ESTUDIOS PREVIOS

Fecha: 3 de diciembre de 2025

Con fundamento en lo consagrado en el Numeral 5º del Articulo 2 de la ley 1150 de 2007, artículo 94 de la ley 1474 de Julio 12 de 2011, Artículos 2.2.1.2.1.5.1, 2.2.1.2.1.5.2 y 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto No 1082 de 2015 y Manual de la modalidad de Selección de mínima Cuantía Expedido por Colombia Compra Eficiente, deja constancia del Presente Estudio Previo de Mínima cuantía, cuyo objeto será "**SERVICIO DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN No. 1724 DEL 02 DE OCTUBRE DE 2020 Y EL ARTICULO 08 DE LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015 PARA EL MUNICIPIO DE TASCO, BOYACÁ"** según características técnicas.

1. DESCRIPCIÓN SUCINTA DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

El Municipio de Tasco, Boyacá, en cumplimiento de sus competencias constitucionales y legales relacionadas con la protección del medio ambiente, la preservación de los recursos naturales y la gestión integral del recurso hídrico, requiere adelantar acciones de seguimiento y evaluación que permitan conocer las condiciones de calidad del agua presente en las fuentes hídricas de su jurisdicción, así como verificar las características de los vertimientos que sean objeto de control, de acuerdo con las disposiciones ambientales aplicables.

En este sentido, resulta necesario contar con información técnica, objetiva y confiable sobre las condiciones fisicoquímicas y microbiológicas del agua, mediante la realización de análisis especializados de laboratorio que permitan identificar sus características, determinar posibles alteraciones en su calidad y establecer el comportamiento de los parámetros objeto de evaluación, conforme a los criterios y disposiciones establecidos en la Resolución No. 1724 del 2 de octubre de 2020 y el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015, en lo que resulte aplicable.

La obtención de estos resultados constituye un insumo fundamental para que la Administración Municipal pueda desarrollar actividades de seguimiento ambiental, identificar posibles situaciones de contaminación, disponer de información verificable para la toma de decisiones y adelantar las actuaciones administrativas que correspondan en materia de protección y conservación del recurso hídrico. De igual manera, permitirá contar con soportes técnicos para atender los requerimientos de las autoridades ambientales y demás entidades competentes, cuando sea necesario.

Es importante señalar que la ejecución de este tipo de actividades requiere conocimientos especializados, personal técnicamente competente, equipos e instrumentos adecuados, procedimientos estandarizados para la toma, preservación y transporte de muestras, así como capacidad técnica y analítica para efectuar los correspondientes ensayos fisicoquímicos y microbiológicos. Por consiguiente, la Administración Municipal requiere acudir a un prestador especializado que cuente con la capacidad técnica, operativa y, cuando corresponda, las acreditaciones y autorizaciones exigidas por la normatividad vigente para garantizar la confiabilidad y trazabilidad de los resultados.

Adicionalmente, la entidad no dispone de la infraestructura de laboratorio, los equipos especializados ni los medios técnicos necesarios para desarrollar directamente esta clase de análisis, razón por la cual se hace necesario contratar la prestación del servicio con un tercero idóneo que garantice la correcta ejecución de las actividades y la entrega de los respectivos informes técnicos.

En consecuencia, la contratación del "SERVICIO DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN No. 1724 DEL 02 DE OCTUBRE DE 2020 Y EL ARTÍCULO 8 DE LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015 PARA EL MUNICIPIO DE TASCO, BOYACÁ" se encuentra justificada en la necesidad institucional de disponer de información técnica especializada que permita evaluar las condiciones de calidad del recurso hídrico, fortalecer las acciones de gestión y protección ambiental y contribuir al cumplimiento de las competencias legales del municipio, garantizando que las decisiones y actuaciones administrativas relacionadas con esta materia cuenten con fundamentos técnicos verificables.

