Valledupar, 22 de octubre de 2025

COTIZACIÓN No. 42284V1

Señores
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
YAINIS BARAHONA CASTILLO
ybarahona@corpamag.gov.co
Santa Marta - Colombia

ASUNTO: Caracterización de aguas superficiales en la cuenca del rio magdalena, en 100 puntos ubicados en los municipios: Sitionuevo, Palermo, Remolino, Salamina, Piñón, Cerro de San Antonio, Concordia, Pedraza, Tenerife, El Banco, Guamal, San Sebastián de Buenavista, Santa Ana y San Zenón

Atendiendo el requerimiento efectuado por usted, respetuosamente me permito anexar la Cotización Nº 42284V1 la cual consiste en realizar análisis fisicoquímicos, microbiológicos y toma de muestras en aguas superficiales del Rio Magdalena.

Quedamos atentos a cualquier requerimiento

Cordialmente,

Francisco Mazeneth
Gerente Administrativo y Comercial

PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

1. ALCANCE

Realizar monitoreo integrado y análisis fisicoquímico y microbiológico de aguas superficiales en 100 puntos de la cuenca del Rio Magdalena.

2. UBICACIÓN

El monitoreo se llevará a cabo en 100 puntos que se encuentran distribuidos en los siguientes municipios: Sitionuevo, Palermo, Remolino, Salamina, Piñón, Cerro de San Antonio, Concordia, Pedraza, Tenerife, El Banco, Guamal, San Sebastián de Buenavista, Santa Ana y San Zenón, los puntos se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Secuencia	Sector	Municipio	ESTACIÓN	Latitud	Longitud
Punto 01	I	El Banco	Punto 1	8°59'40.8"	73°57'55.8"
Punto 02			Punto 2	8°59'28.169"	73°58'11.366"
Punto 03			Punto 3	8°59'12.499"	73°58'33.288"
Punto 04			Punto 4	8°59'11.536"	73°59'2.335"
Punto 05			Punto control 7	8°59'47.05"	74° 0'2.90"
Punto 06			Punto control 8	9° 0'31.041"	73° 59'18.933"
Punto 07			Punto 9	9° 0'47.064"	73°59'19.586"
Punto 08			Punto 10	9° 1'36.742"	74° 4'28.299"
Punto 09		Guamal	Punto control 1	9° 7'11.287"	74°12'45.244"
Punto 10			Punto 3	9° 8'1.837"	74°13'14.994"
Punto 11			Punto 4	9° 8'47.083"	74°14'4.475"
Punto 12			Punto 5	9° 9'15.607"	74°14'23.845"
Punto 13			Punto control 6	9° 9'58.283"	74°15'0.823"
Punto 14		San Sebastián de Buenavista	Punto 1	9°12'39.107"	74°18'14.439"
Punto 15			Punto control 2	9°12'59.578"	74°19'15.339"
Punto 16			Punto 3	9°14'2.893"	74°21'9.326"
Punto 17			Punto 4	9°13'51.737"	74°20'32.764"
Punto 18			Punto 6	9°13'51.412"	74°21'42.761"
Punto 19			Punto 7	9°13'18.480"	74°22'57.109"
Punto 20		San Zenón	Punto 1	9°16'14.226"	74°27'59.497"
Punto 21			Punto control 2	9°15'8.264"	74°28'47.478"
Punto 22			Punto 4	9°14'39.790"	74°29'5.049"
Punto 23			Punto 5	9°14'14.006"	74°30'20.268"
Punto 24			Punto control 6	9°14'4.127"	74°31'4.039"
Punto 25		Santa Ana	Punto control 1	9°16'59.874"	74°33'11.213"
Punto 26			Punto control 3	9°18'20.227"	74°33'48.986"
Punto 27			Punto 4	9°18'43.326"	74°33'42.472"
Punto 28			Punto control 5	9°19'5.871"	74°34'19.213"
Punto 29			Punto control 6	9°19'17.169"	74°34'56.696"
Punto 30			Punto control 7	9°19'33.035"	74°35'46.785"
Punto 31		Santa Bárbara de Pinto	Punto control 1	9°25'14.028"	74°41'36.070"
Punto 32			Punto 2	9°26'2.845"	74°44'14.168"
Punto 33			Punto control 3	9°30'9.79"	74°46'15.66"
Punto 34			Punto 4	9°25'23.696"	74°42'23.375"
Punto 35	II	Plato	Carmen del Magdalena - San Antonio del Rio	9°38'35.2"	74°48'38.6"
Punto 36			San José del Purgatorio	9°43'41.65"	74°48'38.6"
Punto 37			Confluencia Caño Plato	9°47'19.246"	74°48'17.196"
Punto 38			Punto Acueducto Plato	9°47'18.444"	74°48'18.671"
Punto 39			Puente Plato	9°47'15.71"	74°48'51.20"
Punto 40			Conexión Doña Jerónima	9°48'5.998"	74°49'20.257"
Punto 41		Tenerife	Captación casa San Luis	9°44'39.793"	74°50'40.282"
Punto 42			Salida San Luis	9°50'4.543"	74°50'38.223"
Punto 43			Conexión Zura - Río Magdalena	9°52'19.25"	74°51'1.51"
Punto 44			Acueducto Tenerife	9°53'58.589"	74°5'56.658"
Punto 45			A 450 m punto vertimiento	9°54'22.122"	74°52'210"

