

CONTRATO PRESTACIÓN DE SERVICIOS N°	16-168-
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	DIRECTA – SOLICITUD ÚNICA DE OFERTAS
CONTRATANTE	EMPOCALDAS S.A E.S.P.
NIT	890.803.239-9
REPRESENTANTE LEGAL	ANDRÉS FELIPE TABA ARROYAVE
CC	16.072.158 DE MANIZALES
CONTRATISTA	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
NIT	891.480.035 - 9
OBJETO	REALIZAR CARACTERIZACIÓN DE AGUAS PARA CONSUMO PARA EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
VALOR	\$208.000.000 M/CTE IVA INCLUIDO
PLAZO	DESDE EL ACTA DE INICIO HASTA EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2023.
SUPERVISOR	JEFE SECCIÓN TÉCNICA Y OPERATIVA
CDP	454 DE ABRIL 10 DE 2023
RECURSOS	PROPIOS

Entre los suscritos a saber **ANDRÉS FELIPE TABA ARROYAVE**, identificado con cédula de ciudadanía N° **16.072.158** expedida en Manizales, Caldas quien obra en nombre y representación de **EMPOCALDAS S.A E.S.P**, con **NIT 890.803.239-9** en su calidad de Gerente debidamente facultado mediante Escritura N° 1483 de diciembre 16 de 1997 de la Notaria Tercera de Manizales y escritura N° 2214 del 18 de noviembre de 2004 de la Notaria Quinta de Manizales y nombrado mediante Acta No. 0000382 de la Junta Directiva de abril 08 de 2021, tal como consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio de Manizales y Amparado en la Ley 142 de 1994, reformada por la Ley 689 del 2001 quien en el curso de este documento se denominará **EMPOCALDAS S.A. E.S.P**, y de otra parte **LUIS FERNANDO GAVIRIA TRUJILLO**, identificado con la cédula de ciudadanía N° **10.098.659** expedida en Pereira, quien actúa en nombre y representación de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA** con identificación tributaria N° **891.480.035 - 9**, según Certificado de Existencia y Representación Legal de Instituciones de Educación Superior (2023-EE-041904) expedido el 23 de febrero de 2023 por el Ministerio de Educación Nacional, y quien para efectos de dicho documento cuenta con la facultad de "celebrar cualquier acto



o contrato de la Universidad Tecnológica de Pereira, que es un ente universitario autónomo del orden nacional"; y quien afirma hallarse legalmente capacitado, sin inhabilidades e incompatibilidades y que para efectos del presente contrato se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos acordado celebrar el presente contrato de prestación de servicios, el cual se regirá por la Ley 142 de 1994, Resolución CRA 151 de 2001, compilada en el Decreto 1077 de 2015 y demás disposiciones que en materia de servicios públicos domiciliarios tengan aplicación, previas las siguientes consideraciones: **1) Que según estudio de necesidad de la contratación del 10 de abril de 2023 suscrito por el Jefe del Depto. Operación y Mantenimiento manifiesta que: "La Empresa de Obras Sanitarias de Caldas "EMPOCALDAS S.A E.S.P" es una Sociedad Anónima Comercial de Nacionalidad Colombiana, del orden Departamental, clasificada como empresa de servicios públicos, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, que se rige por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 y la Ley 689 de 2001 disposiciones afines y reglamentarias vigentes o por las disposiciones legales que las modifiquen, complementen, adicionen o sustituyan; por las normas del Ministerio Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. El capital de la Empresa es 100% oficial y los accionistas son el Departamento y 21 municipios de Caldas. EMPOCALDAS S.A E.S.P está conformada por una sede administrativa con domicilio en la Ciudad de Manizales y 24 seccionales ubicadas en 20 municipios, 3 corregimientos y 1 centro poblado, pertenecientes al Departamento de Caldas; igualmente cuenta con 22 plantas de tratamiento de agua potable, 10 bombes y 1 planta de tratamiento de aguas residuales; en su condición de monopolio natural presta de manera integral los servicios de Acueducto y Alcantarillado en los municipios y corregimientos socios. Adicionalmente y tal como lo exige la ley (decreto 2668 del 2000), factura y recauda el servicios de aseo. Derivado de lo anterior y en aras de sustentar adecuadamente la necesidad, se hace necesario argumentar que la LEY 142 de 1994 decreta en su capítulo I, lo siguiente: Principios Generales: Artículo 1o. Ámbito de aplicación de la ley. Esta Ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural; a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos de que trata el artículo 15 de la presente Ley, y a las actividades complementarias definidas en el Capítulo II del presente título y a los otros servicios previstos en normas especiales de esta Ley. Teniendo en cuenta lo anterior, Empocaldas como empresa prestadora del servicio de acueducto debe realizar control de calidad del agua para dar cumplimiento a la Resolución 2115 de 2007, y para trámite de concesiones. Una caracterización completa de las variables definidas en los artículos 2 al 10 de la Res 2115/2007, permite determinar la calidad del agua para tomar decisiones frente a la eficiencia del proceso de tratamiento,**





