ANALQUIM LTDA.
ANALISIS FISICOQUIMICOS Y CALIDAD DEL AIRE
IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
ACREDITACIÓN
NTC-ISO / IEC – 17025:2017
Resolución N° 0090 / 02-02-2021
NIT 830.055.841-5
Carrera 25 No. 73 - 60
6309945 - 315 7718638
Bogotá D.C - Colombia

# COTIZACIÓN ANQ-3242-22



**Bogotá, 2022 Septiembre 02**

| DATOS EMPRESA CONTRATANTE | |
|---|---|
| **EMPRESA** | INSTITUTO DE PROTECCION Y BIENESTAR ANIMAL - IDPYBA |
| **NIT** | |
| **ATENCIÓN** | OSCAR M BERNAL |
| **DIRECCIÓN** | |
| **TELÉFONO** | 3014945214 |
| **EMAIL** | ingenieroambientalespsst@gmail.com |
| **CIUDAD** | BOGOTA D.C |

| DATOS DEL LUGAR DEL MONITOREO | |
|---|---|
| **EMPRESA** | ***INSTITUTO DE PROTECCION Y BIENESTAR ANIMAL - IDPYBA*** |
| **PERSONA DE CONTACTO** | OSCAR M BERNAL |
| **TELÉFONO** | 3014945214 |
| **EMAIL** | ingenieroambientalespsst@gmail.com |
| **DIRECCIÓN** | |
| **MUNICIPIO** | |
| **CIUDAD** | **BOGOTA D.C** |

**Referencia:** Caracterizacion Aforo y Análisis de aguas Residual

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

| ANALISIS DE AGUA RESIDUAL | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **PARÁMETRO** | **TÉCNICA ANALÍTICA** | **MÉTODO** | **LIMITE 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 $O_2$/L | 1 | NA | 46.200 | 46.200 |
| **a.** | D.Q.O - Demanda Química de Oxígeno | Reflujo abierto | SM 5220 B | 5 | mg $O_2$/L | 1 | NA | 49.500 | 49.500 |
| **a.** | Sólidos Suspendidos Totales | Secado a 103 - 105 ºC | SM 2540 D | 5 | mg/L | 1 | NA | 17.600 | 17.600 |
| **a.** | Sólidos Sedimentables | Volumétrico | SM 2540 F | 0,1 | mL/L | 1 | NA | 8.800 | 8.800 |
| **a.** | Aceites y Grasas | Extracción Soxhlet | SM 5520 D | 6 | mg/L | 1 | NA | 57.200 | 57.200 |
| **a.** | **COMPUESTOS FENÓLICOS POR CROMATOGRAFÍA DE GASES (INCLUYE COMPUESTOS FENÓLICOS SEMIVOLÁTILES)** | | | | | | | | |
| **a.** | Fenol | Extracción Líquido/Líquido - Cromatografia de Gases con detector FID | EPA 3510 C - EPA 8041 A | 0,002 | mg/L | 1 | NA | 352.000 | 352.000 |
| **a.** | 2-Clorofenol | | | 0,002 | | | | | |
| **a.** | 2-Nitrofenol | | | 0,002 | | | | | |
| **a.** | 2,4-Dimetilfenol | | | 0,002 | | | | | |
| **a.** | 2,4-Diclorofenol | | | 0,002 | | | | | |
| **a.** | 4-Cloro-3-Metilfenol | | | 0,002 | | | | | |
| **a.** | 2,4,6-Triclorofenol | | | 0,002 | | | | | |
| * | 2,4-Dinitrofenol | | | 0,010 | | | | | |
| **a.** | 4-Nitrofenol | | | 0,002 | | | | | |
| * | 4,6-Dinitro-2-metilfenol | | | 0,010 | | | | | |
| **a.** | Pentaclorofenol | | | 0,002 | | | | | |
| **a.** | Fenoles Totales | Limpieza - Fotométrico Directo | SM 5530 B, D | 0,07 | mg/L | 1 | NA | 57.200 | 57.200 |
| **a.** | Formaldehido | Método propio Colorimétrico con Acetilcetona | ANQ-ME-105 | 0,20 | mg/L | 1 | NA | 580.000 | 580.000 |
| **a.** | Surfactantes | Surfactantes Aniónicos como SAAM | SM 5540 C | 0,07 | mg/L | 1 | NA | 49.500 | 49.500 |
| **a.** | Hidrocarburos Totales | Extracción Soxhlet | SM 5520 D, F | 10 | mg/L | 1 | NA | 68.200 | 68.200 |
| **HIDROCARBUROS AROMATICOS POLINUCLEARES (HAPs)** | | | | | | | | | |
| **a.** | Naftaleno | Cromatografía de Gases | EPA 3510 C - EPA 8100 | 0,0025 | mg/L | 1 | NA | 330.000 | 330.000 |
| **a.** | Acenaftileno | | | 0,0025 | | | | | |
| **a.** | Acenafteno | | | 0,0025 | | | | | |
| **a.** | Fluoreno | | | 0,0025 | | | | | |
| **a.** | Fenantreno | | | 0,0025 | | | | | |
| **a.** | Antraceno | | | 0,0025 | | | | | |
| **a.** | Fluoranteno | | | 0,0025 | | | | | |
| **a.** | Pireno | | | 0,0025 | | | | | |
| **a.** | Benzo (a) antraceno | | | 0,0025 | | | | | |
| **a.** | Criseno | | | 0,0025 | | | | | |
| **a.** | Benzo (k) fluoranteno | | | 0,0025 | | | | | |
| **a.** | Benzo (b) fluoranteno | | | 0,0025 | | | | | |
| **a.** | Benzo (a) pireno | | | 0,0025 | | | | | |
| **a.** | Dibenzo (a, h) antraceno | | | 0,0025 | | | | | |
| **a.** | Indeno (1,2,3-cd) pireno | | | 0,0025 | | | | | |
| **a.** | Benzo (g,h,i) perileno | | | 0,0025 | | | | | |
| **a.** | **COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES NO HALOGENADOS (BTEX)** | | | | | | | | |
| **a.** | Benceno | Headspace - Cromatografia de gases | EPA 8015C, EPA 5021A | 0,010 | mg/L | 1 | NA | 220.000 | 220.000 |
| **a.** | Tolueno | | | 0,010 | | | | | |
| **a.** | Etilbenceno | | | 0,010 | | | | | |
| **a.** | m-Xileno + p-Xileno | | | 0,020 | | | | | |
| **a.** | o-Xileno | | | 0,010 | | | | | |

