



**ANALQUIM LTDA.**  
ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS Y CALIDAD DEL AIRE



NIT 830.055.841-5  
Carrera 25 No. 73 - 60  
6309945 - 315 7718638  
Bogotá D.C - Colombia

**COTIZACIÓN ANQ-0559-21**

Página 1 de 3

Bogotá, 2023 Febrero 09

DATOS EMPRESA CONTRATANTE	
EMPRESA	INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL - REGIONAL NOROCCIDENTE
NIT	
ATENCIÓN	GERMAN ALONSO GOMEZ MARIN
DIRECCIÓN	
TELÉFONO	
EMAIL	german.gomez@medicinalegal.gov.co
CIUDAD	

DATOS DEL LUGAR DEL MONITOREO	
EMPRESA	
PERSONA DE CONTACTO	
TELÉFONO	
EMAIL	
DIRECCIÓN	
MUNICIPIO	
CIUDAD	

Referencia: Caracterización Aforo y Análisis de aguas Residual

Atendiendo su amable solicitud, me permito cotizarles el costo de la referencia.

ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL									
MEDELLIN, YARUMAL, CAUCASIA, TURBO, ANDES, MONTERIA									
PARÁMETRO	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	EXPRESADO COMO	CANTIDAD	Nº. PRUEBAS	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	
a. D.B.O 5 - Demanda Bioquímica de Oxígeno	Ensayo D.B.O. Incubación 5 días, Electrodo de Membrana	SM 5210 B, SM 4500-O G	2	mg O <sub>2</sub> /L	6	NA	53.350	320.100	
a. D.Q.O - Demanda Química de Oxígeno	Reflujo abierto	SM 5220 B	5	mg O <sub>2</sub> /L	6	NA	56.650	339.900	
a. Sólidos Suspendidos Totales	Secado a 103 - 105 °C	SM 2540 D	5	mg/L	6	NA	20.240	121.440	
a. Sólidos Sedimentables	Volumétrico	SM 2540 F	0,1	mL/L	6	NA	9.680	58.080	
a. Aceites y Grasas	Extracción Soxhlet	SM 5520 D	6	mg/L	6	NA	65.780	394.680	
a. Fenoles Totales	Limpieza - Fotométrico Directo	SM 5530 B, D	0,07	mg/L	6	NA	66.000	396.000	
a. Formaldehído	Método propio Colorimétrico con Acetilcetona	ANQ-ME-105	0,20	mg/L	6	NA	638.000	3.828.000	
a. Surfactantes	Surfactantes Aniónicos como SAAM	SM 5540 C	0,07	mg/L	6	NA	54.450	326.700	
a. Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfato)	Colorimétrico (Cloruro Estañoso)	SM 4500-P D	0,03	mg/L -P	6	NA	16.940	101.640	
a. Fósforo Total	Digestión Ácido Nítrico - Sulfúrico - Método del Ácido Ascórbico	SM 4500-P B, E	0,05	mg/L -P	6	NA	33.000	198.000	
a. Nitrato	Barrido Espectrofotométrico Ultravioleta	SM 4500-NO <sub>3</sub> B	0,10	mg/L -N	6	NA	17.600	105.600	
a. Nitrógeno Amoniacal	Colorimétrico (Método de Fenato)	SM 4500-NH <sub>3</sub> F	0,05	mg/L -N	6	NA	21.780	130.680	
a. Nitrógeno Total	Cálculo	J.RODIER NUMERAL 9.6	1,1	mg/L	6	NA	48.400	290.400	
a. Cadmio Total	Digestión asistida con microondas, Espectrometría de absorción atómica con llama directa Aire -Acetileno	SM 3030 K (Modificado) - SM 3111 B	0,003	mg Cd/L	6	NA	36.300	217.800	
a. Cromo Total	Digestión asistida con microondas, Espectrometría de absorción atómica con llama directa Aire -Acetileno	SM 3030 K (Modificado) - SM 3111 B	0,04	mg Cr/L	6	NA	36.300	217.800	
a. Mercurio Total	Espectrometría de Absorción Atómica - Vapor frío	SM 3112 B (Modificado)	0,001	mg Hg/L	6	NA	60.500	363.000	
a. Plomo Total	Digestión asistida con microondas, Espectrometría de absorción atómica con llama directa Aire -Acetileno	SM 3030 K (Modificado) - SM 3111 B	0,01	mg Pb/L	6	NA	36.300	217.800	
a. Acidez Total	Volumétrico	SM 2310 B	6	mg CaCO <sub>3</sub> /L	6	NA	12.650	75.900	
a. Alcalinidad Total	Volumétrico	SM 2320 B	6	mg CaCO <sub>3</sub> /L	6	NA	12.650	75.900	
a. Dureza Cálcica	Volumétrico con EDTA	SM 3500-Ca B	4	mg CaCO <sub>3</sub> /L	6	NA	12.650	75.900	
a. Dureza Total	Volumétrico con EDTA	SM 2340 C	4	mg CaCO <sub>3</sub> /L	6	NA	12.650	75.900	
a. Color Real	Espectrofotométrico	ISO 7887:2011 Metodo B	NA	m <sup>-1</sup>	6	NA	27.940	167.640	
<b>Subtotal</b>								<b>8.098.860</b>	