h-168-

para establecer estrategias de mejoramiento y al mismo tiempo dar cumplimiento a requisitos normativos." "La conveniencia de caracterizar las aguas de los procesos asociados a los servicios de acueducto y alcantarillado se fundamenta en el cumplimiento a la normativa ambiental asociada como se describe: El agua potable La Superintendencia a través del SUI vigila el cumplimiento de la medición de características de interés definidas en la Resolución 2115 de 2007 así como la periodicidad de análisis. Para algunas variables la periodicidad se ajusta al mapa de riesgos, a las concesiones o seguimientos a casos puntuales. El agua cruda de las fuentes abastecedoras La Dirección Territorial de Salud de Caldas (DTSC) ha realizado visitas a diferentes microcuencas de la empresa como parte de la elaboración y actualización de los mapas de riesgo de calidad de agua. Después de dichas visitas y de acuerdo a observaciones de campo que encontraron, la DTSC ha solicitado a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. realizar la caracterización fisicoquímica y microbiológica de MARQUETALIA - Rio San Juan; MARQUETALIA - Quebrada Penagos ; RIOSUCIO - Quebrada La Palma o Sedal; RIOSUCIO - Quebrada Cambia; SAMANA - Quebrada El Dorado ; SAMANA - Quebrada Santa Inés; SAMANA - Quebrada La Argentina; LA DORADA - Rio Magdalena, dichas caracterizaciones se requieren para poder finalizar la actualización de los mapas de riesgo acorde a lo establecido en la Resolución 4716 de 2010 que reglamenta el artículo 15 del Decreto 1575 de 2007. Dicha resolución le da potestad a la Autoridad Sanitaria (DTSC) para requerir por escrito a la persona prestadora que suministra o distribuye agua para consumo humano el análisis de laboratorio de las características del agua sobre muestras de agua tomadas sobre la bocatoma por cada fuente abastecedora de la persona prestadora de su jurisdicción. "Responder o reportar la calidad del agua en oportunidad según la normativa y los requerimientos de las entidades de control es una ventaja para Empocaldas" 2) Que el artículo 11 del Manual de Contratación de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. establece la posibilidad de solicitar solo una oferta cuando el objeto a contratar se encuentre dentro del margen establecido en el artículo 1.3.5.4 de la Resolución CRA 151 DE 2001. 3) Que el valor del presente contrato no supera los 280 SMLMV. 4) Que, revisada la propuesta presentada por la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**, la Gerencia encuentra que está ajustada a los requerimientos de la empresa. 5) Que existe disponibilidad presupuestal en el presupuesto de gastos de la entidad para atender el pago que cause el presente contrato, para lo cual se ha expedido el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 454 del 10 de abril de 2023, con denominación "MUESTREO Y CARACTERIZACIÓN AGUAS, CÁLIDAS, VERTIMIENTOS Y CONCESIONES". 6) Que los anteriores documentos y certificaciones justifican y dan validez al presente contrato, el cual se registrá por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO: REALIZAR CARACTERIZACIÓN DE AGUAS PARA CONSUMO PARA EMPOCALDAS S.A. E.S.P.** Lo anterior, en atención a la propuesta allegada por el contratista, la cual se

h-168-



168-

ajusta a las especificaciones suministradas por EMPOCALDAS S.A. E.S.P, las que a su vez hacen parte integral del presente contrato y se describen a continuación:



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN  
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS  
COTIZACIÓN

Código	123-LAA-F05
Versión	13
Fecha	2023-03-22
Página	1 de 7

Fecha Cotización			Solicitud realizada a través de medio:	COTIZACION No.
Año	Mes	Día		
2023	04	10	Telefónico	0605/23

INFORMACION DEL CLIENTE			
Razón Social o Cliente	EMPOCALDAS S.A E.S.P	Nit o C.C :	890.803.239-9
Solicitante:	Núbia Janeth Galviz G	Cargo:	Jefe Sección Técnica y Operativa
Dirección:	Carrera 23 No. 75-80	Teléfono o Celular:	(096) 886 70 80 ext:125
Municipio/Departamento:	Manizales Caldas	Correo electrónico:	nubia.galvis@empocaldas.com.co

TIPO DE MUESTRA	PARÁMETRO	MÉTODO	Precio por Muestra	No. de Muestras	VALOR TOTAL
Agua Tratada y/o Agua Cruda	Determinación de pH	SM: 4500-H* B. 23 RD - ED 2017. Electrométrico	15.000	34	510.000
	Determinación de Color Aparente	SM: 2120 B. 23 RD - ED 2017. Comparación Visual	10.000	34	340.000
	Determinación de Olor y sabor	Observación	---	34	---
	Determinación de Conductividad *	SM: 2510 B. 23 RD - ED 2017. Electrométrico	20.000	34	680.000
	Determinación de Turbiedad *	SM: 2130 B. 23 RD - ED 2017. Nefelométrico	17.000	34	578.000
	Determinación de Alcalinidad Total *	SM: 2320 B. 23 RD - ED 2017. Volumétrico	23.000	34	782.000
	Determinación de Dureza Total *	SM: 2340 C. 23 RD - ED 2017. Volumétrico - EDTA	25.000	34	850.000
	Determinación de Cloro Residual	SM: 4500-Cl F. 23 RD - ED 2017. Volumétrico	28.000	34	952.000
	Determinación de Cloruro *	SM: 4500-Cl <sup>-</sup> B. 23 RD - ED 2017. Titulométrico	23.000	34	782.000
	Determinación de Fluoruro *	SM: 4500-F <sup>-</sup> C. 23 RD - ED 2017. Electrodo de Ion Selectivo	70.000	34	2,380.000
	Determinación de Sulfato *	SM: 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E. 23 RD - ED 2017. Nefelométrico	29.000	34	986.000
	Determinación de Nitrato *	SM: 4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B. 23 RD - ED 2017. Espectrofotométrico	34.000	34	1,156.000
	Determinación de Nitrito *	SM: 4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B. 23 RD - ED 2017. Espectrofotométrico	34.000	34	1,156.000