# COTIZACIÓN ANQ-3242-22



| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **a.** | Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX) | Fotométrico | ANQ-ME-104 | 0,30 | mg/L | 1 | NA | 470.000 | 470.000 |
| **a.** | Fósforo Reactivo Total (Equivalente a Fosforo Soluble, Ortofosfato Soluble, Ortofosfato) | Colorimétrico (Cloruro Estañoso) | SM 4500-P D | 0,03 | mg/L -P | 1 | NA | 15.400 | 15.400 |
| **a.** | Fósforo Total | Digestión Ácido Nítrico - Sulfúrico - Método del Ácido Ascórbico | SM 4500–P B, E | 0,05 | mg/L -P | 1 | NA | 24.200 | 24.200 |
| **a.** | Nitrato | Barrido Espectrofotométrico Ultravioleta | SM 4500–$NO_3$ B | 0,10 | mg/L -N | 1 | NA | 15.400 | 15.400 |
| **a.** | Nitrito | Colorimétrico | SM 4500-NO2 B | 0,007 | mg/L N | 1 | N/A | 15.400 | 15.400 |
| **a.** | Nitrógeno Amoniacal | Colorimétrico (Método de Fenato) | SM 4500-$NH_3$ F | 0,05 | mg/L -N | 1 | NA | 19.800 | 19.800 |
| **a-** | Nitrógeno Total | Calculo NitrógenoTotal KJELDAHL , Nitratos , Nitritos | - | - | mg/L N | 1 | N/A | 44.000 | 44.000 |
| **a.** | Cianuro Total | Tratamiento Preliminar – Destilación – Colorimétrico | SM 4500–CN- B, C, E | 0,02 | mg $CN^-$/L | 1 | NA | 60.500 | 60.500 |
| **a.** | Cloruros | Argentométrico | SM 4500-Cl- B | 2,0 | mg $Cl^-$/L | 1 | NA | 15.400 | 15.400 |
| **a.** | Fluoruro | Electrodo Ión Selectivo | SM 4500-$F^-$ C | 0,1 | mg $F^-$/L | 1 | NA | 35.200 | 35.200 |
| **a.** | Sulfatos | Turbidimétrico | SM 4500-$SO_4^{2-}$ E | 10 | mg $SO_4^{2-}$/L | 1 | NA | 17.600 | 17.600 |
| **a.** | Sulfuro | Yodométrico | SM 4500-$S^{2-}$ F | 0,8 | mg $S^{2-}$/L | 1 | NA | 22.000 | 22.000 |
| **a.** | Aluminio | Eriocromo Cianina R | SM 3500-Al B | 0,05 | mg Al/L | 1 | NA | 22.000 | 22.000 |
| **b.** | Antimonio | Digestión AA - Horno de Grafito (Electrotermico) | SM 3030 E, SM 3113 B | 0,0025 | mg/L | 1 | NA | 59.774 | 59.774 |
| **a.** | Arsénico | Digestión asistida por microondas, Generación continua de Hidruros - Espectrometria de Absorción Atómica | SM 3030 K (Modificado), SM 3114 C | 0,005 | mg As/L | 1 | NA | 55.000 | 55.000 |
| **b.** | Bario | Digestión-AA - Llama Oxido Nitroso - Acetileno | SM 3030 E, SM 3111 D | 0,50 | mg/L | 1 | NA | 43.560 | 43.560 |
| **b.** | Berilio | Digestión-AA - Llama Oxido Nitroso - Acetileno | SM 3030 E, SM 3111 D | 0,025 | mg/L | 1 | NA | 43.560 | 43.560 |
| **b.** | Boro | Colorimetría (Azometina H) | Norma ISO 9390 : 1990 E | 0,1 | mg/L | 1 | NA | 43.560 | 43.560 |
