primas en el país	Incumplimiento en la entrega de los insumos y materiales de aseo, afectando la prestación del servicio de aseo y por ende la prestación del servicio	2	3	3	Medio	contratista	El contratista debe comprometerse por escrito a mantener un stock suficiente de insumos y materiales de aseo para suplir los requerimientos de la institución durante la vigencia del contrato	2	2	4	Bajo	si	Supervisor del contrato	Al momento de la suscripción del contrato	Revista de verificación bimensual del cumplimiento de dicho compromiso dejando constancia en acta	Revista mensual
6	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	El no pago de salarios y prestaciones sociales de los trabajadores que el oferente emplee para la ejecución del contrato	Incumplimiento de la normatividad aplicable del Código Sustantivo del Trabajo y del sistema de seguridad social integral	1	4	5	Riesgo Bajo	Contratista	Póliza de no pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones.	1	4	5	Riesgo Bajo	SI	supervisor	Inicio de ejecución del contrato	verificación por parte del supervisor	Informe de supervisión

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO JURÍDICO	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	20% DEL VALOR DEL CONTRATO	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TÉRMINO IGUAL A La VIGENCIA DEL CONTRATO	AMPARA EL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y 90 DÍAS CALENDARIO. LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO CUBRE EL 20% DEL VALOR DEL CONTRATO COMO QUIERA QUE SE PRETENDA EL PAGO PARCIAL O DEFINITIVO DE LOS PERJUICIOS QUE CAUSE A LA ENTIDAD, EN LOS MISMOS TÉRMINOS DE LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.
GARANTIA UNICA	RIESGO OPERATIVO	CALIDAD DEL SERVICIO	CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL VALOR DEL CONTRATO	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TERMINO IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y CUATRO (04) MESES MAS	AMPARA EL RIESGO DE MALA CALIDAD DEL SERVICIO DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y 04MESES MÁS BUSCANDO RESARCIR EL DETRIMENTO CAUSADO A LA ENTIDAD POR MALA CALIDAD O INSUFICIENCIA DEL PRODUCTO ENTREGADO.
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO JURÍDICO	NO PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES.	CINCO POR CIENTO (5%) DEL VALOR DEL CONTRATO.	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TERMINO IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MAS.	AMPARA A LA ENTIDAD DE LOS PERJUICIOS QUE SE LE OCASIONE COMO CONSECUENCIA DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES A QUE ESTE OBLIGADO EL CONTRATISTA DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
MULTA	RIESGO JURÍDICO	LA NO CONSTITUCIÓN DENTRO DEL TERMINO Y EN LA FORMA PREVISTA EN EL CONTRATO O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS LA PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA	MULTA CUYO VALOR SE LIQUIDARÁ CON BASE EN UN CERO PUNTO DOS (0.2%) DEL VALOR DEL CONTRATO	CONTRATISTA	LA MULTA SE APLICARÁ POR CADA DÍA DE RETARDO Y HASTA POR DIEZ (10) DÍAS	CUANDO EL CONTRATISTA NO CONSTITUYA DENTRO DEL TERMINO Y EN LA FORMA PREVISTA EN EL CONTRATO O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS, A PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA
MULTA	RIESGO JURÍDICO	INCUMPLIMIENTO PARCIAL	MULTAS CUYO VALOR SE LIQUIDARÁ CON BASE EN UN CERO PUNTO CINCO (0.5%) DEL VALOR DEJADO DE CUMPLIR O ENTREGAR	CONTRATISTA	LA MULTA SE APLICARÁ POR CADA DÍA DE RETARDO HASTA POR UN PLAZO DE QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO QUE SE DESCONTARÁ DEL SALDO QUE LE ADEUDE LA ENTIDAD. ESTA SANCIÓN SE IMPONDRÁ MEDIANTE ACTO ADMINISTRATIVO MOTIVADO EN EL QUE SE EXPRESARA LAS CAUSAS QUE DIERON LUGAR A ELLA	AMPARA LA MORA O INCUMPLIMIENTO PARCIAL DE ALGUNA OBLIGACIÓN DERIVADA DEL CONTRATO POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA
CLAUSULA PENAL PECUNIARIA	RIESGO JURÍDICO	INCUMPLIMIENTO TOTAL DECLARATORIA DE CADUCIDAD	VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	CONTRATISTA	EL VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO CUANDO SE TRATE DE INCUMPLIMIENTO TOTAL DEL CONTRATO Y PROPORCIONAL AL INCUMPLIMIENTO PARCIAL DEL CONTRATO	AMPARA EL INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFINITIVO DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA, SE BUSCA EL PAGO PARCIAL Y DEFINITIVO DE LOS PERJUICIOS QUE SE CAUSEN A LA ENTIDAD