168-

**168-**

 Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

**VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN**  
**LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS**  
**COTIZACIÓN**

Código	123-LAA-F05
Versión	13
Fecha	2023-03-22
Página	2 de 7

TIPO DE MUESTRA	PARÁMETRO	MÉTODO	Precio por Muestra	No. de Muestras	VALOR TOTAL
Agua Tratada y/o Agua Cruda	Determinación de Fosfato	SM: 4500-P D. 23 RD - ED 2017. Espectrofotométrico	33.000	34	1,122.000
	Determinación de Cianuro Libre y dissociable	SM: 4500-CN <sup>+</sup> E. 23 RD - ED 2017. Espectrofotométrico	60.000	34	2,040.000
	Determinación de Carbono Orgánico Total	SM: 5310 C. 23 RD - ED 2017. Espectrofotométrico	150.000	34	5,100.000
	Determinación de Aluminio Total*	SM: 3500-Al B. 23 RD - ED 2017. Espectrofotométrico	40.000	34	1,360.000
	Determinación de Selenio Total	SM: 3030 E. SM: 3114 C. 23 RD - ED 2017.	75.000	34	2,550.000
	Determinación de Arsénico Total*	Digestión Ácido Nítrico Espectrometría de Absorción Atómica	75.000	34	2,550.000
	Determinación de Mercurio Total	SM: 3112 B. 23 RD - ED 2017. Espectrometría de Absorción Atómica	75.000	34	2,550.000
	Determinación de Bario Total	SM: 3030 E. SM: 3111 D. 23 RD - ED 2017.	48.000	34	1,632.000
	Determinación de Calcio Total*	Digestión Ácido Nítrico Espectrometría de Absorción Atómica	48.000	34	1,632.000
	Determinación de Magnesio Total*	SM: 3030 E. 23 RD - ED 2017. Digestión Ácido Nítrico SM: 3111 B. 23 RD - ED 2017. Espectrometría de Absorción Atómica	43.400	34	1,475.600
	Determinación de Manganeso Total*		43.400	34	1,475.600
	Determinación de Hierro Total*		43.400	34	1,475.600
	Determinación de Zinc Total*		43.400	34	1,475.600
	Determinación de Cobre Total*		43.400	34	1,475.600
	Determinación de Antimonio Total		SM: 3030 E. SM: 3113 B. 23 RD - ED 2017. Digestión Ácido Nítrico Espectrometría de Absorción Atómica	67.100	34
	Determinación de Molibdeno Total	67.100		34	2,281.400
	Determinación de Cromo Total	67.100		34	2,281.400
	Determinación de Cadmio Total	67.100		34	2,281.400
	Determinación de Plomo Total	67.100		34	2,281.400
	Determinación de Níquel Total	67.100		34	2,281.400

**168-**

168



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN  
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS  
COTIZACIÓN

Código	123-LAA-F05
Versión	13
Fecha	2023-03-22
Página	3 de 7

TIPO DE MUESTRA	PARÁMETRO	MÉTODO	Precio por Muestra	No. de Muestras	VALOR TOTAL
Agua Tratada y/o Agua Cruda	<p>Determinación de Plaguicidas Organoclorados ALDRIN Insecticida. Categoría Toxicológica: Prohibido. DIELDRIN Insecticida. Categoría Toxicológica: Prohibido. GAMMA – BHC (LINDANO) Insecticida. Categoría Toxicológica: II BETA-BHC Insecticida. Categoría Toxicológica: II DELTA-BHC Insecticida. 1Categoría Toxicológica: II 1HEPTACHLOR Insecticida. Categoría Toxicológica: II HEPTACHLOR-EPOXIDE Insecticida. Categoría Toxicológica: II ENDOSULFAN ALFA. Insecticida. Categoría Toxicológica: II. P,P' – DDE Insecticida. Categoría Toxicológica: II ENDRIN Insecticida. Categoría Toxicológica: II ENDOSULFAN BETA. Insecticida. Categoría Toxicológica: II. P,P' –DDD Insecticida. Categoría Toxicológica: II O,P'-DDT Insecticida. Categoría Toxicológica: II ALPHA-BHC Insecticida. Categoría Toxicológica: III ENDRIN ALDEHYDE Insecticida. Categoría Toxicológica: III ENDOSULFAN SULFATE Insecticida. Categoría Toxicológica: III METHOXYCHLOR Insecticida. Categoría Toxicológica: III</p>	<p>Método Interno. Extracción Líquido-Líquido Cromatografía de gases (LLE-GC-μECD)</p>	356.200	34	12,110.800

168



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN  
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS  
COTIZACIÓN