a. Parámetro acreditado ante el IDEAM, Resolución 0090 del 02 de Febrero de 2021

a- Los parámetros que se encuentran en el cálculo del Nitrógeno Total se encuentran acreditados.

¥ Esta columna y/o ítem solo aplica a la Matriz Calidad de Aire y Fuentes Fijas

REF.: Referencia Standard Methods for the examination of water and wastewater The AWWA Ed.23/2017

ELABORADO POR: AC DOCUMENTO: ANQ-PL-182	REVISADO POR: GC VERSION: 3	APROBADO POR: GG PÁGINA 1 DE 3
--	--------------------------------	-----------------------------------



**ANALQUIM LTDA.**  
ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS Y CALIDAD DEL AIRE



NIT 830.055.841-5  
Carrera 25 No. 73 - 60  
6309945 - 315 7718638  
Bogotá D.C - Colombia

**COTIZACIÓN ANQ-0559-21**

Página 2 de 3

SERVICIO DE MUESTREO					
TIPO DE MUESTREO		COMPUERTO 8 HORAS			
MEDICIONES IN SITU		pH, Temperatura, Sólidos Sedimentables y Caudal Volumétrico			
INTEGRACIÓN DE LA ALÍCUOTA		Cada 30 Minutos			
INTERVALO DE MEDICIONES Y AFORO		Cada 15 minutos excepto SSD (hora)			
FICHA TECNICA		Resolución 0631/2015 - Artículo 14. Pompas Fúnebres y actividades relacionadas			
PERSONAL		1 Técnico de Muestreo x punto			
EMPRESA	SEDE	DIRECCIÓN	TIPO DE MONITOREO	PUNTOS	VALOR
INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	Medellín	Sede Regional Noroccidente ubicada en la carrera 65 No. 80 - 325.	COMPUERTO	1	1.610.000
	Yarumal	Hospital San Juan de Dios - Avenida Los Libertadores - Yarumal	COMPUERTO	1	1.610.000
	Caucaasia	Kilometro 2 Vía al Bagre Manzana 11, Centro Logístico, Barrio Pensilvania	COMPUERTO	1	1.722.000
	Turbo	Hospital Francisco Valderrama de Turbo	COMPUERTO	1	2.604.000
	Andes	Hospital San Rafael, Avenida Medellín Numero 48-20	COMPUERTO	1	1.876.000
	Montería	Cr7 Cl 10 Esquina - Montería - Córdoba	COMPUERTO	1	2.184.000
VALOR DEL MUESTREO (INCLUYE DIA TÉCNICO, FICHA TECNICA, TRANSPORTE Y LOGÍSTICA)					<b>\$ 11.606.000</b>

*ANALQUIM LTDA entregara anexo a los resultados de laboratorio, la ficha tecnica con la comparación de los resultados y la normatividad solicitada.*

COSTO TOTAL	
ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL	8.098.860
SERVICIO DE MUESTREO	11.606.000
<b>SUBTOTAL</b>	<b>19.704.860</b>
Mas IVA (19%)	3.743.923
<b>COSTO TOTAL DE LA COTIZACIÓN</b>	<b>\$ 23.448.783</b>