| **a.** | Cadmio Total | Digestión Microondas y Espectrometría de A.A. con llama Directa (Aire - Acetileno) | SM 3030 K (Modificado) - SM 3111 B | 0,003 | mg Cd/L | 1 | NA | 33.000 | 33.000 |
| **a.** | Zinc Total | Digestión Microondas y Espectrometría de A.A. con llama Directa (Aire - Acetileno) | SM 3030 K (Modificado) - SM 3111 B | 0,02 | mg Zn/L | 1 | NA | 33.000 | 33.000 |
| **a.** | Cobalto Total | Digestión Microondas y Espectrometría de A.A. con llama Directa (Aire - Acetileno) | SM 3030 K (Modificado) - SM 3111 B | 0,05 | mg Co/L | 1 | NA | 30.800 | 30.800 |
| **a.** | Cobre Total | Digestión Microondas y Espectrometría de A.A. con llama Directa (Aire - Acetileno) | SM 3030 K (Modificado) - SM 3111 B | 0,05 | mg Cu/L | 1 | NA | 33.000 | 33.000 |
| **a.** | Cromo Total | Digestión Microondas y Espectrometría de A.A. con llama Directa (Aire - Acetileno) | SM 3030 K (Modificado) - SM 3111 B | 0,04 | mg Cr/L | 1 | NA | 33.000 | 33.000 |
| **b.** | Estaño | Digestión AA - Llama Oxido Nitroso - Acetileno | SM 3030 E, SM 3111 D | 1 | mg/L | 1 | NA | 43560 | 43.560 |
| **a.** | Hierro Total | Digestión Microondas y Espectrometría de A.A. con llama Directa (Aire - Acetileno) | SM 3030 K (Modificado) - SM 3111 B | 0,1 | mg Fe/L | 1 | NA | 33.000 | 33.000 |
| **a.** | Litio Total | Digestión Microondas y Espectrometría de A.A. en llama Directa (Aire - Acetileno) | SM 3030 K (Modificado) - SM 3111 B | 0,04 | mg Li/L | 1 | NA | 33.000 | **33.000** |
| **a.** | Manganeso Total | Digestión asistida por microondas, Espectrometría de absorción atómica en llama directa Aire -Acetileno | SM 3030 K (Modificado) - SM 3111 B | 0,03 | mg Mn/L | 1 | NA | 33.000 | 33.000 |
| **a.** | Mercurio Total | Espectrometría de Absorción Atómica - Vapor frío | SM 3112 B (Modificado) | 0,001 | mg Hg/L | 1 | NA | 55.000 | 55.000 |
| **b.** | Molibdeno Total | Digestión - AA - Horno de Grafito (Electrotérmico) | SM 3030 E - SM 3113 B | 0,005 | mg/L | 1 | NA | 43.560 | 43.560 |
| **a.** | Níquel Total | Digestión Microondas y Espectrometría de A.A. con llama Directa (Aire - Acetileno) | SM 3030 K (Modificado) - SM 3111 B | 0,05 | mg Ni/L | 1 | NA | 33.000 | 33.000 |
| **a.** | Plata Total | Digestión Microondas y Espectrometría de A.A. con llama Directa (Aire - Acetileno) | SM 3030 K (Modificado) - SM 3111 B | 0,04 | mg Ag/L | 1 | NA | 33.000 | 33.000 |