Código	123-LAA-F05
Versión	13
Fecha	2023-03-22
Página	4 de 7

b-168-

TIPO DE MUESTRA	PARÁMETRO	MÉTODO	Precio por Muestra	No. de Muestras	VALOR TOTAL
Agua Tratada y/o Agua Cruda	<b>Determinación de Plaguicidas Organofosforados</b> ETHOPROPHOS Insecticida Nematicida Categoría Toxicológica: I METHYL PARATIÓN Insecticida Nematicida. Categoría Toxicológica: I AZINPHOS-METHYL (guthion) Insecticida. Categoría Toxicológica: I CLORPYRIFOS Insecticida. Categoría Toxicológica: II FENTHION Insecticida. Categoría Toxicológica: II DIAZINON Insecticida. Categoría Toxicológica: II BOLSTAR (SULPROFOS) Insecticida. Categoría Toxicológica: II TRICHLORONATE Insecticida. Categoría Toxicológica: III MERPHOS Insecticida. Categoría Toxicológica: III TETRACHLORVINPHOS Insecticida. Categoría Toxicológica: III FENSULFOTHION Insecticida. Categoría Toxicológica: III	Método Interno. Extracción Líquido-Líquido Cromatografía de gases (LLE-GC-μECD)	356.200	34	12,110.800
	<b>Determinación de Trihalometanos</b> Cloroformo Bromodichlorometano Clorodibromometano Bromoformo	Método Interno. Microextracción en fase solida Cromatografía de gases (HS-SPME-GC-μECD)	240.000	34	8,160.000

b-168-



No - 168 -



Código	123-LAA-F05
Versión	13
Fecha	2023-03-22
Página	2 de 7

TIPO DE MUESTRA	PARÁMETRO	MÉTODO	Precio por Muestra	No. de Muestras	VALOR TOTAL
Agua Tratada y/o Agua Cruda	Determinación de Fosfato	SM: 4500-P D. 23 RD - ED 2017. Espectrofotométrico	33.000	34	1,122.000
	Determinación de Cianuro Libre y disociable	SM: 4500-CN <sup>-</sup> E. 23 RD - ED 2017. Espectrofotométrico	60.000	34	2,040.000
	Determinación de Carbono Orgánico Total	SM: 5310 C. 23 RD - ED 2017. Espectrofotométrico	150.000	34	5,100.000
	Determinación de Aluminio Total*	SM: 3500-Al B. 23 RD - ED 2017. Espectrofotométrico	40.000	34	1,360.000
	Determinación de Selenio Total	SM: 3030 E. SM: 3114 C. 23 RD - ED 2017. Digestión Ácido Nítrico Espectrometría de Absorción Atómica	75.000	34	2,550.000
	Determinación de Arsénico Total*		75.000	34	2,550.000
	Determinación de Mercurio Total	SM: 3112 B. 23 RD - ED 2017. Espectrometría de Absorción Atómica	75.000	34	2,550.000
	Determinación de Bario Total	SM: 3030 E. SM: 3111 D. 23 RD - ED 2017. Digestión Ácido Nítrico Espectrometría de Absorción Atómica	48.000	34	1,632.000
	Determinación de Calcio Total*		48.000	34	1,632.000
	Determinación de Magnesio Total*	SM: 3030 E. 23 RD - ED 2017. Digestión Ácido Nítrico SM: 3111 B. 23 RD - ED 2017. Espectrometría de Absorción Atómica	43.400	34	1,475.600
	Determinación de Manganeso Total*		43.400	34	1,475.600
	Determinación de Hierro Total *		43.400	34	1,475.600
	Determinación de Zinc Total*		43.400	34	1,475.600
	Determinación de Cobre Total*		43.400	34	1,475.600
	Determinación de Antimonio Total		SM: 3030 E. SM: 3113 B. 23 RD - ED 2017. Digestión Ácido Nítrico Espectrometría de Absorción Atómica	67.100	34
	Determinación de Molibdeno Total	67.100		34	2,281.400
	Determinación de Cromo Total	67.100		34	2,281.400
	Determinación de Cadmio Total	67.100		34	2,281.400
	Determinación de Plomo Total	67.100		34	2,281.400
	Determinación de Níquel Total	67.100		34	2,281.400

No - 168 -





Código	123-LAA-F05
Versión	13
Fecha	2023-03-22
Página	6 de 7

**CONDICIONES DEL SERVICIO**

**Nota:** El laboratorio cuenta con recurso humano capacitado y con experiencia en la realización de Ensayos. Además, trabaja con equipo y sustancias certificadas a fin de cumplir con las necesidades del cliente bajo los estándares de calidad. Los procedimientos de Ensayo implementados en el laboratorio están basados en normas técnicas y en procedimientos debidamente validados. Lo anterior asegura la calidad de los resultados de Ensayo obtenidos en el laboratorio.

En el Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos-UTP contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 10 LAB-029, bajo la Norma NTC-ISO/IEC 17025:2017, en los siguientes ensayos para:

**Aguas envasadas, Aguas tratadas y Aguas crudas:** Alcalinidad Total, Dureza Total, Aluminio Total, Hierro Total, Fluoruros, Conductividad, Nitritos, Nitratos, Turbiedad, Zinc Total, Magnesio Total, Calcio Total, Manganeseo Total, Cobre Total, Cloruros, Dureza Cálctica, Sulfatos, Cadmio Total, Arsénico Total.

**Aguas de piscina:** Aluminio Total, Dureza Total.

**Aguas envasadas, Aguas tratadas:** Coliformes totales y Escherichia coli.

**Alimentos y bebidas para consumo humano (Cacao y productos derivados, productos de panadería, harinas y cereales, lácteos y productos derivados, panela, miel, productos a base de frutas):** Determinación de Mohos y Levaduras

**Cacao y productos derivados:** Cadmio Total.

Los ensayos que están cubiertos por la acreditación se distinguen con un asterisco (\*), los demás ensayos no están cubiertos dentro del alcance.

El Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos-UTP está autorizado por el Ministerio de la Protección Social para realizar análisis organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos al agua potable, mediante la Resolución No. 172-2022.

**CONDICIONES**

- Los métodos utilizados en la ejecución de los ensayos para cada uno de los parámetros con algunas excepciones han sido tomados del Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, Edición: 23 RD 2017.; Métodos normativos establecidos por Organismos de Normalización, ISO, NTC, GTC, AOAC, ICMSF, y Estatutos Gubernamentales aplicables vigentes, Edición: vigente.

- A partir de la recepción de la muestra existe un tiempo estimado de 12 días hábiles para la entrega de los resultados. Este tiempo puede aumentar dependiendo del número de muestras y los análisis requeridos, con notificación previa al cliente. Para los ensayos subcontratados el tiempo dependerá del indicado por el proveedor externo. Luego de la entrega del Informe de Ensayos, existe un espacio de tiempo máximo de 15 días hábiles para la atención de reclamos.

- El laboratorio no cubrirá gastos por concepto de recolección de muestras, en caso de que no se solicite el servicio; por lo tanto, es el cliente quién se responsabiliza de su recolección.

- La Universidad Tecnológica de Pereira **NO ES RESPONSABLE DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)**, Ley 30 de 1992, Art. 476 Numeral 6. La Universidad Tecnológica de Pereira por ser institución oficial, está exenta de retención en la fuente y todo tipo de impuestos, tasas y contribuciones.

- Para el pago del servicio de análisis, cancelar el 100 % del valor al traer la muestra; consignando en la caja de la Universidad Tecnológica de Pereira en el código de proyecto 511 - 22 - 265 - 06, o si el pago es a través de TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA favor consignar a la Cuenta Corriente 0733-650540-3 de Bancolombia a nombre de la Universidad Tecnológica de Pereira, Nit: 891.480.035-9. Si el pago se realiza por ventanilla, por favor consignar al Código de Convenio No. 32173 de Bancolombia, en la referencia 1, registrar: Nit de la empresa o cédula de ciudadanía del solicitante del servicio y en la referencia 2, registrar: No. 26506.

- El cliente podrá enviar una orden de servicio o de compra de acuerdo a la cotización aprobada. En caso de no cancelar el servicio inmediatamente.

- Si el cliente lo requiere se puede generar un contrato por la prestación del servicio.

- Si el cliente lo requiere el Laboratorio le declara la conformidad del resultado, de acuerdo a la regla de decisión basada en la aceptación simple (JGCM-106-2012); generando un anexo al informe de ensayos para aquellos parámetros que se encuentren dentro del alcance de la acreditación.

**b-168-**





168-



Código	123-LAA-F05
Version	13
Fecha	2023-03-22
Página	7 de 7

- Para coordinar el día y la hora de la recepción de las muestras, y hacer las recomendaciones necesarias para el volumen y recolección de las muestras, por favor comuníquese con anticipación con el Laboratorio al Teléfono:6063215750, al Whatsapp 319 5592909, o al correo electrónico: labaguas@utp.edu.co.
- Para la Determinación de Nitratos, el resultado del análisis se reporta como: "El resultado es un valor estimado de la concentración de Nitratos", si no se cumple con el criterio de corrección establecido en el Standard Methods para el método de ensayo.
- Para la Determinación de parámetros microbiológicos, el resultado de análisis se reporta según consideraciones de la ISO 8199 en su última versión; la cual indica para: Bajos conteos/recuentos. Cuando la placa/filtro de membrana contiene menos de 10 colonias, el resultado se debe reportar de la siguiente manera:  
De 3 a 9 colonias: el resultado debe reportarse como un número estimado en el volumen estudiado.  
De 1 a 2 colonias: el resultado debe reportarse como presencia. Reportar: "Microorganismos presentes en el volumen estudiado".
- Para los parámetros de análisis que se encuentran dentro del esquema de acreditación, si el resultado obtenido en la determinación se encuentra por fuera del rango superior de medición declarado en el alcance de acreditación, este no se identificará como acreditado.
- El envío de la (s) muestra (s) por parte del cliente implica la aceptación de las condiciones legales y comerciales establecidas en la cotización.
- Basándose en la información suministrada por el cliente, el Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos generó la presente Cotización.
- Los valores relacionados con el precio del servicio de análisis se encuentran en Pesos Colombianos COP.

**PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES**

La Universidad Tecnológica de Pereira, dando cumplimiento a la Ley 1581 de octubre 17 de 2012 sobre protección de datos personales, informa que los datos incluidos y recolectados a través de esta cotización serán custodiados y utilizados exclusivamente para la realización de los ensayos/calibraciones; dando autorización a realizar el tratamiento de sus datos con la aceptación del servicio. Para mayor información consultar la directriz de protección de datos personales en la página: <https://www.utp.edu.co/gestioncalidad/sin-categoria/286/manual-de-directrices>.

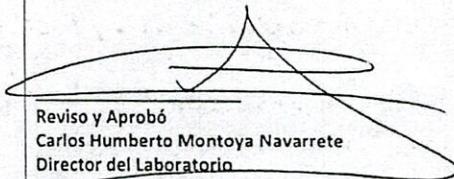
**CONFIDENCIALIDAD**

Los Laboratorios de ensayo/calibración de la Universidad Tecnológica de Pereira, dando cumplimiento a la política de confidencialidad para los laboratorios, informa que los datos incluidos y recolectados obtenidos en los ensayos/calibraciones serán tratados de manera confidencial.