PLAN DE DESARROLLO
"CONSTRUYENDO FUTURO 2024-2027"

SECTORES, PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS, ÁMBITO DE APLICACIÓN TERRITORIAL

Línea Estratégica: Construyendo Territorio alrededor del agua, la justicia ambiental y la acción por el cambio climático
Sector: Ambiente y desarrollo sostenible
Programa: Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
Subprograma: Conservación de la biodiversidad y servicios ecosistémicos en el Municipio de Tasco, Boyacá
BPIN: 2024157900026

Por lo anterior es de vital importancia que la administración municipal coadyuve al bienestar de la comunidad del municipio de Tasco a través del siguiente proyecto de "**SERVICIO DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN No. 1724 DEL 02 DE OCTUBRE DE 2020 Y EL ARTICULO 08 DE LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015 PARA EL MUNICIPIO DE TASCO, BOYACÁ"**, Es por todo lo anterior que el Municipio de Tasco requiere suscribir un contrato de servicios, cuyo objeto sea "**SERVICIO DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN No. 1724 DEL 02 DE OCTUBRE DE 2020 Y EL ARTICULO 08 DE LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015 PARA EL MUNICIPIO DE TASCO, BOYACÁ**", el cual tiene como sustento legal lo consagrado en la ley 80 de 1993, LEY 1150 DE 2007, ley 1474 de 2011, Decreto reglamentario No. 1082 de 2015 y Manuales aplicables al proceso de contratación que para el efecto han expedido Colombia Compra Eficiente demás Decretos reglamentarios y las normas de derecho civil y comercial en ausencia de las normas de derecho público de contratación estatal, y con sujeción a los principios del Articulo 209 de la Constitución Política de Colombia y Artículo 3º de la ley 1437 de 2012, según características técnicas Uniformes y de Común Utilización.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL DE CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS.

Luego de analizado el documento que consagra los Códigos Estándar de Productos y Servicios de naciones Unidad –UNSPSC- y el Manual para la Codificación de Bienes y Servicios, expedido por Colombia Compra eficiente, se ha establecido que el objeto del contrato del presente proceso de selección se identifica así:

CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE
85121802	Servicios de laboratorios bacteriológicos

3. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

El objeto del contrato será: "**SERVICIO DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN No. 1724 DEL 02 DE OCTUBRE DE 2020 Y EL ARTICULO 08 DE LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015 PARA EL MUNICIPIO DE TASCO, BOYACÁ"** según las siguientes características técnicas:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	SERVICIO DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN No. 1724 DEL 02 DE OCTUBRE DE 2020 Y EL ARTICULO 08 DE LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015 PARA EL MUNICIPIO DE TASCO, BOYACÁ. ANÁLISIS DE AGUA SUPERFICIAL ARRIBA Y ABAJO QUEBRADAS GUAZA Y LA CARBONERA EVALUACIÓN RESOL 1724/2020 TRAMO 4 LARGO PLAZO

K-1396		ANALISIS EN CAMPO - **Compuesta 24 horas frecuencia cada hora**			
K-1598	*	Caudal Tecnica Volumetrica (A) #	L/s	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8,1,2	N/A
K-1599	*	Conductividad (A)	µs/cm	SM 2510 B	14,9
K-1600	*	pH (A)	Unidades de pH	SM 4500-H+B	1,68
K-1601	*	Temperatura (A)	ºC	SM 2550 B	N/A
k-0123		ANÁLISIS EN LABORATORIO			
K-1021		Coliformes Termotolerantes (Fecales) - NMP	NMP/100 mL	SM 9221 B E	1,8
K-1602	*	Demanda Quimica de Oxigeno (DQO) (A)	mg O2/L	SM 5220 D	30
K-1603	*	Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO) (A)	mg/L	SM 5210 B, SM 4500-O H	10
K-1604	*	Solidos Suspendidos Totales (A)	mg/L	SM 2540 D	10
K-1605	*	Solidos Sedimentables (A) Sub	mL/L	SM 2540 F	0,1
K-1606	*	Aceites y Grasas (A)	mg/L	SM 5520 B	10
K-1609	*	Surfactantes anionicos como SAAM (A)	mg/L	SM 5540 C	0,2
K-1610	*	Hidrocarburos (A)	mg/L	SM 5520 B, F	10
K-1608	*	Fosforo reactivo total (leido como Ortofosfato) (A)	mg $P\text{-}PO_4^{3}$/L	SM 4500-P E	0,02
K-0772	*	Fósforo total (A)	mg P/L	SM 4500-P B.5, E	0,02
K-1613	*	Nitratos (A)	mg N NO_3^-/L	Salicilato de Sodio, Analisis de aguas J. Rodier Numeral 7.38.1	0,5
K-1614	*	Nitritos (A)	mg N- NO_2^-/L	SM 4500-NO_2^--B	0,00300
K-1615	*	Nitrógeno Amoniacal (A)	mg N- NH_3/L	SM 4500 NH_3 B, C	1,00
K-1616	*	Nitrogeno Total (A)	mg N/L	Analisis de Aguas J. Rodier Numeral 9,6 Cálculo	5
K-0296		Servicio de Personal Técnico, viatico y transportes a centro municipio de Tasco, Boyacá			
K-0294		Informe digital basico evaluación de resultados ARD			