TÉRMINOS Y CONDICIONES	
<b>VIGENCIA</b>	30 días calendario. Transcurrido este tiempo el cliente debe solicitar la actualización de la presente cotización.
<b>FORMA DE PAGO</b>	Primer pago 50% antes del análisis y Segundo Pago 50% antes de la entrega de resultados. Se factura una vez se verifique el ingreso del primer pago. Banco BBVA Cuenta Corriente No. 337034466 - <u>Remitir los soportes de pago con copia al correo Cartera@analquim.com</u>
<b>ENTREGA DE RESULTADOS</b>	<u>Quince (15) días hábiles</u> , contados a partir de la fecha de recibidas las muestras de agua en el laboratorio. Las fichas técnicas y/o reporte de resultados se entregarán en medio magnético y serán enviados al correo al cual se envía la cotización. Recuerde que estos solo serán enviados dentro de las 24 horas siguientes a la verificación de la entrada del pago al banco.
<b>OBSERVACIONES</b>	Analquim Ltda en el marco de la norma ISO/IEC 17025:2017 para la declaración de conformidad de resultados con respecto a un referente normativo (E). Límite máximo permisible), aplica una regla de decisión binaria que comprende la contabilización de la incertidumbre y la evaluación del nivel de riesgo teniendo como supuesto estadístico una distribución normal estándar. De acuerdo con este cálculo, establece que únicamente existiría cumplimiento normativo asumiendo un nivel de riesgo menor o igual al 30% (probabilidad de conformidad mayor al 70%). Cuando el cliente es quien prescribe la regla de decisión o se prescribe en reglamentos o documentos normativos, esta será aplicada y por tanto debe ser informada al laboratorio. Los servicios se programan previa recepción de Orden de compra y/o aceptación de la cotización emitida por el cliente, RUT, confirmación de pago y documentos de Facturación electrónica. <u>No se programan servicios si los documentos están incompletos.</u> En caso de requerir alguna modificación sobre esta cotización, por favor solicitarla mediante correo electrónico de donde se dio respuesta a su solicitud. El cliente debe tener identificado el punto donde requiere realizar la toma de la muestra, de igual manera es responsable de abrir y cerrar la tapa del punto de monitoreo. ANALQUIM LTDA no realiza dicha actividad. Si el técnico en campo detecta alguna condición de peligro informará al cliente de la suspensión del muestreo, hasta que se garantice la seguridad del personal y los equipos de ANALQUIM LTDA. La empresa contratante se compromete a cancelar una suma adicional por el muestreo no efectivo en caso de presentarse. Será criterio técnico del laboratorio, el método o la técnica que se usará para los parámetros: grasas y aceites, fenoles, nitrógeno amoniacal, nitrógeno total e hidrocarburos totales dependiendo del contenido de analito en el que llegue la muestra al laboratorio. Analquim Ltda. informa a sus clientes por medio de la cotización o licitación su obligatoriedad para revelar información confidencial cuando es requerido por ley o autorizado por las disposiciones contractuales Cuando el cliente envía la orden de compra o trae las muestras al laboratorio se da por entendido que revisó, verificó y aceptó las condiciones y especificaciones técnicas del servicio cotizado.

ELABORADO POR: AC DOCUMENTO: ANQ-PL-182	REVISADO POR: GC VERSIÓN: 3	APROBADO POR: GG PAGINA 2 DE 3
--	--------------------------------	-----------------------------------



**ANALQUIM LTDA.**  
ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS Y CALIDAD DEL AIRE



NIT 830.055.841-5  
Carrera 25 No. 73 - 60  
6309945-315 7718638  
Bogotá D.C - Colombia

**COTIZACIÓN ANQ-0559-21**

Página 3 de 3

TÉRMINOS Y CONDICIONES	
OBSERVACIONES	Analquim Ltda es responsable del trabajo realizado por el subcontratista seleccionado, excepto en el caso que el cliente o la autoridad reglamentaria especifique el subcontratista a utilizar.
	Analquim LTDA da cumplimiento a la legislación vigente en materia de protección de datos, en especial la Ley 1581 de 2012 y de acuerdo a su política interna, realiza el tratamiento de sus datos relevantes en relación con la recolección, uso, manejo y transferencia de datos personales. Una vez aceptada esta cotización se autorizará dicho tratamiento por parte del cliente.
	Si la empresa realiza retenciones por favor tenerlas en cuenta al momento del pago. Antes de realizar pagos (anticipos y/o retenciones) por favor verifique que la cotización cumpla con lo solicitado (análisis y monitoreo), ya que ANALQUIM LTDA no se hará responsable de realizar devoluciones de dinero.