**QUEJAS/RECLAMOS**

Para interponer quejas o reclamos del servicio recibido, dirijase al correo electrónico: labaguas@utp.edu.co, o a través del Sistema PQRS establecido por la Universidad Tecnológica de Pereira en la página: <https://pqrs.utp.edu.co/>."

**APROBACIÓN POR PARTE DEL LABORATORIO**



Reviso y Aprobó  
Carlos Humberto Montoya Navarrete  
Director del Laboratorio

Elaboró: Betty P.

NOTA: Incluir más casillas para el diligenciamiento del formato. Si aplica.

**CLÁUSULA SEGUNDA. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: EL CONTRATISTA se obliga con EMPOCALDAS S.A E.S.P., a: A) OBLIGACIONES GENERALES: 1. Cumplir con todas las especificaciones y requerimientos del Estudio de Necesidad de la contratación y aspectos contemplados en la solicitud de oferta. 2. El contratista deberá concertar con el supervisor un cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo con el objeto del contrato y las necesidades de Empocaldas S.A. E.S.P. 3. Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato. 4. Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin**

108-





**168**

de autorizar el pago correspondiente. **5.** En caso de tener trabajadores a cargo deberá suministrar los elementos de protección requeridos para el desarrollo de su función y asegurarse de que los usen. **6.** Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de Empocaldas S.A. E.S.P. (Supervisor). Como presentar los informes que se exija. **7.** En el evento que algún o algunos de los elementos sea rechazado por el supervisor del contrato, dichos productos deberán ser retirados por cuenta y riesgos del contratista a la mayor brevedad posible. (o en el tiempo indicado en la invitación) El contratista deberá corregir cualquier problema que se presente, respondiendo por partes dañadas, por su cuenta y riesgo durante la garantía. **8.** Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados. **9.** Informar oportunamente al supervisor del contrato, los inconvenientes en la entrega de los bienes objeto de suministro y proponer soluciones para garantizar la prestación del servicio. **10.** Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales. **B) OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:**

**1. AGUA PARA CONSUMO:** **1.1** El contratista deberá disponer los envases para el muestreo y entregarlos en la planta los Cuervos de Chinchiná, barrio 13 de Noviembre parte alta. **1.2.** El proponente dispondrá las condiciones técnicas del muestreo que realizará Empocaldas. **2. AGUA RESIDUAL:** **2.1** El laboratorio realizará el muestreo y caracterización de aguas **3. PARA AMBAS:** **1.** El límite de detección de las técnicas utilizadas deberán estar por debajo del valor máximo permitido en la normativa. **2.** Entregar informes comparados con la normativa. **CLÁUSULA TERCERA. OBLIGACIONES DE EMPOCALDAS S.A E.S.P.:** Son obligaciones de EMPOCALDAS S.A. E.S.P: **1.** Pago oportuno de las obligaciones contraídas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato 15 días después. **2.** Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato. **3.** La entidad deberá retener el valor correspondiente a las estampillas Pro-Universidad (1%), Pro-Desarrollo (2%), Pro-Hospital Santa Sofía (1%) y Pro-Adulto Mayor (3%) por cada pago que realice al contratista. **CLÁUSULA CUARTA. VALOR Y FORMA DE PAGO:** Para todos los efectos legales y fiscales, el valor del presente contrato asciende a la suma de **DOSCIENTOS OCHO MILLONES PESOS (\$208.000.000) M/CTE IVA INCLUIDO**, los cuales serán cancelados mediante la presentación de un acta única de pago, previa presentación de las facturas y constancia del supervisor de haberse prestado el servicio a entera satisfacción. El presupuesto o **PARÁGRAFO PRIMERO: EMPOCALDAS S.A. E.S.P.,** expidió el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 454 del 10 de abril de 2023,” bajo el rubro 245020802 con denominación “MUESTREO Y CARACTERIZACIÓN AGUAS, CÁLDIDAS, VERTIMIENTOS Y CONCESIONES” por el valor de este contrato. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Para cada uno de los pagos EL CONTRATISTA deberá presentar el certificado que demuestre que ha cumplido con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social. **PARÁGRAFO TERCERO:** En caso de que el contratista no acredite el pago frente al sistema de seguridad social en cada acta de pago, se le