VALOR OFRECIDO	El cotizante debe tener en cuenta todos los gastos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato como son impuestos, pólizas, transporte, operarios entre otros siempre y cuando apliquen.
PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACION	Tres (03) días

DISCRIMINACION PARA COTIZAR

ITEMS	DESCRIPCION	CANT.	VALOR
1	SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE DE LA ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO		
1.1	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA POTABLE - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA)	1	

	(De acuerdo a las especificaciones técnicas)		
1.2	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA POTABLE - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	
1.3	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA RESIDUAL - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	
1.4	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA RESIDUAL - ESCER - LA ESTRELLA (ANTIOQUIA) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	
2	SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE DE LA ESCUELA DE POLICÍA MIGUEL ANTONIO CAICEDO MENA ATRATO/YUTO - CHOCÓ		
2.1	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA POTABLE - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	
2.2	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA POTABLE - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	
2.3	ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE AGUA RESIDUAL - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	
2.4	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA RESIDUAL - ESMAC - ATRATO (CHOCO) (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	
2.5	ANÁLISIS FÍSICOS, QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA DE POZO - ESMAC – ATRATO (De acuerdo a las especificaciones técnicas)	1	

Atentamente,

Patrullera KATTY YOJANA MORENO PINO
Estructurador estudio previo.
Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo

Elaborado por: PT. katty yojana moreno pino
Revisado por: PT. katty yojana moreno pino
Fecha de elaboracion: 17/07/2025
Ubicacion: \\escer-ofcon3\jefad$\02 CONTRATOS 2025\04 PROCESOS\04 MINIMAS CUANTIAS\13. ANALISIS DE AGUAS\02 SOLICITUD DE COTIZACIONES IT LOAIZA.doc

Calle 81Sur No. 66 – 180 Vereda El Morrón
La Estrella – Antioquía
Teléfonos (4) 2799400
escer.gutah@policia.gov.co
www.policia.gov.co

1956381494

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
ESCUELA DE POLICIA CARLOS EUGENIO RESTREPO
SECRETARIA PRIVADA ESCER

1933408321

ESCER-SEPRI - 20.1

La Estrella, 27 de junio de 2025

Señora teniente coronel
KATHERINE E. ZAMUDIO RÍOS
Directora Escuela
ESCUELA DE POLICIA CARLOS EUGENIO RESTREPO
La Estrella

Asunto: solicitud designación supervisor de contrato

Respetuosamente me permito informar a mi coronel que se está adelantando el estudio previo cuyo objeto es ***"SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICO, QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DEL AGUA POTABLE Y DE POZOS) PARA LAS ESCUELAS DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO Y ESCUELA DE POLICÍA MIGUEL ANTONIO CAICEDO MENA"***, por un valor estimado de **VEINTISÉS MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS** ($ 26.200.000,00)

y aprobado en el plan anual de adquisiciones, de acuerdo a lo anterior y con base al punto 5.5 que a la letra dice:

"Debe ser una persona natural o jurídica, con conocimiento respecto al objeto del contrato, que le permita emitir juicios sobre el cumplimiento del mismo. Se debe indicar el cargo del funcionario, el cual deberá estar plenamente identificado en la resolución de estructura de la unidad..."

En concordancia con la Resolución número 00090 del 15 de enero de 2018 "por la cual se actualiza, modifica y complementa el manual de contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante resolución 03049 del 2014" capítulo XII, supervisión/interventoría, numeral 1.5 calidades del supervisor o interventor. Que a la letra dice:

"...En el correspondiente estudio previo se establecerá para cada caso y, atendiendo a lo particular de cada contrato o convenio, el perfil con que debe contar el funcionario que desempeñará las funciones de supervisor. En el texto de los contratos o los convenios se indicará el CARGO del funcionario de planta que ejercerá la supervisión, quien deberá tener relación directa con el bien, servicio u obra contratada, al igual que la formación técnica o profesional en el área respectiva y la experiencia necesaria para cumplir adecuadamente con sus funciones..."