Agradecemos la confianza depositada en esta solicitud y quedamos atentos a sus comentarios y cualquier información adicional favor contactarnos Cordialmente,

MARIA FERNANDA DIAZ  
ASESORA COMERCIAL  
cotizaciones@analquim.com - 2503701 - 6309945 ext 105  
Elaboró

ANA MILENA GIRALDO GUTIERREZ  
GERENTE COMERCIAL

Aprobó

ELABORADO POR: AC DOCUMENTO: ANQ-PL-182	REVISADO POR: GC VERSIÓN: 3	APROBADO POR: GG PÁGINA 3 DE 3
--	--------------------------------	-----------------------------------

**FPC-001 V 05 - Cotización # 0247-2023**

**Fecha:** 24/02/2023

**Servicio y normatividad aplicable:** Caracterización de Aguas Residuales, resolución 0631 de 2015 art 14- Pompas fúnebres y actividades relacionadas – Artículo 16 vertimientos al alcantarillado público.

**Cliente:** Instituto nacional de medicina legal y ciencias forenses regional Noroccidente.

**Contacto:** Jennifer Estivaliz Vanegas Oquendo.

**Correo electrónico:** drnocsocupacional@medicinalegal.gov.co

**Dirección de ejecución del servicio:**

**Medellín:** Sede Regional Noroccidente ubicada en la carrera 65 No. 80 – 325.

**Yarumal:** Hospital San Juan de Dios – Avenida Los Libertadores – Yarumal

**Caucasia:** Kilometro 2 Vía al Bagre Manzana 11, Centro Logístico, Barrio Pensilvania

**Turbo:** Hospital Francisco Valderrama de Turbo

**Andes:** Hospital San Rafael, Avenida Medellín Numero 48-20

**Montería:** Cr7 Cl 10 Esquina – Montería – Córdoba.

**OFERTA ECONÓMICA**

DESCRIPCIÓN	VALOR ANTES DE IVA
Caracterización de aguas residuales sede Medellín	\$ 2.714.548
Caracterización de aguas residuales sede Andes	\$ 3.784.432
Caracterización de aguas residuales sede Yarumal	\$ 3.953.482
Caracterización de aguas residuales sede Turbo	\$ 4.204.642
Caracterización de aguas residuales sede Cauca	\$ 5.612.017
Caracterización de aguas residuales sede Montería	\$ 7.724.826
<b>VALOR ANTES DE IVA</b>	<b>\$ 27.993.947</b>
<b>IVA</b>	<b>\$ 5.318.850</b>
<b>VALOR TOTAL IVA INCLUIDO</b>	<b>\$ 33.312.797</b>

- **Forma de pago:** 50% anticipo – 50% previo a la entrega del informe.
- **Validez de la oferta:** 30 días calendario.
- **Tiempo de entrega del informe:** 30 días hábiles después de recolectadas las muestras.
- **Términos y condiciones del servicio:** Hace parte integral de esta propuesta el anexo 1 "Condiciones técnicas del servicio cotizado" adjunto.

Propuesta elaborada por:




Katherine Muñoz Lozano

Contacto / WhatsApp: 3104476489

k.munoz@hidroquimicalaboratorio.com

HidroQuímica Laboratorio Ambiental S.A.S

	<p>Laboratorio acreditado por IDEAM según resolución 1594 del 22 de diciembre de 2021 para toma de muestras y análisis en matrices ambientales.          Consulta nuestros servicios en <a href="http://www.hidroquimicalaboratorio.com">www.hidroquimicalaboratorio.com</a></p>
---	--