**168**

h-168-

suspenderá el trámite de la cuenta correspondiente ante la Tesorería de la entidad, hasta tanto no demuestre que ha cumplido con dicha obligación. **CLÁUSULA QUINTA. PLAZO:** El plazo de ejecución del presente contrato será a partir de la suscripción del acta de inicio hasta el 30 de noviembre de 2023 o hasta que se agote la disponibilidad presupuestal por ser un monto agotable. **CLÁUSULA SEXTA. GARANTÍAS: GARANTÍA UNICA A FAVOR DE EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS:** EL CONTRATISTA deberá constituir a favor de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. póliza de garantía única expedida por compañía de seguros debidamente constituida en el país que avale los siguientes riesgos: **A) SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** Para cubrir el riesgo de incumplimiento de las obligaciones laborales, de acuerdo con lo consagrado en el artículo 64 del Código Sustantivo del Trabajo, a que está obligado el afianzado y relacionadas con el personal utilizado para la ejecución del contrato, por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y por una vigencia igual al término del contrato y tres (3) años más. **B) CUMPLIMIENTO:** Para precaver los perjuicios derivados del incumplimiento imputables al afianzado de las obligaciones emanadas del contrato, por un valor equivalente al treinta por ciento (30%) del valor de este y con una vigencia igual al término del contrato y tres (3) meses más. **C) CALIDAD DEL SERVICIO:** En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con una vigencia igual al plazo de este y seis (6) meses más. **PARÁGRAFO:** La garantía requiere para su validez, la aprobación de EMPOCALDAS S.A E.S.P. y deberá ampliarse en los porcentajes señalados, cada vez que se produzcan suspensiones, prórrogas o adiciones al contrato. **CLÁUSULA SÉPTIMA. CESIÓN DEL CONTRATO:** EL CONTRATISTA no podrá ceder el contrato sin previa autorización escrita por parte de EMPOCALDAS S.A E.S.P. **PARÁGRAFO:** Si al CONTRATISTA le llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad, deberá ceder el presente contrato previa autorización escrita del Representante Legal de la empresa o si ello no fuere posible, deberá renunciar a su ejecución. **CLÁUSULA OCTAVA. PERFECCIONAMIENTO:** El presente contrato se perfecciona con la suscripción de este y la expedición del registro presupuestal. **CLÁUSULA NOVENA. IMPUESTOS:** Queda a cargo del contratista el pago de los demás impuestos en la cuantía que señale la ley. **CLÁUSULA DÉCIMA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** EL CONTRATISTA manifiesta bajo la gravedad de juramento que se entenderá prestado con la firma del presente contrato que no se haya incurrido en ninguna causal inhabilidad e incompatibilidad. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. SUPERVISION:** La Supervisión del presente contrato estará a cargo del JEFE SECCIÓN TÉCNICA Y OPERATIVA de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. El Supervisor velará por el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA y representará los intereses de la empresa para la debida y cumplida ejecución del objeto contractual, sujetando sus actuaciones a lo establecido por el Manual de Interventoría de la Entidad. El Supervisor tendrá las siguientes atribuciones y responsabilidades: 1. Dar inicio al contrato, una vez haya verificado el cumplimiento de los requisitos necesarios para su legalización y ejecución, los cuales

h-168-

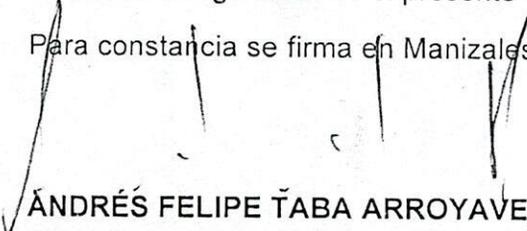


se indican a continuación: - Expedición del registro presupuestal. - Constitución de las garantías exigidas. - Cumplimiento de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social. - Los demás requisitos de ley. 2. Verificar que EL CONTRATISTA cumpla con las obligaciones descritas en el presente contrato. 3. Informar al respecto las demoras o incumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA. 4. Certificar respecto al cumplimiento de EL CONTRATISTA. Dicha certificación se constituye en requisito previo para cada uno de los pagos que deban realizarse. 5- Realizar durante la ejecución del contrato la Supervisión técnica, administrativa, financiera y contable del mismo. 6- Supervisar que el objeto contractual se ejecute de acuerdo con los parámetros determinados por la entidad. 7- Verificar el pago por parte del contratista de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social y parafiscal. 8- Exigir la copia de los documentos que soportan las cuentas de pago, así como elaborar las actas de pago parciales y el acta final. 9- Verificar la vigencia de las coberturas de los amparos solicitados para la ejecución del contrato. 10- Solicitar los informes que consideren pertinentes en ejercicio de su control financiero, relacionados con la ejecución de este. 11- Mantener informado al Gerente de EMPOCALDAS S.A E.S.P. de cualquier circunstancia que llegare a afectar el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el contrato. 12- Realizar el acta de cumplimiento del contrato y dar su visto bueno para este fin. 13. **ADICIONALMENTE DENTRO DE LOS TRES DIAS HABILÉS SIGUIENTES A SU ELABORACIÓN EL SUPERVISOR SERÁ RESPONSABLE DE ALLEGAR TODA LA DOCUMENTACIÓN RELACIONADA CON LA SUPERVISIÓN DE LOS CONTRATOS A LA SECRETARÍA GENERAL EN DONDE REPOSA LA DOCUMENTACIÓN ORIGINAL DE LOS MISMOS.** 14. las demás inherentes a la función desempeñada. **PARÁGRAFO.** Cuando por circunstancias de fuerza mayor la Supervisión no pueda ser realizada por quien ha sido designado para tal fin, este deberá informarlo por escrito a la Gerencia y a la Secretaría General de la entidad, con el fin de que la Gerencia proceda a realizar la designación correspondiente. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. INEXISTENCIA DE LA RELACIÓN LABORAL ENTRE EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Y EL CONTRATISTA:** Para todos los efectos legales y fiscales no existe vínculo laboral entre EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Y EL CONTRATISTA, razón por la cual deberá afiliarse o estar afiliado al sistema de seguridad social al menos por un término igual a la ejecución del presente contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA:** El Contratista es una entidad independiente de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., y en consecuencia, el Contratista no es su representante, agente o mandatario. El contratista no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: MULTAS:** En caso de incumplimiento a las obligaciones del Contratista derivadas del presente Contrato, EMPOCALDAS S.A. E.S.P. puede adelantar el procedimiento establecido en la ley e imponer las siguientes multas: **POR RETRASO EN EL PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO:** Si por causas imputables al CONTRATISTA no

