OBJETO: "(HIDRO-390) COMPRA DE REACTIVOS E INSUMOS PARA EL GRUPO DE LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL"

1. ANALISIS DEL SECTOR

En cumplimiento de las disposiciones contempladas en el Decreto 1082 de 2015, en especial en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 y en la "Guía para la Elaboración de Estudios de Sector" publicada por Colombia Compra Eficiente, se procedió a establecer un análisis de sector, de acuerdo con las características técnicas del servicio y el presupuesto de la Entidad realiza el siguiente análisis del sector así:

PERSPECTIVA COMERCIAL

La actividad económica está dividida en **sectores económicos.** Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

Sector primario o sector agropecuario.
Sector secundario o sector Industrial.
Sector terciario o sector de servicios.

Primario o agropecuario

Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de trasformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

Sector secundario industrial

Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la trasformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de trasformación.

Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.

Industrial de trasformación: Envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

Sector terciario o de servicios:

Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplo de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

Se denomina sector terciario o sector servicios al eslabón de la cadena económica que, a diferencia de los dos anteriores, no se dedica a la extracción de materia prima ni a su transformación en bienes de consumo, sino a la satisfacción de necesidades operativas y comerciales o de cualquier otra naturaleza que requieran tanto los consumidores finales como otras empresas e industrias.

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. Es tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación el ingreso nacional y del producto nacional.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía. Es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización. Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:

1. **Sector agropecuario:** Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
2. **Sector Servicios:** Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
3. **Sector Industrial:** Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
4. **Sector transporte:** Hace parte del sector terciario, e incluye el trasporte de carga, servicio de trasporte público, trasporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.
5. **Sector comercio:** Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, san andresitos, plazas de mercado y en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.
6. **Sector financiero:** En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.
7. **Sector de la construcción:** En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción etc.
8. **Sector minero y energético:** Se incluyen en las todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía, etc.
9. **Sector solidario:** En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.
10. **Sector de comunicaciones:** En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc.[1]

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 15 del Decreto 1510 de 2013 y la Guía de la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente para la elaboración de los estudios previos del sector, G-EES-02, procedió a realizar el análisis del sector económico y de los posibles oferentes.

De otro lado y teniendo en cuenta que cualquier análisis está asociado al objeto y alcance de las actividades a realizar, se adelanta la siguiente revisión para soportar el valor del presupuesto oficial.

PERSPECTIVA FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

Con el fin de establecer el contexto del proceso de selección que se adelantará, mediante el presente análisis económico del sector para "**(HIDRO-390) COMPRA DE REACTIVOS E INSUMOS PARA EL GRUPO DE LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL**" se identifican algunos aspectos del mercado, de la demanda, los posibles oferentes, que permitan la selección objetiva del contratista que efectivamente satisfaga la necesidad planteada por el Instituto, así como, la verificación del cumplimiento de los principios que rigen la contratación administrativa.

Clasificación UNSPSC

COD. SEGMENTO	COD. FAMILIA	COD. CLASE	COD. COOMODITY	**DESCRIPCIÓN**
12	16	15	00	Indicadores y reactivos
12	16	15	03	Kits de reactivos
41	11	61	05	Reactivos y soluciones químicas

Entre enero y marzo de 2025, el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia en su serie original creció 2,7 % respecto al mismo periodo de 2024, reveló el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane).

Las actividades económicas que más contribuyeron al crecimiento anual de la economía nacional en el primer trimestre de 2025 han sido:

· Comercio al por mayor y minorista; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; y alojamiento y servicios de comida, actividad que creció 3,9 % y contribuye con 0,8 puntos porcentuales a la variación anual.

· Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca: creció 7,1 %, contribuyó con 0,7 puntos porcentuales a la variación anual.

[1] http:// http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/sectores_economicos

· Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio: creció 15,5 % y contribuyó con 0,6 puntos porcentuales a la variación anual.

Medición frente al cuarto trimestre de 2024

Entre enero y marzo de 2025 el PIB creció 0,8% respecto al cuarto trimestre de 2024, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario. En esta medición, las actividades con mayor crecimiento trimestral han sido:

· Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio: crecieron 4,1 %.

· Actividades financieras y de seguros: crecieron 1 %.

· Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales: crecieron 0,6 %.

Enfoque del gasto

De otro lado, el DANE precisó que el crecimiento del PIB del 2,7 % en el primer trimestre de 2025 respecto al mismo periodo de 2024, se explica por los siguientes comportamientos del componente del gasto:

· Gasto en consumo final creció 3,8%.
· Formación bruta de capital creció 8,3%.
· Exportaciones crecieron 2,4%.
· Importaciones crecieron 11,9%.

Respecto al crecimiento del 0,8% del primer trimestre de 2025 frente al cuarto trimestre de 2024, las variaciones trimestrales por componentes del gasto son:

• Gasto en consumo final creció 1,1%.
• Formación bruta de capital creció 0,2%.
• Exportaciones decrecieron 0,8%.
• Importaciones crecieron 2,2%

Análisis de la Demanda

ANÁLISIS TÉCNICO

Para determinar las necesidades de los reactivos requeridos en el Laboratorio de Calidad Ambiental, para el desarrollo de las técnicas analíticas implementadas, fue necesario contar con un diagnóstico de las existencias de estos en el laboratorio, por lo tanto, se solicitó a los funcionarios analistas del Laboratorio revisar el inventario de los reactivos, se consolidó la información suministrada y se concluye que los reactivos relacionados en el **TABLA No. 1. Reactivos para el desarrollo de las técnicas analíticas en el Laboratorio**, son los requeridos.