Punto 46			Finca La Esperanza frente San Agustín	9°55'44.075"	74°52'13.870"
Punto 47			Entrada real	9°58'2.818"	74°48'216"
Punto 48			Ciénaga el Morro y San Juan	9°58'31.323"	74°47'17.930"
Punto 49			Punto captación real del obispo	9°58'36.320"	74°47'17.743"
Punto 50			Punto de vertimiento real	9°58'46.816"	74°47'9.785"
Punto 51			Confluencia	9°59'21.876"	74°47'10.543"
Punto 52			Final Santa Martica	10°1'9.530"	74°47'36.629"
Punto 53			Confluencia Caño Zapayan	10°31'35.756"	74°49'25.817"
Punto 54			Entrada de Heredia	10° 4'12.880"	74°49'57.366"
Punto 55			Salida Heredia, Frente a robles	10° 4'56.033"	74°50'29.017"
Punto 56			Ciénaga de Cotore	10°5'49.648"	74°51'7.454"
Punto 57		Zapayan	Confluencia Ciénaga de Moreno	10° 6'24.326"	74°6'24.326"
Punto 58		Pedraza	Salida de Guaquiri	10° 6'43.870"	74°55'35.581"
Punto 59			Inicio Pedraza	10°10'49.040"	74°55'36.703"
Punto 60			Vertimiento Pedraza	10°12'21.730"	74°54'49.362"
Punto 61			Después del vertimiento Pedraza, Aguas arriba de Calamar	10°12'41.307"	74°54'40.498"
Punto 62	III	Cerro de San Antonio	Entrada Charanga Puerto Niño	10°14'36.01"	74°54'5.38"
Punto 63			Salida Puerto Niño	10°15'55.349"	74°54'7.240"
Punto 64			Intermedio Ciénaga de Cerro	10°18'1.372"	74°53'18.689"
Punto 65			Bocatoma Cerro	10°19'37.885"	74°52'19.917"
Punto 66			Punto final de embarcadero Descarga	10°19'48.725"	74°52'14.785"
Punto 67			Confluencia Ciénaga de Cerro	10°19'47.942"	74°52'12.390"
Punto 68			Salida de Cerro de San Antonio	10°19'59.818"	74°52'4.052"
Punto 69			Caño Cantagallar y Ciénaga del Cerro, frente a Campo de la Cruz	10°21'41.150"	74°50'52.813"
Punto 70		Piñón	Isla de las garzas	10°23'22.128"	74°49'57.610"
Punto 71			Punto de captación acueducto Piñón	10°23'55.814"	74°49'43.786"
Punto 72			Punto de Descarga Piñón	10°24'56.62"	74°49'09.92"
Punto 73			Punto de captación Finca Betel, Cultivo de Palma y Ganadería	10°25'19.89"	74°48'58.93"
Punto 74		Salamina	Canal Vicente Caballero	10°27'7.96"	74°27'7.96"
Punto 75			Antiguo Ferry	10°28'1.621"	74°48'27.798"
Punto 76			Inicio Salamina	10°28'54.33"	74°48'13.878"
Punto 77			Salida Salamina, Subestación eléctrica Salamina	10°30'29.404"	74°47'9.285"
Punto 78			Confluencia Caño Hondo	10°31'4.882"	74°46'26.406"
Punto 79			Ferry Salamina	10°31'22.042"	74°46'5.715"
Punto 80			Punto proyectado Caño El Loro	10°32'26.908"	74°44'28.252"
Punto 81			Punto de Captación Guáimaro	10°34'43.922"	74°42'58.302"
Punto 82			Confluencia Renegado Rio Magdalena	10°35'36.291"	74°43'11.762"
Punto 83			Vertimiento Guáimaro	10°36'5.296"	74°43'17.917"
Punto 84	IV	Remolino	Aguas abajo Puerto Líbano	10°38'53.078"	74°43'16.241"
Punto 85			Confluencia El salado, Proyectado	10°40'14.434"	74°43'4.786"
Punto 86			Entrada Remolino	10°41'22.254"	74°43'0.991"
Punto 87			Salida de Remolino	10°42'26.835"	74°43'8.898"
Punto 88			Confluencia caño Remolino	10°42'54.990"	74°43'7.796"
Punto 89			Confluencia Aguas Negras	10°44'5.811"	74°42'56.03"
Punto 90		Sitio Nuevo	Entrada Sitio Nuevo, Captación frente a Santo Tomás Atlántico	10°46'10.326"	74°43'18.084"
Punto 91			Salida de Sitio Nuevo	10°46'58.134"	74°43'33.314"
Punto 92			Vertimiento Sitio Nuevo	10°47'21.045"	74°43'44.605"
Punto 93			Corregimiento Carmona	10°50'8.014"	74°44'2.289"
Punto 94			Corregimiento de San Antonio	10°51'21.393"	74°44'1.495"
Punto 95			Punto de Control	10°55'2.218"	74°43'58.021"
Punto 96			Desembocadura Caño Clarín	10°57'0.359"	74°44'59.676"
Punto 97			Corregimiento de Palermo	10°57'7.879"	74°45'1.241"
Punto 98			Punto de vertimientos Arroz Diana	10°58'25.031"	74°45'17.439"
Punto 99			Puerto Palermo	10°59'2.073"	74°45'27.933"
Punto 100			Conexión Isla de Salamanca	10°59'34.458"	74°45'35.394"