presenta los documentos, ni se realizan los actos y trámites necesarios para el perfeccionamiento y legalización del contrato dentro de los TRES (03) días hábiles siguientes, contados a partir de la fecha en que se ha entregado para la firma, se sancionará al CONTRATISTA con una suma equivalente al cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor total del contrato por cada día de retraso. **POR SUSPENSIÓN INJUSTIFICADA DEL CONTRATO:** Cuando el CONTRATISTA suspenda totalmente los servicios contratados sin justificación aceptada por EMPOCALDAS S.A. E.S.P será sancionado con un cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total del contrato, por cada día de suspensión o incumplimiento. **POR RETARDO O INCUMPLIMIENTO:** En caso de mora o incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las obligaciones establecidas en este contrato, éste autoriza a EMPOCALDAS S.A. E.S.P para que, sin necesidad de requerimiento judicial previo, del saldo a su favor le descuente un cero punto tres por ciento (0,3%) del valor del contrato por cada día calendario que transcurra y subsista en el incumplimiento o en la mora. Por el pago de la suma a que se refiere esta estipulación, no se entenderá extinguida la obligación contratada por el CONTRATISTA en razón del contrato, ni se le eximirá de la indemnización por los perjuicios causados a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: PENAL PECUNIARIA:** En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del presente Contrato, **EL CONTRATISTA**, deberá pagar a título de indemnización, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato. El valor pactado de la presente cláusula penal es el de la estimación anticipada de perjuicios, no obstante, la presente cláusula no impide el cobro de todos los perjuicios adicionales que se causen sobre el citado valor. Este valor puede ser compensado con los montos que EMPOCALDAS S.A. E.S.P. adeude al Contratista con ocasión de la ejecución del presente Contrato, de conformidad con las reglas del Código Civil Colombiano. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: INDEMNIDAD:** El Contratista se obliga a indemnizar a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. con ocasión de la violación o el incumplimiento de las obligaciones previstas en el presente Contrato. **EL CONTRATISTA**, se obliga a mantener indemne a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado. El Contratista mantendrá indemne a EMPOCALDAS S.A. E.S.P., por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el Contratista asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:** Las controversias o diferencias que surjan entre las partes con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del Contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente Contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra la existencia de una diferencia. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. CONFIDENCIALIDAD:** En caso de que exista información sujeta a

alguna reserva legal, las partes deben mantener la confidencialidad de esta información. Para ello, debe comunicar a la otra parte que la información suministrada tiene el carácter de confidencial. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. ACTA DE CUMPLIMIENTO:** Dentro de los 120 días siguientes a la terminación del contrato, las partes de común acuerdo deberán suscribir el acta de cumplimiento y en caso de que no lleguen a acuerdo sobre el contenido de la misma, será practicada de manera autónoma por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. **CLÁUSULA VIGÉSIMA. DOCUMENTOS ADICIONALES:** Hacen parte integral del presente contrato, los siguientes documentos: 1. Estudio de necesidad de la contratación. 2. Certificado de Disponibilidad Presupuestal. 3. Certificado de existencia y representación. 4. Fotocopia cedula de ciudadanía. 5. RUT. 6. Certificado de antecedentes fiscales. 7. Certificado de antecedentes disciplinarios. 8. Certificado de antecedentes judiciales. 9. Afiliación y pago al Sistema de Seguridad Social Integral. 10. Compromiso anticorrupción. 11. Verificación en el Registro Nacional de Medidas Correctivas. 12. Acta de Confidencialidad. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO:** Una vez firmado el contrato y después de su entrega, EL CONTRATISTA deberá presentar para la aprobación por la entidad contratante: A). La garantía única a favor de empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios. Todo gasto que demande la legalización del presente contrato estará a cargo del CONTRATISTA.

Para constancia se firma en Manizales a los 24 - 04 - 2023 - 7

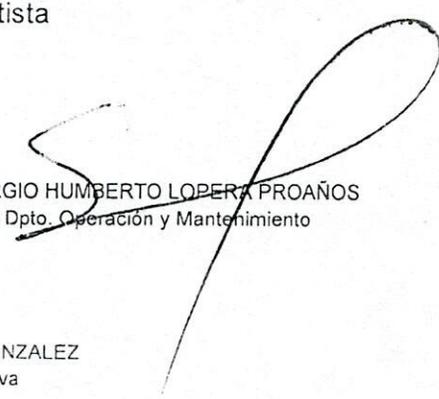
  
**ÁNDRÉS FELIPE TÁBA ARROYAVE**  
Gerente  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
Contratante

  
Firmado digitalmente por  
Luis Fernando Gaviria Trujillo  
Fecha: 2023.05.29 22:58:52  
-05'00'

**LUIS FERNANDO GAVIRIA TRUJILLO**  
Representante Legal  
UNIV. TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
Contratista

Firmado digitalmente  
por Carlos Humberto  
Montoya Navarrete  
Fecha: 2023.05.04  
11:52:05 -05'00'

  
V. BO. BERTHA LUCÍA GUZMÁN DÍAZ  
Secretaría General

  
Vo. Bo: SERGIO HUMBERTO LOPEZ PROAÑOS  
Jefe Dpto. Operación y Mantenimiento

V. BO. NUBIA JANNETH GALVIS GONZALEZ  
Jefe Sección Técnica y Operativa

  
Revisor: Leidy Alexandra Carmona Fuquenes  
Abogada Contratista