De otra parte, a fin de efectuar un análisis de sector de acuerdo con lo previsto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y establecer un comparativo del objeto en términos técnicos y económicos, se procedió a tomar como referencia los contratos que ha realizado el Instituto en años anteriores, y en diferentes entidades, con contratos de objeto similar publicados en el SECOP como se muestra a continuación:

Entidad	Número de Proceso	Objeto	Cuantía pesos	Estado
JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS	JBB-CD-1048-2025	REACTIVOS DE LABORATORIO	$54.732.146	ADJUDICADO Y CELEBRADO

EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA	CS004-2025	SUMINISTRO REACTIVOS DE LABORATORIO	$150,000,000	ADJUDICADO Y CELEBRADO
SENA HOTELERIA TURISMO Y ALIMENTOS	MC-RDC-CNHTA-0074-2024	CONTRATAR LA COMPRA DE INSUMOS Y REACTIVOS DE LABORATORIO PARA EL CENTRO NACIONAL DE HOTELERIA, TURISMO Y ALIMENTOS REGIONAL DISTRITO CAPITAL	$97.495.855	ADJUDICADO Y CELEBRADO
ESE HOSPITAL REGIONAL SEGUNDO NIVEL DE ATENCION VALLE DE TENZA	CONVOCATORIA PUBLICA No. 003 DE 2024	SUMINISTRO REACTIVOS DE LABORATORIO	$ 519.162.000	ADJUDICADO Y CELEBRADO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA	CS015-2024	SUMINISTRO DE REACTIVOS DE LABORATORIO	$ 60.000.000	ADJUDICADO Y CELEBRADO
ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO JULIO MENDEZ BARRENECHE	CDSC20240072	REACTIVOS DE LABORATORIO	$ 480.000.000	ADJUDICADO Y CELEBRADO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO CENTRO 1 ESE	MP-ESEC1-RE-088-2024	SUMINISTRO OPORTUNO DE REACTIVOS DE LABORATORIO	$ 296.175.750	ADJUDICADO Y CELEBRADO
ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO JULIO MENDEZ BARRENECHE	CDSC20240022	SUMINISTRO DE REACTIVOS DE LABORATORIO	$ 1.200.000.000	ADJUDICADO Y CELEBRADO

Para complementar el análisis técnico y económico de contrato se consultó en el SECOP II, para determinar cómo ha adquirido la entidad este servicio en años anteriores, a continuación, se presentan la evidencias encontradas:

Número de Contrato	Objeto	Entidad Pública	Valor	Modalidad de Selección
630 de 2023	ADQUIRIR INSUMOS Y REACTIVOS PARA EL DESARROLLO DE LAS TÉCNICAS ANALÍTICAS EN EL LABORATORIO (LOTE 1)	IDEAM	$87.000.000	Selección Abreviada por Subasta Inversa
489 de 2021	ADQUIRIR INSUMOS Y REACTIVOS PARA EL DESARROLLO DE LAS TÉCNICAS ANALÍTICAS EN EL LABORATORIO. LOTE 1. ADQUIRIR REACTIVOS PARA EL DESARROLLO DE LAS TÉCNICAS ANALÍTICAS REALIZADAS EN EL LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL		$105.171.000	
300 de 2018	COMPRA DE REACTIVOS PARA EL DESARROLLO DE LAS TÉCNICAS ANALÍTICAS DEL LABORATORIO		$80.000.000	

Estructura Estudio de Mercado. Con el fin de establecer el presupuesto para el presente proceso de selección, se publicó en la plataforma SECOP II la solicitud de cotización, de los reactivos requeridos para el presente proceso, las siguientes empresas presentaron oferta:

PROPONENTES QUE PRESENTARON COTIZACIONES	
EMPRESA	NÚMERO DE COTIZACIÓN
FILTRACIÓN Y ANÁLISIS	879
BLAMIS DOTACIONES DE LABORATORIO SAS	285564
ADEQUIM S.A.	458.2
QUIMITRÓNICA SAS	1369

Se realizó la revisión de las ofertas presentadas, y se determinó la necesidad de solicitar ajustes a los oferentes QUMITRÓNICA; BLAMIS Y ADEQUIM, debido a que algunos de los productos ofertados o las cantidades no cumplían con la solicitud inicial, publicada en la Plataforma SECO II, a continuación, se adjuntan las solicitudes y respuestas:

QUIMITRÓNICA SAS

Carlos Martin Velasquez Ramirez

Responder | Responder a todos | Reenviar

Para: Yessica Prada <comercial.yprada@quimitronica.com>; Ventas Quimitronica <ventas@quimitronica.com>; Ricardo Morales <comercial.rmorales@quimitronica.com>; Claudia Maria Avila Laverde; Yenny Paola Betancourt Rojas

Mar 15/07/2025 10:52

Buen dia, realizando la revisión de la cotización número 1369 de 11 de julio de 2025, presentada en el SECOP II para el proceso de compra de reactivos para el Laboratorio de Calidad Ambiental, de manera atenta se solicita:

Revisar los valores ofertados correspondientes a los items:

5	**Material de Referencia Certificado Mercurio:** 2,98 mg/Kg Hg, marca: Referencia: PACS-3 Marine Sediments reference materials for trace elements	**Frasco 65 g**	1
28	**Chlorothalonil** Estándar para cromatografía de gases (Número CAS 1897-45-6 Fórmula molecular C8 Cl4 N2, Peso Molecular 265.91, nombre IUPAC2,4,5,6-tetrachlorobenzene-1,3-dicarbonitrile, pureza >99%, certificado de análisis.	**0.25 g**	1