K-1396		ANALISIS EN CAMPO - **SIMPLE**			
K-1653	*	Caudal Area x velocidad (A) #	L/s	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8,1,2; Molinete	No aplica
K-1599	*	Conductividad (A)	µs/cm	SM 2510 B	14,9
K-1600	*	pH (A)	Unidades de pH	SM 4500-H+B	1,68
K-1601	*	Temperatura (A)	ºC	SM 2550 B	N/A
K-1627	*	Oxigeno Disuelto (A)	mg/L	SM 4500-O G / C	0,01
K-0761		Material Flotante y pelicula visible de grasas y aceites flotantes	Cualitativo	Observación	
K-0041		Olor	Cualitativo	Organoléptico	N.A.
k-0123		ANÁLISIS EN LABORATORIO			
k-1580		ANALISIS RESOL 1724/2020 TRAMO 4 - VALOR LARGO PLAZO 2035 CORPOBOYACA			
K-0081		Coliformes Totales- NMP	NMP/100 mL	SM 9221 B	1,8
K-1397		E. Coli NMP	NMP/100 mL	SM 9221 B, E	
K-0082		Coliformes Fecales - NMP	NMP/100 mL	SM 9221 B, E	1,8
K-1381	*	Surfactantes Anionicos como SAAM (A) -Sub Limite	mg/L	SM 5540 C	0,1
K-1274	*	Aceites y Grasas (A) Sub Limite	mg/L	NTC 3362:2011, Método C PARTICION / INFRARROJO	0,2
K-1021		Coliformes Termotolerantes (Fecales) - NMP	NMP/100 mL	SM 9221 B E	1,8
K-1602	*	Demanda Quimica de Oxigeno (DQO) (A)	mg O2/L	SM 5220 D	30
K-1656	*	Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO) (A) Sub limite	mg /L	SM 5210 B, ASTM 888-18 Metodo C	2,0
K-1604	*	Solidos Suspendidos Totales (A)	mg/L	SM 2540 D	10
K-1633	*	Sólidos disueltos totales (A)	mg/L	SM 2540 C	20
K-1624	*	Dureza Total (A)	mg $CaCO_3$/L	SM 2340 C	4
K-0921		Color Verdadero	UPC	SM 2120 C	7,00
K-1231	*	Turbidez (A)	NTU	SM 2130 B	1
K-0025		Fosfatos	mg PO_4^{3-}/L	SM 4500 - P B D	0,04
K-0772	*	Fósforo total (A)	mg P/L	SM 4500-P B.5, E	0,02
K-1613	*	Nitrato (A)	mg N NO_3^-/L	Salicilato de Sodio, Analisis de aguas J. Rodier Numeral 7.38.1	0,5
K-1327		Nitratos + Nitritos	mg N/L	Calculo	---
K-1614	*	Nitritos (A)	mg N- NO_2^-/L	SM 4500-NO_2^--B	0,00300
K-1619	*	Sulfatos (A)	mg SO_4^{2-}/L	SM 4500-SO_4^{2-} E	5
		Servicio de Personal Técnico, viatico y transporte expreso a centro municipio de Tasco, Boyacá			
K-0294		Informe digital basico evaluación de resultados agua superficial (incluye analisis comparativo de resultados aguas arriba y aguas abajo)			
		Nota. (El cliente se encarga de recoger a los técnicos en el parque principal y suministra transporte interno ida y regreso para puntos agua residual y superficial).			