FPC-001 V 05 - Cotización # 0247-2023

**ANEXO 1. CONDICIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO COTIZADO**

**1. INFORMACIÓN DE LA RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA:**

DESCRIPCIÓN	PUNTOS DE MONITOREO SALIDA DE LOS VERTIMIENTOS EN LAS SIGUIENTES SEDES DE MEDICINA LEGAL: Medellín, Yarumal, Cauca, Turbo, Andes, Montería
<b>NÚMERO DE MUESTRAS POR SEDE</b>	1
<b>TIPO DE MUESTRA EN CADA SEDE</b>	Compuesta Acreditada por IDEAM
<b>DURACIÓN DEL MONITOREO EN CADA SEDE</b>	Depende de las operaciones y/o casos que se realicen en la morgue (2, 4 o 6 horas)
<b>TIEMPO ENTRE LAS ALÍCUOTAS EN CADA SEDE</b>	30 minutos
<b>MEDICIONES EN CAMPO EN CADA SEDE</b>	*pH, *Temperatura (Cada 15 minutos) *Caudal (Cada 30 minutos)

Ubicación de las sedes:

**Medellín:** Sede Regional Noroccidente ubicada en la carrera 65 No. 80 – 325.

**Yarumal:** Hospital San Juan de Dios – Avenida Los Libertadores – Yarumal

**Cauca:** Kilometro 2 Vía al Bagre Manzana 11, Centro Logístico, Barrio Pensilvania

**Turbo:** Hospital Francisco Valderrama de Turbo

**Andes:** Hospital San Rafael, Avenida Medellín Numero 48-20

**Montería:** Cr7 Cl 10 Esquina – Montería – Córdoba.

\*Parámetro acreditado por IDEAM

**2. ANÁLISIS DE LABORATORIO PARA LAS MUESTRAS RECOLECTADAS:**

PARÁMETRO	METODOLOGÍA Y TÉCNICA ANALÍTICA	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	TIEMPO DE ESTABILIDAD DEL ANALITO	UNIDADES	CANTIDAD TOTAL DE MUESTRAS POR SEDE
*Acidez Total	SM 2310 B, Volumétrico	5	24 horas	mg CaCO <sub>3</sub> /L	1
*Alcalinidad Total	SM 2320 B, Titulométrico	20	24 horas	mg CaCO <sub>3</sub> /L	1
*Cadmio Total	SM 3030E – 3111B, Absorción Atómica	0,01	6 meses	mg Cd/L	1

PARÁMETRO	METODOLOGÍA Y TÉCNICA ANALÍTICA	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	TIEMPO DE ESTABILIDAD DEL ANALITO	UNIDADES	CANTIDAD TOTAL DE MUESTRAS POR SEDE
*Cianuro Total	SM 4500-CN- B, C, E Modificado, Destilación - Colorimétrico	0,02	24 horas	mg CN/L	1
*Color real (medidas de absorbancia a 436 nm/525 nm/620 nm)	ISO 7887:2011. Método B.	0.6/0.3/0.3	5 días	m <sup>-1</sup>	1
*Cromo Total	SM 3030E-3111D Modificado, Absorción Atómica	0,05	6 meses	mg Cr/L	1
*DBO <sub>5</sub> Total- Subcontratado	SM 5210 B, Incubación 5 días. SM 4500 – O H Electrodo de luminiscencia	3,5	48 horas	mg/L	1
*DQO Total	SM 5220 D, Reflujo cerrado colorimétrico	15	7 días	mg O <sub>2</sub> /L	1
*Dureza Cálcica	SM 3500-Ca B Titulométrico	5	6 meses	mg CaCO <sub>3</sub> /L	1
*Dureza Total	SM 2340 C Titulométrico	5	6 meses	mg CaCO <sub>3</sub> /L	1
*Fenoles Totales-Subcontratado	Destilación - Extracción con Cloroformo; SM 5530 B,C Modificado	0,01	7 días	mg Fenol/L	1
*Formaldehido	Norma de la Federación Rusa GOST R55227_2012, Método A.	0,04	7 días	mg/L	1
*Fósforo Reactivo Disuelto (leído como Ortofosfatos)	Filtración - Ácido Ascórbico, SM 4500-P, B, E.	0,01	28 días	mg P/L	1
*Fósforo Total	Digestión Ácido Nítrico- Ácido Sulfúrico - Colorimétrico: Ácido Ascórbico, SM 4500-P, B, E.	0,03	28 días	mg P/L	1
*Grasas y aceites	SM 5520 D, Extracción Soxhlet	10	28 días	mg/L	1
*Mercurio Total	SM 3114C, Absorción Atómica	0,001	28 días	mg Hg/L	1
*Nitratos	SM 4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> D. Electrométrico	1,4	48 horas	mg N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L	1