3. COMPROMISOS DEL LABORATORIO AMBIENTAL Y DE ALIMENTOS NANCY FLOREZ GARCIA

El LABORATORIO AMBIENTAL Y DE ALIMENTOS NANCY FLOREZ GARCIA asume los siguientes elementos para la prestación de servicios:

- Personal calificado para la toma y procesamiento de las muestras.
- Análisis de muestras siguiendo las normas establecidas y los métodos aprobados nacional e internacionalmente.
- Equipos aptos para el análisis de las muestras y un personal idóneo para la manipulación de sus equipos.
- Reactivos e insumos.
- Procedimientos para la realización de ensayos, utilización de reactivos y materiales conforme en los lineamientos establecidos en la norma NTC ISO/IEC 17025 e ISO 9001 implementada en el laboratorio.
- El Laboratorio cuenta con plataforma web que permite ver los resultados de las muestras en formato pdf. Al cual pueden acceder con clave, el número de usuarios que requieran.
- Notificación de resultados preliminares a los correos que indique el cliente para informar sobre resultados que no cumplan la normatividad.
- En el momento de ser elegidos para prestar nuestros servicios el laboratorio se encarga de enviar las condiciones de toma de muestras y material.
- Toda la información generada por el estudio será de exclusividad del cliente.
- El LABORATORIO AMBIENTAL Y DE ALIMENTOS NANCY FLOREZ GARCIA, se hará responsable de la información y los datos generados por el estudio, de igual manera será garante de los requerimientos que la entidad ambiental competente considere pertinente en el proceso de revisión y evaluación de dicha información.

4. COMPROMISOS DEL CLIENTE

Tener una persona con la cual se debe programar todo el monitoreo de cada una de las matrices y puntos.
En caso de suspender uno de los monitoreos deberá notificar con un día de anticipación al laboratorio de lo contrario se liquidan los costos incurridos hasta el momento de la suspensión (recipientes, tiempo del personal, transporte, alimentación, hospedaje si lo hubiere, etc.).
Cancelar las facturas del cobro de los servicios en el tiempo definido.

5. SERVICIOS OFERTADOS

5.1. SERVICIOS DE MONITOREO

De acuerdo con la propuesta solicitada dejar las condiciones de acuerdo a si realizaremos o no el monitoreo.

MUESTREO POR PARTE DEL LABORATORIO: Al llegar el personal de toma de

muestra a su empresa, el sitio de toma de muestra debe estar disponible para iniciar las actividades a las horas acordadas:

- Debe haber una persona responsable que se encargue de guiar al personal del Laboratorio al sitio de la toma de muestra. Esta persona soluciona inquietudes y suministra la información que requiere el personal en campo.
- Se debe otorgar información al personal de Laboratorio con respecto al plan de emergencia y contingencia del lugar, rutas de evacuación y punto de encuentro.
- Con anterioridad se deben mencionar los requisitos que tiene su empresa en los temas relacionados con Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente para con los visitantes y/o prestadores de servicios.
- Los sistemas de tratamiento a monitorear deben estar acondicionados para hacer el trabajo. El personal de laboratorio NO tiene permitido hacer trabajos de acondicionamiento (levantar tapas, retirar material vegetal) por políticas de Seguridad,
- Salud en el Trabajo y Ambiente. Se debe tener en consideración que el servicio inicia una vez el personal de Laboratorio llegue a las instalaciones de la empresa.
- El personal de Laboratorio diligenciara un Plan de Muestreo la cual el cliente o persona responsable debe verificar y aceptar la información allí contenida a partir de su firma, en constancia de que acepta el trabajo que allí se realizó. Cualquier modificación a la labor contratada debe quedar verificada en el Plan de Muestreo la cual queda aceptada y aprobada por la persona responsable.