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Para dar cumplimiento al objeto establecido, el contratista deberá acatar las siguientes especificaciones:

1. El contratista debe contar con laboratorio de análisis de aguas legalmente constituido y garantiza la calidad de sus servicios
2. El oferente debe contar con acreditación vigente del IDEAM en análisis y Toma de muestra.
3. Contar con infraestructura adecuada que cumpla con los requerimientos establecidos.

3.2. REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL PROPONENTE

EXPERIENCIA GENERAL

Se debe demostrar experiencia en la ejecución de dos (2) contratos debidamente liquidados, suscritos con entidades públicas o privadas, cuyo objeto se relacione con el objeto de la presente convocatoria, donde el valor sea igual sumado de los contratos sea igual o superior al valor del presupuesto oficial en SMMLV.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN:

El valor se encuentra justificado en el estudio de mercado que hace parte integral del presente proceso.

El valor estimado del Contrato a celebrar es por la suma de **DIEZ MILLONES CIENTO TREINTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS PESOS ($10.138.800,00) M/CTE., PRECIO** EL CUAL CONSTITUIRÁ EL PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO DE SELECCIÓN.

4.1. PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

4.2. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será **hasta el 31 de diciembre de 2026**, contados a partir de la firma del acta de inicio, termino dentro del cual el contratista deberá cumplir a cabalidad con el objeto del contrato.

4.3. LUGAR DE EJECUCIÓN

El servicio se ejecutará en el municipio de Tasco.

5. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Para efectos del presente proceso de selección del contratista, el secretario de hacienda de la entidad ha emitido el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No **327** de fecha **03/11/2026**, con la siguiente descripción:

Código rubro	Descripción	Fuente	Valor
232020200901-05-124304-16-3202005-94900	Servicios ambientales	1.2.4.3.04 SGP - PROPÓSITO GENERAL - LIBRE DESTINACIÓN MUNICIPIOS CATEGORÍAS 4, 5 Y 6	$10.138.800,00
TOTAL:			**$10.138.800,00**

FORMA DE PAGO

La alcaldía pagará al contratista el valor por el cual le fue adjudicado el contrato, de la siguiente

manera:

a) El 100% del valor del contrato, se pagará una vez cumplido y ejecutada la totalidad del objeto contractual, previa suscripción del Acta de Recibo final y Acta de Liquidación del Contrato debidamente firmadas. En todo caso, cada pago estará sujeto a la aprobación del PAC (Programación Anual Mensualizado de Caja)

No obstante, lo señalado en los numerales anteriores, los mencionados pagos están sujetos a los diferentes descuentos de ley y el contratista deberá tener en cuenta lo dispuesto por el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, que hace referencia al derecho de turno. Para tramitar cualquiera de los pagos, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en los pagos al sistema general de seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Profesionales, además de parafiscales cuando a ello haya lugar, de conformidad con la normatividad vigente.

6. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES.

El presente proceso de contratación se incluirá en el Plan Anual de Adquisiciones de la siguiente manera: **“SERVICIO DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN No. 1724 DEL 02 DE OCTUBRE DE 2020 Y EL ARTICULO 08 DE LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015 PARA EL MUNICIPIO DE TASCO, BOYACÁ”**

CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE
85121802	Servicios de laboratorios bacteriológicos

7. CONCLUSIONES:

Con fundamento en todo lo anterior, la contratación que se pretende, debe realizarse tomando en cuenta el presente estudio previo.

Cordialmente,

FELIPE ANDRÉS ROMERO PINTO
Secretario de Planeación y obras públicas

Elaboró: Felipe Andrés Romero Pinto
Secretario de Planeación y obras públicas
Reviso: contratación / Manuel A. Barreto
Anexo: análisis del sector