PARÁMETRO	METODOLOGÍA Y TÉCNICA ANALÍTICA	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	TIEMPO DE ESTABILIDAD DEL ANALITO	UNIDADES	CANTIDAD TOTAL DE MUESTRAS POR SEDE
*Nitritos	SM 4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B Colorimétrico	0,01	48 horas	mg N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L	1
*Nitrógeno Amoniacal-Subcontratado	Volumetría; SM 4500 NH <sub>3</sub> B,C	1	7 días	mg/L	1
*Nitrógeno Total Kjeldhal - Subcontratado	Digestión - kjeldhal; Semi-micro Kjeldahl SM 4500-Norg C, SM 4500 NH <sub>3</sub>	3	7 días	mg N/L	1
Nitrógeno Total	Método interno	NC	7 días	mg N/L	1
*pH (en campo)	SM 4500-H+ B Potenciométrico	2	En campo	U de pH	1
*Plomo Total	SM 3030E – 3111B, Absorción Atómica	0,1	6 meses	mg Pb/L	1
*Sólidos Sedimentables	SM 2540 F, Volumétrico – Cono Imhoff	0,1	48 horas	mL/L	1
*Sólidos Suspendidos Totales	SM 2540 D, Gravimétrico	8	7 días	mg/L	1
*Surfactantes Aniónicos como SAAM (Detergentes)	SM 5540 C Colorimétrico	0,4	48 horas	mg SAAM/L	1
*Temperatura (en campo)	SM 2550 B	0,1	En campo	No Aplica	1

**Las variables marcadas con el símbolo \* se encuentran acreditadas por IDEAM**

**3. CONTENIDO DEL INFORME DE MONITOREO (El informe se entrega en medio digital, si el cliente requiere el informe impreso debe solicitarlo al área de servicios):**

**AGUAS RESIDUALES (CARACTERIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS O NO DOMÉSTICAS)**

- ✓ Información general
- ✓ Datos de campo, descripción de los puntos de muestreo, descripción del proceso de toma de muestras y relación de caudales vertidos durante el periodo de evaluación (en caso de que la propuesta aplique para medición de caudales)
- ✓ Resultados del laboratorio acreditado bajo la norma NTC ISO 17025 por el IDEAM.
- ✓ Registro fotográfico y georreferenciación de los puntos de monitoreo y anexos.