Verificar el siguiente item es excento de IVA

7	**Sulfato de amonio** Sinónimos Ammonium sulfate. Número de CAS: 7783-20-2, Número CE: 231-984-1, Fórmula Hill: $H_8N_2O_4S$, Fórmula química: $(NH_4)_2SO_4$, Molar Mass: 132.14 g/mol, Código HS: 3105.10.00, Quality Level: MQ100. Densidad: 1.77 g/cm3 (25 °C), Valor de pH: 5.0 - 6 (132 g/L H_2O, 25 °C), Presión de vapor: <0.1 hPa (25 °C), Densidad aparente: 850 kg/m3, Solubilidad: 754 - 764 g/L. DL 50 oral: DL50 Rata 2840 mg/kg. Almacenamiento: Almacenar entre +5°C y +30°C. Assay (alkalimetric): ≥ 99.5 %. Insoluble matter: ≤ 0.005 %. pH-value (5 %; water): 4.5 - 5.5. Chloride (Cl): ≤ 0.0005 %. Nitrate (NO_3): ≤ 0.001 %. Phosphate (PO_4): ≤ 0.0005 %. As (Arsenic): ≤ 0.0001 %. Ca (Calcium): ≤ 0.001 %. Cd (Cadmium): ≤ 0.0001 %. Cu (Copper): ≤ 0.0001 %. Fe (Iron): ≤ 0.0002 %. Pb (Lead): ≤ 0.0001 %. Zn (Zinc): ≤ 0.0001 . Residue on ignition (as sulfate): ≤ 0.01 %.	**Frasco 1 kg**	1

Rectificar las cantidades ofertadas para los items 8,11,19, 25 y 34, no coinciden con la solicitud inicial.

Quedamos atentos a cualquier inquietud.

Cordialmente

Carlos Martín Velásquez Ramírez
Qco - Experto Técnico
Laboratorio de Calidad Ambiental
Tel: (571) 352 7160 Ext. 1500
Línea nacional 018000 110 012
Calle 12 #42B-44 Bogotá D.C
www.ideam.gov.co

Yessica Prada<comercial.yprada@quimitronica.com>

Responder | Responder a todos | Reenviar

Para: Carlos Martin Velasquez Ramirez; Claudia Maria Avila Laverde; Yenny Paola Betancourt Rojas

CC: Ricardo Morales <comercial.rmorales@quimitronica.com>; Alejandra Veqa <comercial.aveqa@quimitronica.com>; Maria Alejandra Grimaldos <asiscomercial4@quimitronica.com>

Mar 15/07/2025 15:37

Importancia alta

SOLICITUD DE COTIZACIÓN ... Elemento de Outlook | IDEAM-Cotización Reactivos-... 213 KB

2 archivos adjuntos (266 KB) Guardar todo en OneDrive - Ideam | Descargar todo

SEÑORES IDEAM
Cordial saludo

Estimado Doctor Carlos Martin Velasquez

Conforme a su solicitud se realizó la revisión y realizaron los siguientes ajustes (observaciones en azul):

- **Revisar los valores ofertados correspondientes a los items:**
  Se ajustaron los items 5 e items 27
- **Verificar el siguiente item es exento de IVA**
  Item 7: Ya se encuentra exento del valor del IVA
- **Rectificar las cantidades ofertadas para los items 8,11,19, 25 y 34, no coinciden con la solicitud inicial.**
  Se realizaron los ajustes de los items 8,11,19, 25 y 34 conforme al segundo documento enviado el 2 de julio (ver adjunto)

Cualquier inquietud adicional con gusto será atendida.

Atentamente,

Yessica Prada
Asesora Comercial
Departamento Comercial
Cra 46B # 93-93, Bogota, Colombia
Tel: (601) 534 3648
Cel: +573174334472
Registre su PQRS aqui
Conoce nuestro Portafolio
www.quimitronica.com
Quimitrónica
Experiencia y servicio en su laboratorio

Este mensaje es confidencial, está dirigido solo para su(s) destinatario(s) y no puede ser usado ni divulgado por ninguna persona diferente de dicho destinatario(s). Si recibió este mensaje por error, por favor avise al remitente. Este mensaje y sus anexos han sido revisados y procesados para virus y antivirus pero no garantizamos que no contengan virus ni otros defectos. En todo caso, el destinatario debe verificar que este mensaje no está afectado por virus y que tanto QUIMITRONICA SAS, no es responsable por daños derivados del uso de este mensaje.

BLAMIS DOTACIONES DE LABORATORIO SAS



Carlos Martin Velasquez Ramirez
Para: asesorventas3@blamis.com.co; ventas@blamis.com.co; Claudia Maria Avila Laverde
Responder | Responder a todos | Reenviar
Mie 16/07/2025 15:30

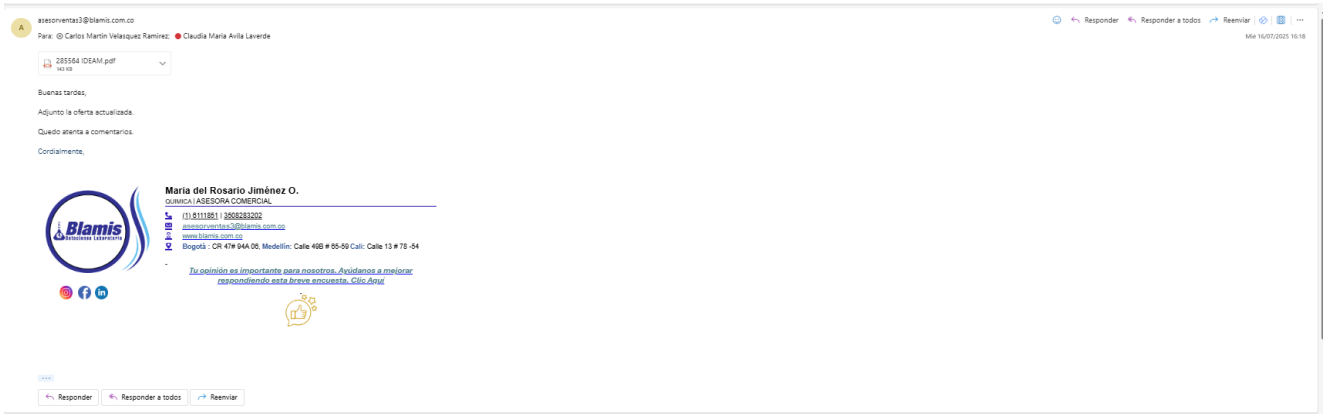
Buen día, realizando la revisión de la cotización número 285564 de 03/07/2025, presentada en el SECOP II para el proceso de compra de reactivos para el Laboratorio de Calidad Ambiental, de manera atenta se solicita:

Cotizar el ítem 6 con las siguientes especificaciones y cantidad.

6	**Nitrato de Potasio** Sinónimos Nitric acid potassium salt, Número de CAS 7757-79-1 Número CE 231-818-8 Formula Hill KNO_3, Fórmula química KNO_3, Molar Mass 101.10 g/mol ACS ≥99,0% , CAS No. 7757-79-1, EC Number 231-818-8, Densidad 2.109 g/cm3 (16 °C), Punto/ intervalo de fusión: 334 °C - lit. Densidad 2,109 gcm3 a 16 °C, Almacenamiento Almacenar entre +2°C y +30°C. White Appearance (Form) Powder or Crystals X-Ray Diffraction Conforms to Structure Titration with NaOH > 99.0 % _ Iodate < 5 ppm _ Nitrite < 0.001 % _ Calcium (Ca) < 0.005 % _ Iron (Fe) < 3 ppm _ Heavy Metals < 5 ppm _ by ICP Magnesium (Mg) < 0.002 % _ Sodium (Na) < 0.005 % _ Insoluble matter < 0.005 % _ Chloride Content < 0.002 % _ pH 4.5 - 8.5 @ 25 DEG C (C=5%, H2O) Phosphate < 5 ppm _ Sulfate < 0.003 %	**Frasco 500 g**	1

Agradezco la prontitud en la respuesta y quedo atento a cualquier requerimiento.

Carlos Martín Velásquez Ramírez
Qco - Experto Técnico
Laboratorio de Calidad Ambiental
Tel: (571) 352 7160 Ext. 1500
Línea nacional 018000 110 012
Calle 12 #42B-44 Bogotá D.C
www.ideam.gov.co



asesorventas3@blamis.com.co
Para: Carlos Martin Velasquez Ramirez; Claudia Maria Avila Laverde
Responder | Responder a todos | Reenviar
Mie 16/07/2025 16:18

285564 IDEAM.pdf
143 KB

Buenas tardes,

Adjunto la oferta actualizada.

Quedo atenta a comentarios.

Cordialmente,

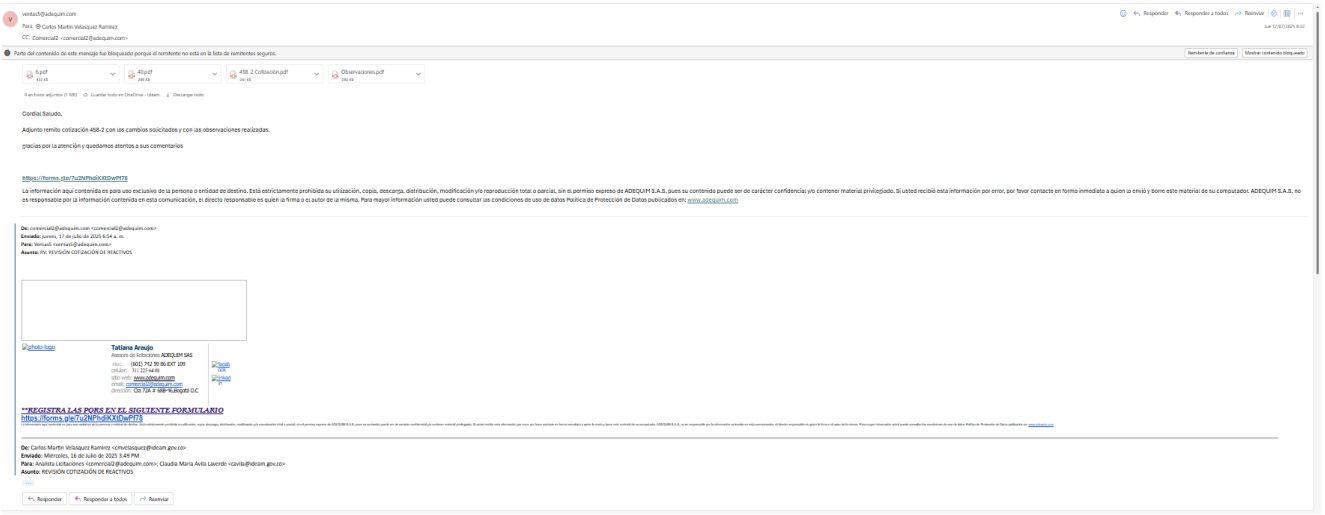
Maria del Rosario Jiménez O.
QUIMICA | ASESORA COMERCIAL
(1) 8111851 | 3508283202
asesorventas3@blamis.com.co
www.blamis.com.co
Bogotá : CR 47# 94A 06, Medellin: Calle 49B # 65-59 Cali: Calle 13 # 78 -54

Tu opinión es importante para nosotros. Ayúdanos a mejorar respondiendo esta breve encuesta. Clic Aquí

Responder | Responder a todos | Reenviar

ADEQUIM S.A.