NOTA 1: en caso de que el personal de NANCY FLOREZ GARCIA se traslade al sitio del servicio, y no pueda realizar las labores contratadas, por causas que dependan única y exclusivamente del cliente y totalmente ajenas a NANCY FLOREZ GARCIA, el cliente deberá cancelar los gastos generados en dichos traslados, los cuales serán acordados entre las partes y serán incluidos en la factura final.

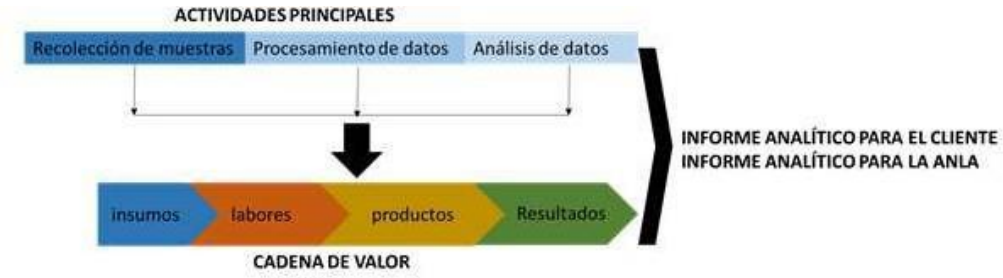
5.2. SERVICIOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

MONITOREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUPERCIALES TOMADAS EN LA CUENCA DEL RIO MAGDALENA

El alcance del trabajo ofertado se agrupa entre grandes actividades, la primera es la toma de muestras – Fase de campo, la segunda el procesamiento de datos – Fase de laboratorio y la tercera el análisis de datos y generación de informes – Fase de oficina. De esta manera el trabajo consistiría en la toma de muestras para un numero de parámetros establecidos en los términos de referencia, los cuales se agrupan en un número de puntos de monitoreo. Luego las muestras recolectadas en campo serían procesadas en el laboratorio Nancy Flórez García S.A.S y demás laboratorios bajo la denominación “subcontratados” estos analizarían los parámetros que carezcan de acreditación IDEAM vigente por parte del laboratorio Nancy Flórez García S.A.S. Finalmente, los datos obtenidos serían analizados, tratados y compilados en informes entregables.

Con esta información de entrada desarrollamos nuestra propuesta metodológica partiendo del uso de la cadena de valor como premisa conceptual para cumplir con el requerimiento solicitado en los términos de referencia, véase ilustración 1.

Ilustración 1. Visión metodológica



La anterior ilustración se explica de la siguiente manera: cada actividad principal se realizaría siguiendo cada uno de los eslabones de la cadena de valor. En la siguiente tabla se especifica los pasos metodológicos que se aplicarán para dar alcance a los requerimientos del cliente.

El Laboratorio Nancy Flórez García S.A.S aplica métodos y procedimientos de acuerdo a los recursos técnicos que posee, principalmente basados en el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edition 23-2017, y otros métodos aprobados nacional e internacionalmente. Los procedimientos incluyen, muestreo, transporte, almacenamiento, preparación y análisis de las muestras. El Laboratorio Nancy Flórez García S.A.S cuenta con instructivos de uso y operación de equipos de campo y de laboratorio, permitiendo copia de la versión vigente disponible en el puesto de trabajo.

i. Fase de campo.

Es importante mencionar que todas las operaciones que se desplieguen en el tema de muestreo para el presente proyecto serán desarrolladas bajo la dirección de un jefe de Muestreo, el cual realizara actividades de planeación, supervisión, ejecución y seguimiento del proceso de toma de muestra. Para el desarrollo del ítem de fase de campo se tiene como principio desarrollar las actividades de pre muestreo, aplicando el principio de buenas prácticas de muestreo BPM, para ello se tiene en cuenta la selección de los recipientes para la toma de muestras, así mismo se diligencia el Registro de Preparación Logística RO-94, en el que se incluyen todos los materiales, herramientas y equipos que garantizan el correcto desarrollo de las actividades de muestreo y al mismo tiempo se realiza la verificación de los elementos del muestreo, la toma de muestras, protección y seguridad del personal, supervivencia en campo y localización y evidencia física.

Todo equipo antes de salir del cuarto de almacenamiento (localizado en la sede administrativa del laboratorio Nancy Flórez García S.A.S) tiene que ser revisado, verificado y ajustado cuando éste la requiera.

El laboratorio Nancy Flórez García S.A.S cuenta con una sede ubicada en la ciudad de Santa Marta, Magdalena. Dicha sede funciona como centro de acopio y suministro de materiales de las actividades de muestreos, cuya finalidad es mantener un stock que garantice la disponibilidad inmediata ante cualquier imprevisto o situación de emergencia, evitando retrasos o inconvenientes que puedan impactar en la calidad de la prestación de los servicios objetos del presente proceso licitatorio.

ii. Plan de Muestreo.