#### 4. NOTAS GENERALES:

- La propuesta se presenta de acuerdo con las necesidades técnicas presentadas por el cliente. HidroQuímica Laboratorio Ambiental no se hace responsable en caso de que existan parámetros, sitios a evaluar, frecuencias de monitoreo, requerimientos de acreditación u otros aspectos técnicos que hayan sido solicitados por la entidad ambiental al cliente, y no sean cubiertos con la presente propuesta.
- La entrega de los informes digitales y físicos se realiza una vez el cliente haya cancelado el 100% del valor del servicio.
- La propuesta no incluye actividades de adecuaciones de infraestructura en los sitios de monitoreo.
- En caso de requerir correcciones o adiciones a informes ya enviados, se debe hacer la solicitud vía correo electrónico y el tiempo de respuesta es de 10 día hábiles.
- HidroQuímica dentro de su política de responsabilidad social empresarial, tiene como objetivo disminuir el consumo de papel e incentivar el cuidado del medio ambiente, por esta razón, los informes se entregarán en formato digital. Si el cliente requiere el informe impreso debe informarlo con antelación.
- Las muestras sobrantes del proceso analítico se mantendrán almacenadas durante 30 días calendario después de haber sido recolectadas, una vez transcurrido este tiempo las muestras serán descartadas. El cliente podrá realizar reclamaciones y/o solicitudes de revisión frente a los resultados de los ensayos hasta 10 días calendarios luego de fecha de entrega de los informes de resultados. La repetición de ensayos como parte de verificación de datos será llevada a cabo únicamente si la estabilidad del analito lo permite.
- HidroQuímica Laboratorio Ambiental asume completa responsabilidad con el cliente frente a los trabajos que son realizados por las entidades subcontratadas.
- Si el punto de muestreo requiere condiciones especiales de seguridad y salud en el trabajo, deberá reevaluarse el valor de esta cotización.
- Los límites de cuantificación y métodos de ensayos para los análisis subcontratados pueden variar, dependiendo de la disponibilidad de recepción de muestras de nuestros laboratorios aliados al momento de ingreso de las muestras al laboratorio.
- HidroQuímica garantiza la trazabilidad de los resultados cuando el cliente desee verificar los datos reportados, la repetición de un análisis está sujeta a la verificación de la trazabilidad por parte de los profesionales del laboratorio y al tiempo de estabilidad del analito.
- En caso de ser necesario conocer la regla de decisión establecida por HidroQuímica para la aplicación de la incertidumbre en los resultados analíticos se deberá solicitar al laboratorio dicha información la cual se encuentra contenida en el documento del sistema de gestión de calidad PCC-008 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO Y CONTROL DE CALIDAD DE MUESTRAS.
- Cuando se solicite el parámetro nitrógeno total se realizaran los parámetros Nitratos, Nitritos y Nitrógeno Kjeldahl para realizar el cálculo de este, conforme al ANEXO 1 ACRONIMOS de la resolución 0631 de 2015: "Ntotal: el cual corresponde a la suma de Nitrógeno total Kjeldahl – NTK (nitrógeno orgánico más el nitrógeno amoniacal – NH<sub>3</sub>), Nitratos (N-NO<sub>3</sub>) y Nitritos (N-NO<sub>2</sub>)" dicho cálculo no es objeto de acreditación por el IDEAM.
- HidroQuímica Laboratorio Ambiental S.A.S, como parte del desarrollo de su objeto social y siguiendo los lineamientos de la normatividad colombiana según la ley 1266 de 2008, ley 1581 de 2012 y Decreto 1377 de 2013, ha establecido la "Política para el manejo de información y protección de datos personales" (documento EGO-009 del Sistema de Gestión de Calidad de HidroQuímica), aplicable a todas las personas pertenecientes a nuestros grupos de interés. En caso de requerir el conocimiento de la Política antes mencionada, solicitar su envío a través del correo electrónico [administracion@hidroquimicalaboratorio.com](mailto:administracion@hidroquimicalaboratorio.com)

## ¿CUÁL ES SU RESPONSABILIDAD EN EL ÉXITO DE LOS RESULTADOS Y EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS TIEMPOS DE ENTREGA?

1. Verificar que todos los requerimientos solicitados por parte de la autoridad ambiental competente sean satisfechos a través de esta propuesta; pues las exigencias de cada ente de control y vigilancia son específicas para cada compañía y/o empresa, y dicha información no es de manejo de HidroQuímica Laboratorio Ambiental.
2. Disponer, durante la planificación y ejecución de actividades, de una persona competente para la toma de decisiones que puedan influir en la calidad de los resultados del monitoreo y la ubicación de los puntos de muestreo en campo. HidroQuímica Laboratorio Ambiental no se responsabiliza de las decisiones tomadas por la persona representante del cliente, ni de la ubicación errónea de los puntos de monitoreo.
3. Cancelar oportunamente los anticipos y facturas emitidas por los servicios según las condiciones comerciales concretadas a través de esta propuesta.
4. Coordinar con el personal del laboratorio las fechas de ejecución de los trabajos.
5. Garantizar que el día del monitoreo la empresa cuenta con las condiciones normales de operación y/o producción.
6. Garantizar que se cuentan con las condiciones requeridas de infraestructura para llevar a cabo las mediciones de aforo y/o toma de muestras.
7. Suministrar al personal de HidroQuímica Laboratorio Ambiental, toda la información requerida y veraz, para la ejecución de los trabajos y elaboración de informes.
8. En caso de requerir la cancelación y/o modificaciones al servicio, deberá informar al personal del laboratorio la novedad en un tiempo no menor a 5 días hábiles antes de la fecha de ejecución (no se aceptan modificaciones ni cancelaciones de servicios notificadas con menos de 5 días hábiles a la fecha programada para la ejecución), de lo contrario HidroQuímica se reserva el derecho de cobrar al cliente los costos y gastos logísticos incurridos.
9. Informar con antelación al personal de HidroQuímica todos los requisitos internos de la compañía en cuanto a permisos de ingresos, políticas de Salud y Seguridad en el Trabajo, recepción de facturas, entre otros.