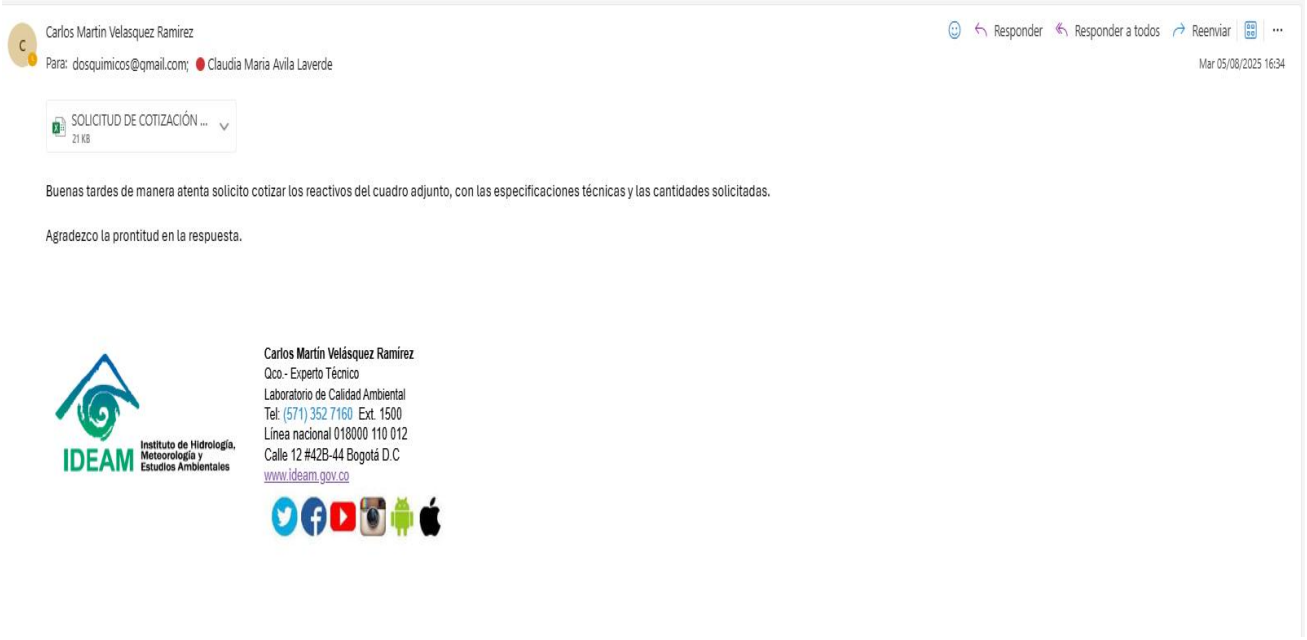




Posteriormente a las respuestas de los cotizantes se verificaron las cantidades y especificaciones técnicas ofertadas y se concluye que las cotizaciones de:

QUMITRÓNICA SAS y ADEQUIM S.A, no cumplen con los requisitos solicitados en el ANEXO 1, para el ítems 5.

Los cotizantes FILTRACIÓN **Y ANÁLISIS** y **BLAMIS DOTACIONES DE LABORATORIO SAS,** cumplen con lo requerido por el instituto, para complementar el estudio de mercado, se solicitó cotización al proveedor **DOSQUÍMICOS** quien presento la oferta **E10786**, a continuación, se adjuntan la solicitud y respuesta:



Carlos Martin Velasquez Ramirez

Para: dosquimicos@qmail.com; Claudia Maria Avila Laverde

Responder | Responder a todos | Reenviar | ···

Mar 05/08/2025 16:34

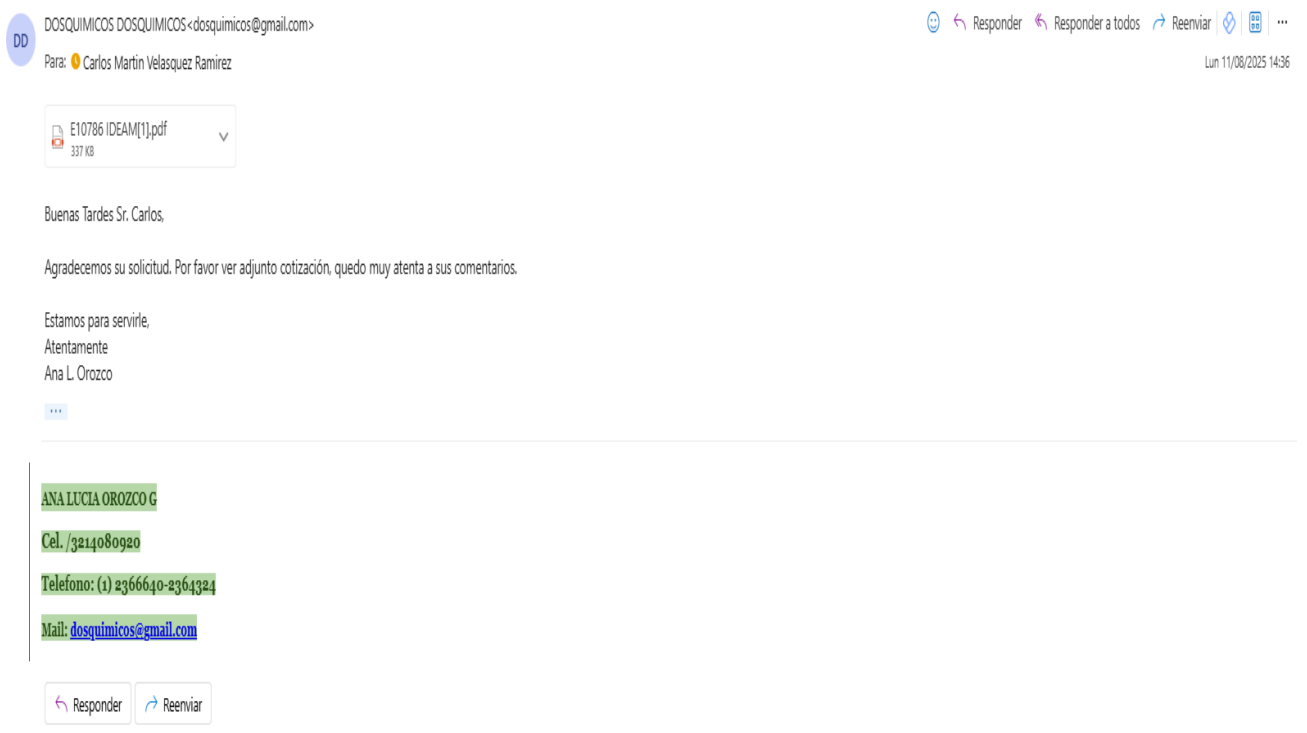
SOLICITUD DE COTIZACIÓN ...
21 KB

Buenas tardes de manera atenta solicito cotizar los reactivos del cuadro adjunto, con las especificaciones técnicas y las cantidades solicitadas.

Agradezco la prontitud en la respuesta.

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Carlos Martín Velásquez Ramírez
Qco.- Experto Técnico
Laboratorio de Calidad Ambiental
Tel: (571) 352 7160 Ext. 1500
Línea nacional 018000 110 012
Calle 12 #42B-44 Bogotá D.C
www.ideam.gov.co



DOSQUIMICOS DOSQUIMICOS<dosquimicos@gmail.com>

Para: Carlos Martin Velasquez Ramirez

Responder | Responder a todos | Reenviar | ···

Lun 11/08/2025 14:36

E10786 IDEAM[1].pdf
337 KB

Buenas Tardes Sr. Carlos,

Agradecemos su solicitud. Por favor ver adjunto cotización, quedo muy atenta a sus comentarios.

Estamos para servirle,
Atentamente
Ana L. Orozco

···

ANA LUCIA OROZCO G

Cel. /3214080920

Telefono: (1) 2366640-2364324

Mail: dosquimicos@gmail.com

Responder | Reenviar

Con las cotizaciones de estas tres cotizaciones de BLAMIS DOTACIONES DE LABORATORIO SAS, FILTRACIÓN Y ANÁLISIS Y DOSQUÍMICOS se procede a calcular el valor promedio, como se muestra a continuación:

TABLA No. 1. Reactivos para el desarrollo de las técnicas analíticas en el Laboratorio:

PROPONENTE	BLAMIS	FILTRACIÓN Y ANÁLISIS	DOSQUÍMICOS	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	PRESENTACIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	IVA TOTAL	VALOR UNITARIO IVA INCLIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	IVA TOTAL	VALOR UNITARIO IVA INCLIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	IVA TOTAL	VALOR UNITARIO IVA INCLIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	PROMEDIO
1	**Estándar de aluminio para ICP** Concentración: 10000 mg/L Trazable al NIST	**Frasco 100 mL**	1	$ 979,920	$ 186,185	$ 186,185	$ 1,166,105	$ 1,166,105	$ 399,000	$ 75,810	$ 75,810	$ 474,810	$ 474,810	$ 1,007,140	$ 191,357	$ 191,357	$ 1,198,497	$ 1,198,497	$ 946,470
2	**Material de Referencia Certificado Mercurio:** 0,795 mg/Kg Hg, marca: Referencia: CRM045 Silt Clay	**Frasco 50 g**	1	$ 3,125,000	$ 593,750	$ 593,750	$ 3,718,750	$ 3,718,750	$ 1,400,000	$ 266,000	$ 266,000	$ 1,666,000	$ 1,666,000	$ 3,250,000	$ 617,500	$ 617,500	$ 3,867,500	$ 3,867,500	$ 3,084,083
3	**Material de Referencia Certificado Mercurio:** 0.85 mg/Kg Hg, , Referencia: BCR-320R-Chanel sediment	**Frasco 40 g**	1	$ 390,000	$ 74,100	$ 74,100	$ 464,100	$ 464,100	$ 2,500,000	$ 475,000	$ 475,000	$ 2,975,000	$ 2,975,000	$ 399,000	$ 75,810	$ 75,810	$ 474,810	$ 474,810	$ 1,304,637
4	**Material de Referencia Certificado Mercurio:** 1,63 mg/Kg Hg, marca: Referencia: CRM029 Sewage Sludge	**Frasco 50 g**	1	$ 935,280	$ 177,703	$ 177,703	$ 1,112,983	$ 1,112,983	$ 960,000	$ 182,400	$ 182,400	$ 1,142,400	$ 1,142,400	$ 961,260	$ 182,639	$ 182,639	$ 1,143,899	$ 1,143,899	$ 1,133,094
5	**Material de Referencia Certificado Mercurio:** 2,98 mg/Kg Hg, marca: Referencia: PACS-3 Marine Sediments reference materials for trace elements	**Frasco 65 g**	1	$ 520,000	$ 98,800	$ 98,800	$ 618,800	$ 618,800	$ 550,000	$ 104,500	$ 104,500	$ 654,500	$ 654,500	$ 536,000	$ 101,840	$ 101,840	$ 637,840	$ 637,840	$ 637,047
6	**Nitrato de Potasio** Sinónimos Nitric acid potassium salt, Número de CAS 7757-79-1 Número CE 231-818-8 Fórmula Hill KNO_3 Fórmula química KNO_3 Molar Mass 101.10 g/mol ACS ≥99,0% . CAS No. 7757-79-1, EC Number 231-818-8, Densidad 2.109 g/cm3 (16 °C), Punto/ intervalo de fusión: 334 °C - lit. Densidad 2,109 gcm3 a 16 °C, Almacenamiento Almacenar entre +2°C y +30°C. White Appearance (Form) Powder or Crystals X-Ray Diffraction Conforms to Structure Titration with NaOH > 99.0 % _ Iodate < 5 ppm _ Nitrite < 0.001 % _ Calcium (Ca) < 0.005 % _ Iron (Fe) < 3 ppm _ Heavy Metals < 5 ppm _ by ICP Magnesium (Mg) < 0.002 % _ Sodium (Na) < 0.005 % _ Insoluble matter < 0.005 % _ Chloride Content < 0.002 % _ pH 4.5 - 8.5 @ 25 DEG C (C=5%, H2O) Phosphate < 5 ppm _ Sulfate < 0.003 %	**Frasco 500 g**	1	$ 288,000	$ 54,720	$ 54,720	$ 342,720	$ 342,720	$ 308,000	$ 58,520	$ 58,520	$ 366,520	$ 366,520	$ 296,000	$ 56,240	$ 56,240	$ 352,240	$ 352,240	$ 353,827