# COTIZACIÓN ANQ-3242-22



| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **a.** | Plomo Total | Digestión Microondas y Espectrometría de A.A. con llama Directa (Aire - Acetileno) | SM 3030 K (Modificado) - SM 3111 B | 0,01 | mg Pb/L | 1 | NA | 33.000 | 33.000 |
| **a.** | Selenio | Digestión asistida por microondas, Generación continua de Hidruros - Espectrometría de Absorción Atómica | SM 3030 K (Modificado), SM 3114 C | 0,005 | mg Se/L | 1 | NA | 55.000 | 55.000 |
| **b.** | Titanio | Digestión-AA - Llama Oxido Nitroso - Acetileno | SM 3030 E - SM 3111 D | 2,5 | mg/L | 1 | NA | 43.560 | 43.560 |
| **b.** | Vanadio Total | Digestión-AA - Horno de Grafito (Electrotérmico) | SM 3030 E, SM 3113 B | 0,01 | mg/L | 1 | NA | 60.500 | 60.500 |
| **a.** | Acidez Total | Volumétrico | SM 2310 B | 6 | mg $CaCO_3$/L | 1 | NA | 11.000 | 11.000 |
| **a.** | Alcalinidad Total | Volumétrico | SM 2320 B | 6 | mg $CaCO_3$/L | 1 | NA | 11.000 | 11.000 |
| **a.** | Dureza Cálcica | Volumétrico con EDTA | SM 3500-Ca B | 4 | mg $CaCO_3$/L | 1 | NA | 11.000 | 11.000 |
| **a.** | Dureza Total | Volumétrico con EDTA | SM 2340 C | 4 | mg $CaCO_3$/L | 1 | NA | 11.000 | 11.000 |
| **a.** | Color Real | Espectrofotométrico | ISO 7887:2011 Metodo B | NA | $m^{-1}$ | 1 | NA | 24.200 | 24.200 |
| **Subtotal** | | | | | | | | | **3.588.734** |
| ***Descuento del Mes*** | | | | | | | | | ***358.873*** |
| **Subtotal con Descuento** | | | | | | | | | **3.229.861** |

**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.**
**b. Parámetro subcontratado con laboratorio acreditado ante el IDEAM**
*** Parámetro NO acreditado, realizado por ANALQUIM LTDA.**
**¥ Esta columna y/o item 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

| **SERVICIO DE MUESTREO** | |
|---|---|
| TIPO DE MUESTREO | **COMPUESTO 8 HORAS** |
| MEDICIONES IN SITU | ***pH, Temperatura, Solidos Sedimentables y Caudal Volumétrico*** |
| INTEGRACIÓN DE LA ALÍCUOTA | Cada 30 Minutos |
| INTERVALO DE MEDICIONES Y AFORO | Cada 15 minutos excepto SSD (c/hora) |
| FICHA TECNICA | **Resolución 0631/2015 - Artículo 15. Otras actividades** |
| PERSONAL | 1 Técnico de Muestreo |
| VALOR DEL MUESTREO (INCLUYE DIA TÉCNICO , FICHA TECNICA, TRANSPORTE Y LOGÍSTICA) | **$ 420.000** |

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

| **COSTO TOTAL** | |
|---|---|
| ANALISIS DE AGUA RESIDUAL | 3.229.861 |
| SERVICIO DE MUESTREO | 420.000 |
| **SUBTOTAL** | **3.649.861** |
| Mas IVA (19%) | 693.474 |
| **COSTO TOTAL DE LA COTIZACIÓN** | **$ 4.343.334** |

| **TÉRMINOS Y CONDICIONES** | |
|---|---|
| **VIGENCIA** | **30 días calendario. Transcurrido este tiempo el cliente debe solicitar la actualización de la presente cotización.** |
| **FORMA DE PAGO** | **50% Anticipo y 50% Antes de la entrega de resultados. Se factura una vez ingrese las muestras al laboratorio.** |
| | **Banco BBVA Cuenta Corriente No. 337034466 - *Remitir los soportes de pago con copia al correo* Cartera@analquim.com** |

# COTIZACIÓN ANQ-3242-22



| | |
|---|---|
| **ENTREGA DE RESULTADOS** | **Veinticinco (25) días hábiles contados a partir de la fecha de recibidas las muestras de agua en el laboratorio.** |
| | **Las fichas tecnicas 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.** |
| **OBSERVACIONES** | **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 (Ej. Límite máximo permisible), aplica una regla de decisión no 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 recepcion de Orden de compra y/o aceptación de la cotización emitida por el cliente, RUT , confirmación de pago y documentos de Facturación electrónica. *No se programan servicios si los documentos están incompletos* .** |
| | **En caso de requerir alguna modificación sobre esta cotización, por favor solicitarla mediante correo electronico 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.** |
| | **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.** |
| | **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,

MELANY OLARTE
ASESORA COMERCIAL
comercial@analquim.com - 6309945 ext 103
Elaboró

ANA MILENA GIRALDO GUTIERREZ
GERENTE COMERCIAL
Aprobó