Estamos atentos a cualquier inquietud referente a este documento y a prestarles un servicio de excelente calidad.

**INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES - REGIONAL NOROCCIDENTE**  
**ESTUDIO DE MERCADO PARA CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS EN LOS PUNTOS DE DESCARGA DE AGUA RESIDUAL DE**  
**MEDELLÍN, YARUMAL, TURBO, ANDES, CAUCASIA Y MONTERÍA (CÓRDOBA) - 2023**

Item	TIPO DE ANÁLISIS	ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL MEDELLIN, YARUMAL, CAUCASIA, TURBO, ANDES Y MONTERÍA (CÓRDOBA)	CANTIDAD	ANALQUIM LTDA				HIDROQUIMICA				TOTAL OFERTA	
				VR. UNITARIO	IVA	VR. UNITARIO + IVA	TOTAL	VALOR UNITARIO	IVA	VR. UNITARIO + IVA	TOTAL	VALOR PROMEDIO	VALOR TOTAL
1	ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL	Se debe realizar (1) una caracterización en la caja de toma de muestras después de los sistemas de tratamiento de Aguas residuales No domésticas existentes en cada sede, que incluya los siguientes parámetros: pH, Temperatura, Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Sólidos Sedimentables (SSED), Grasas y Aceites, Fenoles, Formaldehído, Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM) Ortofosfatos (PO 3-), Fósforo Total (P), Nitratos (N-NO -), Nitritos (N-NO -), Nitrógeno Amoniacoal (N-NH3), Nitrógeno Total (N), Cianuro Total (CN), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plomo (Pb), Acidez Total, Alcalinidad Total, Dureza Cálcica, Dureza Total y color real. Y demás acordes a la actividad pompas fúnebres de la Resolución 631 de 2015 artículo 14 actividad Pompas fúnebres y actividades relacionadas y artículo 16.	1	\$ 8.098.860	\$ 1.538.783	\$ 9.637.643	\$ 9.637.643	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.818.822	\$ 4.818.822
2	SERVICIO DE MUESTREO	Monitoreo compuesto Medellín	1	\$ 1.610.000	\$ 305.900	\$ 1.915.900	\$ 1.915.900	\$ 2.714.548	\$ 515.764	\$ 3.230.312	\$ 3.230.312	\$ 2.573.106	\$ 2.573.106
		Monitoreo compuesto Yarumal	1	\$ 1.610.000	\$ 305.900	\$ 1.915.900	\$ 1.915.900	\$ 3.784.432	\$ 719.042	\$ 4.503.474	\$ 4.503.474	\$ 3.209.687	\$ 3.209.687
		Monitoreo compuesto Caucasia	1	\$ 1.722.000	\$ 327.180	\$ 2.049.180	\$ 2.049.180	\$ 3.953.482	\$ 751.162	\$ 4.704.644	\$ 4.704.644	\$ 3.376.912	\$ 3.376.912
		Monitoreo compuesto Turbo	1	\$ 2.604.000	\$ 494.760	\$ 3.098.760	\$ 3.098.760	\$ 4.204.642	\$ 798.882	\$ 5.003.524	\$ 5.003.524	\$ 4.051.142	\$ 4.051.142
		Monitoreo compuesto Andes	1	\$ 1.876.000	\$ 356.440	\$ 2.232.440	\$ 2.232.440	\$ 5.612.017	\$ 1.066.283	\$ 6.678.300	\$ 6.678.300	\$ 4.455.370	\$ 4.455.370
		Monitoreo compuesto Montería (Córdoba)	1	\$ 2.184.000	\$ 414.960	\$ 2.598.960	\$ 2.598.960	\$ 7.724.826	\$ 1.467.717	\$ 9.192.543	\$ 9.192.543	\$ 5.895.751	\$ 5.895.751
		<b>TOTAL</b>	<b>6</b>				<b>\$ 23.448.783</b>				<b>\$ 33.312.797</b>		<b>\$ 28.380.790</b>