7	**Sulfato de amonio** Sinónimos Ammonium sulfate. Número de CAS: 7783-20-2, Número CE: 231-984-1, Fórmula Hill: $H_8N_2O_4S$, Fórmula química: $(NH_4)_2SO_4$, Molar Mass: 132.14 g/mol, Código HS: 3105 10 00, Quality Level: MQ100. Densidad: 1.77 g/cm3 (25 °C), Valor de pH: 5.0 - 6 (132 g/l, H_2O, 25 °C), Presión de vapor: <0.1 hPa (25 °C), Densidad aparente: 850 kg/m3, Solubilidad: 754 - 764 g/l. DL 50 oral: DL50 Rata 2840 mg/kg. Almacenamiento: Almacenar entre +5°C y +30°C. Assay (alkalimetric): ≥ 99.5 %. Insoluble matter: ≤ 0.005 %. pH-value (5 %; water): 4.5 - 5.5. Chloride (Cl): ≤ 0.0005 %. Nitrate (NO_3): ≤ 0.001 %. Phosphate (PO_4): ≤ 0.0005 %. As (Arsenic): ≤ 0.0001 %. Ca (Calcium): ≤ 0.001 %. Cd (Cadmium): ≤ 0.0001 %. Cu (Copper): ≤ 0.0001 %. Fe (Iron): ≤ 0.0002 %. Pb (Lead): ≤ 0.0001 %. Zn (Zinc): ≤ 0.0001 . Residue on ignition (as sulfate): ≤ 0.01 %.	**Frasco 1 kg**	1	$ 300,960	**NO TIENE IVA**	**NO TIENE IVA**	$ 300,960	$ 300,960	$ 322,000	**NO TIENE IVA**	**NO TIENE IVA**	$ 322,000	$ 322,000	$ 309,320	**NO TIENE IVA**	**NO TIENE IVA**	$ 309,320	$ 309,320	$ 310,760
8	**Ácido clorhídrico fumante 37%** Assay (alkalimetric) 37.0 - 38.0 % Identity passes test Color < 10 Hazen Appearance passes test Appearance of solution passes test Bromide (Br) 50 ppm, free chlorine(Cl)<1 ppm Phosphate (POS)0,5 ppm Sulfate (SOA) 1,0 ppm Sulfite (SO)0,5 ppm Heavy metals (as Pb) 1 ppmAg(silver)0,020 ppm Al (aluminium) 0,050 ppmAs(arsenic) 0,010 ppmAu(gold90,050 ppm B(boron) 0,100ppm ba (Barium9 0,010 ppm Cd (cadmium0,010 ppm Cr (chromium) 0,010 ppm Cu (coper) 0,010 ppmFe (iron)<0,010ppmhg Mercury)<0,010 ppmMn(mangamese9 0,010ppmNi(nickel9 0,020 ppmPb (lead9 0,010 ppm .	**Frasco 1L**	2	$ 99,360	$ 18,878	$ 37,757	$ 118,238	$ 236,477	$ 87,000	$ 16,530	$ 33,060	$ 103,530	$ 207,060	$ 102,120	$ 19,403	$ 38,806	$ 121,523	$ 243,046	$ 228,861
9	**Clorhidrato de glicina** Sinonimos: Clorhidrato de ácido aminoacético, clorhidrato de glicina, clorhidrato de glicocol, ácido aminoacético, ácido aminoetanoico, glicocol Información sobre propiedades físicas y químicas básicas a) Estado físico polvo b) Color blanco c) Olor Sin datos disponibles d) Punto de fusión/ punto de congelación 173,34 - 177,56 °C a 1.013,25 hPa - Directrices de ensayo 102 del OECD e) Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición 229,59 °C a 1.013,25 hPa - Directrices de ensayo 103 del OECD f) Inflamabilidad (sólido, gas) Sin datos disponibles g) Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos Sin datos disponibles h) Punto de inflamación Sin datos disponibles Temperatura de auto-inflamación no arde j) Temperatura de descomposición 201,01 °C k) pH 1,2 a 100 g/l a 23,2 °C l) Viscosidad Viscosidad, cinemática: Sin datos disponibles Viscosidad, dinámica: Sin datos disponibles m) Solubilidad en agua 825,32 g/l a 20 °C - Directrices de ensayo 105 del OECD n) Coeficiente de reparto noctanol/agua log Pow: -3,25 a 20 °C - Directrices de ensayo 107 del OECD - No es de esperar una bioacumulación. o) Presión de vapor 0,0000323 hPa a 20 °C - Directrices de ensayo 104 del OECD p) Densidad 1,45	**Frasco 500 g**	1	$ 1,048,600	$ 199,234	$ 199,234	$ 1,247,834	$ 1,247,834	$ 1,107,000	$ 210,330	$ 210,330	$ 1,317,330	$ 1,317,330	$ 1,078,560	$ 204,926	$ 204,926	$ 1,283,486	$ 1,283,486	$ 1,282,883