Atentamente,

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: Katty Yojana Moreno Pino
Grado: Patrullero
Cargo: Secretario (A)
Cédula: 1077424070
Dependencia: Secretaria Privada Escer
Unidad: Escuela De Policia Carlos Eugenio Restrepo
Correo: katty.moreno@correo.policia.gov.co
27/06/2025 3:10:35 p. m.

ESCUELA DE POLICIA CARLOS EUGENIO RESTREPO
Teléfono: 2799400
escer.sepri@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

1933408321

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
ESCUELA DE POLICIA CARLOS EUGENIO RESTREPO
SECRETARIA PRIVADA ESCER

ESCER-SEPRI - 20.1

La Estrella, 24 de junio de 2025

Señora teniente coronel
KATHERINE E. ZAMUDIO RÍOS
Directora Escuela
ESCUELA DE POLICIA CARLOS EUGENIO RESTREPO
La Estrella

Asunto: Solicitud certificación plan de compras

Respetuosamente me permito solicitar a mi coronel, tenga a bien autorizar a quien corresponda, se realice la expedición del certificado plan de compras, con el fin de dar inicio a la contratación cuyo objeto es "*SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICO, QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DEL AGUA POTABLE Y DE POZOS) PARA LAS ESCUELAS DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO Y ESCUELA DE POLICÍA MIGUEL ANTONIO CAICEDO MENA*", para la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo y Escuela de Policía de Yuto "Miguel Antonio Caicedo Mena" de acuerdo al valor y rubro presupuestal que más adelante se relaciona, así:

ITEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	REC	CANT	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INCLUIDO IVA,	VALOR TOTAL ESTIMADO INCLUIDO IVA,
1	02-02-02-008-003 Otros servicios profesionales cientificos y técnicos.	ESCER	SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE Y DE POZOS DE LA ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO.	10	5	$15.800.000,00	$15.800.000,00
2		ESMAC	SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE Y DE POZOS DE LA ESCUELA DE POLICÍA MIGUEL ANTONIO CAICEDO MENA.	10	4	$10.700.000,00	$10.700.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO							26.200.000,00

Atentamente,

...

Firmado digitalmente por:
Nombre: Katty Yojana Moreno Pino
Grado: Patrullero
Cargo: Secretario (A)
Cédula: 1077424070
Dependencia: Secretaria Privada Escer
Unidad: Escuela De Policia Carlos Eugenio Restrepo
Correo: katty.moreno@correo.policia.gov.co
24/06/2025 5:30:21 p. m.

ESCUELA DE POLICIA CARLOS EUGENIO RESTREPO
Teléfono: 2799400
escer.sepri@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

Código: 1DE-FR-0033	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	POLICIA NACIONAL
Fecha: 29/02/2024	CERTIFICACIÓN PLAN DE ADQUISICIONES GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	
Versión: 4		

FECHA	25/06/2025
CERTIFICADO No.	44

UNIDAD QUE EJECUTA	UNIDAD QUE REQUIERE	UNIDAD DE AFECTACIÓN DEL GASTO	CODIGO UNSPSC	RUBRO PRESUPUESTAL	DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	VALOR UNITARIO (INCLUIDO IVA)	APORTES DE LA NACION R16		FONDOS ESPECIALES R16		OTRO RECURSO	
								CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL
ESCER	PLANE	D11	77121701	02-02-02-008-003	OTROS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS	(ESCER) CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICOS, QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE Y DE POZO)	15.500.000,00	1	15.500.000,00				
ESCER	ESMAC	D11 E29	77121701	02-02-02-008-003	OTROS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS	(ESMAC) CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICOS, QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE Y DE POZO)	10.700.000,00	1	10.700.000,00				
Relación de Documentos que soportan ésta certificación y modificaciones GS-2025-004410-ESCER							TOTAL	2	26.200.000,00	-	-	-	-

No. SISCO	PR-ESCER-0017-25

VALOR TOTAL CERTIFICACIÓN	26.200.000,00

ASE02 DIANA MARGARITA MONTOYA ORTEGA
Gestor de Planeación (E)

Capitán EDNA XIOMARA MORALES MARTINEZ
Jefe Planeación

RECIBE:

Grado, Nombres y Apellidos
Cargo
Unidad

INFORMACIÓN PÚBLICA

GS-2025-004648-ESCER

19563811430

alvert.vasquez alvert.vasquez alvert.vasquez