El laboratorio cuenta en su sistema de gestión de calidad con el registro operativo RO-92 – Plan de Muestreo, el cual consta de seis estructuras organizadas de la siguiente manera: la primera es donde se encuentra relacionada toda la información del cliente, la segunda relaciona la información del personal de muestreo, la tercera corresponde a la información del número, cantidad y clase de recipiente, lugar de muestreo, punto de muestreo y parámetros in situ, la cuarta estructura contempla la información de muestras controles - cuando aplique, la quinta estructura concierne al cronograma de la actividad de muestreo y la sexta contempla las observaciones, descripciones de las matrices y parámetros a monitorear. Por último, este Registro Operativo trae un ítem de constancia de ejecución del muestreo donde firmará el coordinador encargado de la unidad de negocio concerniente al objetivo de la presente propuesta. Es importante mencionar que el Plan de muestreo será programado y elaborado con los días de anticipación que la empresa sugiera, así mismo será revisado y aprobado para su posterior ejecución.

iii. Mediciones in-situ.

Los parámetros a medir in situ serán: pH, Temperatura de la muestra, Caudal y oxígeno disuelto. Una vez instalados en el punto de muestreo y antes de dar inicio a la actividad de muestreo, se realiza verificación de los equipos Multiparámetro y la sonda con los buffers 4.01, 7.0 y 10.01 para el parámetro de pH, dependiendo el grado de acidez o basicidad de la muestra a tomar. Para ello se realiza inspección previa con cinta indicador de pH.. Esta información será registrada y diligenciada en el Registro Operativo RO-95 – Notas de Campo.

Tabla No 1 Metodología Parámetros medidos in situ

PARAMETROS	UNIDADES	EQUIPO	TECNICA	METODO REFERENCIA
pH	Unidades de pH	Multiparámetro	Electrométrico	SM 4500-H+B
Temperatura	°C		Electrométrico	SM 2520-B
Oxígeno Disuelto	mg O2/L		Electrométrico	SM 4500-O H
Caudal	L/s	Molinete		
Conductividad	µS/cm	Multiparámetro	Electrométrico	SM 2510 B
Porcentaje de saturación de oxigeno	%	Multiparámetro	Electrométrico	SM 4500-O G

iv. Rótulos de los recipientes

El rotulado de los recipientes se realizará antes de la jornada de muestreos, estas etiquetas deben mantener las siguientes características:

Limpias, impermeables, indelebles, fijas, pero fácil de remover, tamaño suficiente para consignar los datos.

Ilustración 2 Rotulo Laboratorio Nancy Flórez García S.A.S

laboratorio ambiental y de alimentos Nancy Flórez García Confiabilidad a toda prueba	NOMBRE DE LA MUESTRA			
FECHA DE TOMA DE MUESTRAS	HORA	DÍA	MES	AÑO
LUGAR DE TOMA DE MUESTRAS				
PUNTO DE TOMA DE MUESTRAS				
TIPO DE MUESTRA	o SIMPLE	o COMPUESTA		o INTEGRADA
RESPONSABLE DE TOMA DE MUESTRAS				
PRESERVACIÓN	HCl pH<2 ⬭ HNO3 pH<2 ⬭ H2 SO4 pH<2 ⬭ NaOH pH>9 ⬭ NaOH pH>12 ⬭ HCl 6 N ⬭ Refrigeración ⬭	Sulfato de Amonio + NaOH pH>9 ⬭ ZnC4H6O4 2N + NaOH a pH>9 ⬭ Otro ¿Cuál? :		
OBSERVACIONES				

CONSERVACION Y ALMACENAMIENTO DE MUESTRAS.

Para el desarrollo de las actividades de muestreo contempladas en la presente propuesta, la recolección, conservación y almacenamiento de las muestras son aspectos críticos que serán llevados a cabo con el mayor cuidado, dado que condiciona los resultados analíticos y la interpretación de los resultados. Esto implica una variada gama de precauciones y condiciones de manejo de las muestras que conjugan aspectos tales como: los tipos de envase a utilizar y el tratamiento previo por el cual deben pasar, los equipos o aparatos a utilizar en la medición de parámetros en campo, la refrigeración, la adición de conservantes, entre otras.

Para asegurar la integridad de la muestra desde su recolección hasta el reporte de los resultados; el proceso de control y vigilancia del muestreo, preservación y análisis (cadena de custodia) incluirá todas las actividades de seguimiento y monitoreo de las condiciones de recolección, identificación, transporte, preservación, codificación y análisis.

FASE DE LABORATORIO: Los procedimientos para el análisis de las muestras se basan en las técnicas actualizadas de “Estándar Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23th Edition”, publicadas en conjunto por las organizaciones: American Public Health Association, American Water Works Association y The Water Environment Federation.

PERSONAL DESTINADO PARA ESTA LABOR

- 2 técnicos.

HORARIO DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS: lunes a viernes de 7:00am a 11:30am – 2:00pm a 5:00 pm y sábados de 7:00am-9:00am en las muestras que incluyan análisis microbiológicos se reciben de lunes a jueves de 7am a 11:30m - 2:00pm a 5:00 pm y los viernes de 7:00am a 10:00am.

RE-ANÁLISIS O RECHEQUEO: Si el cliente desea repetir los análisis para reconfirmar los resultados, estos se repetirán sobre la contramuestra guardada en custodia por el Laboratorio Ambiental y de Alimentos Nancy Flórez García, (excepto aguas) y se le cobrará de nuevo al valor de los análisis repetidos.

RETENCIÓN DE LAS MUESTRAS: Las muestras se retienen de la siguiente manera:

- Aguas residuales, superficiales, subterráneas, recreativas. 8 días hábiles
- Aguas potables: 2 días hábiles
- Alimentos: 8 días hábiles
- Otras muestras: dependiendo de la matriz máximo 8 días hábiles.

Los días hábiles se cuentan a partir de la entrega del resultado o Notificación al cliente.

MODIFICACIONES EN CERTIFICADOS DE ANALISIS: La solicitud de exclusión de información en los certificados de análisis luego de su emisión por parte del cliente tendrá un valor igual al 15% de la autorización de servicio relacionada con dichos certificados. Y tendrá un tiempo de entrega 2 días hábiles previa cancelación del servicio adicional.

5.3. INFORMES DE RESULTADOS

- **INFORMES TIPO I:** Su contenido es el Siguiente: Información del Cliente, Información de la Muestra, Descripción de la Norma Aplicable, Graficas de resultados en comparación con la norma aplicable o solicitada por el cliente.

DECLARACION DE CONFORMIDAD

Declaración De Conformidad: En el caso de solicitar un informe con interpretación de resultados l Laboratorio Ambiental y Ambiental y de Alimentos Nancy Flórez García aplicará el numeral 7.8.6 de la norma ISO/IEC 17025:2017, previa autorización del cliente. Ver Anexo 1.

6. OFERTA TÉCNICO-ECONÓMICA

ANÁLISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO, AGUA SUPERFICIAL					
CARACTERIZACIONES EN EL RÍO MAGDALENA					
DESCRIPCIÓN	**MÉTODO - TÉCNICA**	**LMC**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**SUBTOTAL**
pH y1 (Insitu) (A)	SM 4500-H+ B - Electrométrico	-	100	$ 8.999	$ 899.920
pH y2 (Insitu) (A)	SM 4500-H+ B - Electrométrico	-	100	$ 8.999	$ 899.920
pH y3 (Insitu) (A)	SM 4500-H+ B - Electrométrico	-	100	$ 8.999	$ 899.920
Temperatura y1 (Insitu) °C (A)	SM 2550 B - Electrométrico	-	100	$ 6.451	$ 645.120
Temperatura y2 (Insitu) °C (A)	SM 2550 B - Electrométrico	-	100	$ 6.451	$ 645.120
Temperatura y3 (Insitu) °C (A)	SM 2550 B - Electrométrico	-	100	$ 6.451	$ 645.120
Oxigeno Disuelto y1 (Insitu) mg O2/L (A)	SM 4500-O H - Electrométrico	-	100	$ 13.832	$ 1.383.200
Oxigeno Disuelto y2 (Insitu) mg O2/L (A)	SM 4500-O H - Electrométrico	-	100	$ 13.832	$ 1.383.200
Oxigeno Disuelto y3 (Insitu) mg O2/L (A)	SM 4500-O H - Electrométrico	-	100	$ 13.832	$ 1.383.200
Coliformes Totales NMP/100 mL (A)	SM 9221 B - Fermentación en tubos multiples	1,8	100	$ 59.424	$ 5.942.440
Coliformes Termotolerantes (Fecales) NMP/100mL (A)	SM 9221 E - Fermentación en tubos multiples	1,8	100	$ 59.424	$ 5.942.440
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) mg O2/L (A)	SM 5210 B, SM 4500-OH - Fotométrico	2	100	$ 61.123	$ 6.112.260
Demanda Química de Oxígeno (DQO) mg O2/L (A)	SM 5220 C - Volumetría	20	100	$ 50.936	$ 5.093.620
Amonio µg NH4/L (A) *	SM 4500-NH3 B,C - Titulométrico	257	100	$ 42.447	$ 4.244.660
Aceites y Grasas mg/L (A)	NTC 3362 Método C - Fotométrico	0,5	100	$ 113.756	$ 11.375.560
Hidrocarburos µg/L (A)	NTC 3362 Métodos C, F - Fotométrico	500	100	$ 114.096	$ 11.409.580
Nitratos mg N-NO3/L (A)	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1 - Fotométrico	0,2	100	$ 61.123	$ 6.112.260
Nitritos mg N-NO2/L (A)	SM 4500-NO2 B - Fotométrico	0,006	100	$ 56.029	$ 5.602.940
Sólidos Suspendidos Totales mg/L (A)	SM 2540 D - Gravimétrico	5	100	$ 42.447	$ 4.244.660
Porcentaje de saturación de oxigeno (Insitu) Y1 %	SM 4500-O G - Electrométrico	-	100	$ 13.583	$ 1.358.280
Porcentaje de saturación de oxigeno (Insitu) Y2 %	SM 4500-O G - Electrométrico	-	100	$ 13.583	$ 1.358.280
Porcentaje de saturación de oxigeno (Insitu) Y3 %	SM 4500-O G - Electrométrico	-	100	$ 13.583	$ 1.358.280
Nitrogeno Total mg/L (S)	EN 12260, 2003 - Espect UV-VIS	0,5	100	$ 109.309	$ 10.930.920
Fósforo Total mg P/L (A)	SM 4500-P B 4, E - Fotométrico	0,075	100	$ 58.236	$ 5.823.580
Surfactantes Aniónicos como SAAM mg SAAM/L (A)	SM 5540 C - Fotométrico	0,1	100	$ 76.404	$ 7.640.360

ANÁLISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO, AGUA SUPERFICIAL CARACTERIZACIONES EN EL RÍO MAGDALENA					
DESCRIPCIÓN	**MÉTODO - TÉCNICA**	**LMC**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**SUBTOTAL**
Conductividad y1 (Insitu) µS/cm (A)	SM 2510 B - Electrométrico	84	100	$ 6.112	$ 611.240
Conductividad y2 (Insitu) µS/cm (A)	SM 2510 B - Electrométrico	84	100	$ 6.112	$ 611.240
Conductividad y3 (Insitu) µS/cm (A)	SM 2510 B - Electrométrico	84	100	$ 6.112	$ 611.240
Color (Insitu)	Sensorial - Sensorial	-	100	$ 16.129	$ 1.612.940
Profundidad (Insitu) m	Disco Secchi - Disco Secchi	-	100	$ 23.771	$ 2.377.060
Sulfato mg SO4/L (A)	SM 4500-SO4 E - Turbidimétrico	10	100	$ 33.957	$ 3.395.700
Cloruro mg Cl/L (A)	SM 4500-Cl B - Volumetría	2	100	$ 37.353	$ 3.735.340
Transparencia (Insitu) m	Disco Secchi - Disco Secchi	-	100	$ 12.775	$ 1.277.500
GASTOS ASOCIADOS AL MONITOREO			1	$ 159.743.824	$ 159.743.824
			SUBTOTAL	**$ 160.919.495**	**$ 277.310.924**

NOTA: **EL ALCANCE QUE TENEMOS ACTUALMENTE PARA LA TOMA DE MUESTRAS INTEGRADAS EN PROFUNDIDADES ES A 2 METROS.**

7. VALOR DE LA OFERTA

El valor de la propuesta es TRESCIENTOS TREINTA MILLONES DE PESOS **($ 330.000.000)** IVA incluido.

RESUMEN			
DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
ANÁLISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO, AGUA SUPERFICIAL	100	$ 1.175.671	$ 117.567.100
GASTOS ASOCIADOS AL MONITOREO	1	$ 159.743.824	$ 159.743.824
		SUBTOTAL	**$ 277.310.924**
		IVA 19%	**$ 52.689.076**
		TOTAL	**$ 330.000.000**

8. FORMA DE PAGO

Enviar firmada la Aceptación de esta propuesta.

La forma de pago acordada es la siguiente: mediante modalidad de contrato.

Enviar el comprobante de consignación con el escaneado vía correo electrónico a ventas@labsnancyflorez.com para la programación del servicio.

9. ENTREGA DE LOS SERVICIOS O TRABAJOS

Los tiempos de entrega al cliente comenzaran a contabilizarse de la siguiente manera:

- Para muestras Tomadas y Traídas por el Cliente: A partir del día Siguiente Hábil luego de la recepción de la muestra.
- Para muestras Tomadas y Traídas por el Laboratorio: A partir del día Siguiente Hábil luego de la ejecución del muestreo.

El tiempo de entrega de los reportes de resultados de acuerdo con esta propuesta es la siguiente: 30 días hábiles.

10. APROBACIÓN DEL SERVICIO

Enviar firmada la aceptación de cotización, orden de servicio, pedido o compra, Contrato, o Correo electrónico. Copia del volante de consignación del anticipo solicitado, cuando aplique, enviar al correo ventas@labsnancyflorez.com para la programación del servicio.

La ejecución de este proyecto está sujeta a la disponibilidad de recursos de personal y de equipos de LABORATORIOS NANCY FLOREZ GARCIA S.A.S.

LABORATORIOS NANCY FLOREZ GARCIA cuenta con un tiempo máximo de 15 días hábiles para asegurar el inicio y ejecución del servicio a partir de la apertura de la orden de trabajo o envió de aceptación de la cotización o propuesta.

Si por algún motivo el cliente requiere reprogramación del servicio, el cliente deberá informar con 5 días de anticipación a la fecha programada para la ejecución del servicio. LABORATORIOS NANCY FLOREZ GARCIA podrá reprogramar los servicios a una nueva fecha dependiendo su disponibilidad.

11. FACTURACIÓN

Todo valor por concepto de los servicios prestados será directamente cargado al cliente. Todas las cartas y remisiones enviadas con las muestras deben describir el tipo de análisis requerido. Cualquier cambio que se necesite efectuar sobre los tipos de análisis deberá ser informado oportunamente por escrito al Laboratorio. Si se requieren cambios después de realizados los análisis, el cliente deberá aceptar la responsabilidad del pago de los análisis originalmente ordenados.

12. CONFIDENCIALIDAD

LABORATORIO AMBIENTAL Y DE ALIMENTOS NANCY FLOREZ GARCIA confirma que la información relacionada con los datos suministrados por el cliente, el servicio y sus resultados, serán tratados de manera confidencial. De igual forma, nos

comprometemos a informar previamente si se pone a disposición del público dicha información.

En caso de que LABORATORIO AMBIENTAL Y DE ALIMENTOS NANCY FLOREZ GARCIA. Sea requerido por ley o autorizado por disposiciones contractuales, para revelar información confidencial, notificará previamente al cliente o persona interesada, excepto cuando esté prohibido por la ley.

Toda información que sea recibida por LABORATORIO AMBIENTAL Y DE ALIMENTOS NANCY FLOREZ GARCIA. a través de un tercero o una fuente diferente al cliente, será tratada como confidencial.

LABORATORIO AMBIENTAL Y DE ALIMENTOS NANCY FLOREZ GARCIA. Velará por la confidencialidad de toda información obtenida o creada durante la realización de las actividades del laboratorio, por parte de su personal interno, contratistas o personal de organismos externos que actúen en nombre del Laboratorio.

13. VIGENCIA DE LA OFERTA

La vigencia de esta es hasta el 31 de diciembre de 2025.

14. NOTIFICACIÓN

Los datos de la empresa son:

Proponente:	LABORATORIOS NANCY FLOREZ GARCIA SAS
Dirección:	Calle 16ª#16-38 Barrio Santana.
Teléfonos:	3145060908
Correo electrónico:	ventas@labsnancyflorez.com
Representante Legal:	Nancy Flórez García
Contacto:	Francisco Mazeneth Meza

ANEXO 1.
DECLARACION DE CONFORMIDAD

Los resultados analíticos, la incertidumbre y la especificación o norma serán analizados de tal forma que la declaración de conformidad se base en los siguientes cuatro casos:

CASO 1.
Cuando el resultado analítico obtenido más la incertidumbre de la medición no sobrepasa el límite de especificación o de Norma, el laboratorio realiza la Declaración de Conformidad para el analito en cuestión en el respectivo Informe de Ensayo.

CASO 2.
Cuando el resultado analítico obtenido más la incertidumbre de la medición se superpone al límite especificado o Norma, NO es posible realizar la declaración de conformidad, por lo tanto, Laboratorio Ambiental y de alimentos Nancy Flórez García debe incluir en el informe de ensayo una declaración indicando que “No es posible establecer el cumplimiento del analito utilizando la estimación de incertidumbre a un 95% de probabilidad de cobertura, aunque el resultado de la medición se encuentra por debajo del máximo permisible”.

CASO 3.
Cuando el resultado analítico obtenido menos la incertidumbre de la medición se superpone al límite especificado o Norma, NO es posible realizar la declaración de conformidad, por lo tanto, Laboratorio Ambiental y de alimentos Nancy Flórez García debe incluir en el Informe de Ensayo una declaración indicando que “No es posible establecer el cumplimiento del analito utilizando la estimación de
incertidumbre a un 95% de probabilidad de conformidad, aunque el resultado de la medición se encuentra por encima del máximo permisible”.

CASO 4.
Cuando el resultado analítico de la medición menos la incertidumbre de la medición con un 95% de probabilidad sobrepasa el límite especificado o la norma correspondiente Laboratorio Ambiental y de alimentos Nancy Flórez García declara la NO CONFORMIDAD para el analito en cuestión en el respectivo Informe de Ensayo.

Adicionalmente, se tendrán en cuenta los siguientes eventos: Cuando el resultado analítico de la medición ES IGUAL al límite especificado o Norma que corresponda, se declara la NO CONFORMIDAD para para el analito en cuestión en el respectivo Informe de Ensayo.
Cuando un resultado de medición involucra más de un analito, cada resultado se evalúa de manera independiente teniendo en cuenta las cuatro reglas mencionadas. Ejemplo: Hidrocarburos Orgánicos volátiles, BTXS entre otros.