	gcm3 a 20 °C - Directrices de ensayo 109 del OECD Densidad relativa 1,45 a 20 °C - Directrices de ensayo 109 del OECD q) Densidad relativa del vapor r) Características de las partículas Sin datos disponibles s) Propiedades explosivas Sin datos disponibles t) Propiedades comburentes ningún "Número CAS: 6000-43-7, Peso molecular: 111.53 g/mol,Número CE: 227-841-8,Número MDL:MFCD00012872, Código UNSPSC: 12352209, eCl@ss: 32160406, Identificación de sustancia de PubChem: 24895108, NÀCARES: NA.32, Referencia : G2879, REACH No. : 01-2120765346-48-XXXX No. Sinonimos: Clorhidrato de ácido aminoacético, clorhidrato de glicina, clorhidrato de glicocol, ácido aminoacético, ácido aminoetanoico, glicocol,																		
10	**Yoduro de sodio** Assay (argentometric) ≥ 99.5 %,Assay (argentometric; calculated on dried substance) 99.5 - 100.5 %, Identity passes test ppearance of solution passes test Insoluble matter ≤ 0.01 % Alkaline reacting substances passes test pH-value (5 %; water) 6.0 - 9.0 Chloride and Bromide (as Cl) ≤ 0.01 %, Iodate (IO_3) ≤ 0.0003 %, Phosphate (PO_4) ≤ 0.001 %, Sulfate (SO_4) ≤ 0.002 % Thiosulfate (S_2O_3) passes test, Total nitrogen (N) ≤ 0.002 %,Heavy metals (as Pb) ≤ 0.0005 %, Ba (Barium) ≤ 0.002 % Ca (Calcium) ≤ 0.001 %, Cu (Copper) ≤ 0.0001 %, Fe (Iron) ≤ 0.0005 %, K (Potassium) ≤ 0.01 %, Mg (Magnesium) ≤ 0.001 % Ni (Nickel) ≤ 0.00001 %, Pb (Lead) ≤ 0.0001 %, Loss on Drying (105 °C) ≤ 0.5 %,	**Frasco 1 kg**	2	$ 3,378,540	$ 641,923	$ 1,283,845	$ 4,020,463	$ 8,040,925	$ 3,940,000	$ 748,600	$ 1,497,200	$ 4,688,600	$ 9,377,200	$ 3,583,300	$ 680,827	$ 1,361,654	$ 4,264,127	$ 8,528,254	$ 8,648,793
11	**ESTÁNDAR MULTIELEMENTOS PARA CROMATOGRAFÍA IÓNICA** F^- = 100 mg/l, Cl^- = 250 mg/l, NO_3^-, SO_4^{2-} = 500 mg/l, PO_4^{3-} = 1000 mg/l in H_2O Certipur® (Debe estar certificado bajo la norma ISO 17034 a una concentración entre 0,1-100 mg/l.	**Frasco 500 ml**	2	$ 1,015,200	$ 192,888	$ 385,776	$ 1,208,088	$ 2,416,176	$ 1,041,000	$ 197,790	$ 395,580	$ 1,238,790	$ 2,477,580	$ 1,043,400	$ 198,246	$ 396,492	$ 1,241,646	$ 2,483,292	$ 2,459,016
12	**Sulfato de manganeso (II) monohidrat**o SPRAY-DRIED FOR ANALYSIS ACS, REAG. PH EUR.FORMULA $MnSO_4 * H_2O$. 98.0 - 101.0 %. ESPECIFICACIONES: Insoluble matter ≤ 0.01 %, Chloride (Cl) ≤ 0.001 %, Heavy metals (as Pb) ≤ 0.001 %, Ca (Calcium) ≤ 0.005 %, Cu (Copper) ≤ 0.0005 %, Fe (Iron) ≤ 0.001 %, K (Potassium) ≤ 0.005 %, Mg (Magnesium) ≤ 0.005 %, Na (Sodium) ≤ 0.005 %, Ni (Nickel) ≤ 0.0005 %, Pb (Lead) ≤ 0.001 %, Zn (Zinc) ≤ 0.005 %. Masa molar: 169.02 g/mol. Densidad 2.95 g/cm3 (20 °C), Punto de fusión >449 °C (sustancia anhidra), Valor de pH 3.0 - 3.5 (50 g/l, H_2O, 20 °C), Densidad aparente 1000 - 1200 kg/m3, Solubilidad 762 g/l. Pérdida por ignición (500 ° C) 10,0 - 12,0%. Almacenamiento: Almacenar entre +15°C y +25°C.	**Frasco 250 g**	6	$ 316,080	$ 60,055	$ 360,331	$ 376,135	$ 2,256,811	$ 338,000	$ 64,220	$ 385,320	$ 402,220	$ 2,413,320	$ 324,860	$ 61,723	$ 370,340	$ 386,583	$ 2,319,500	$ 2,329,877

13	**Hipoclorito de sodio 5.25%** El hipoclorito de sodio (cuya disolución en agua es conocida como lejía, cloro o lavandina, según la zona) es un compuesto químico, fuertemente oxidante de fórmula NaClO.ontiene cloro en estado de oxidación +1, es un oxidante fuerte y económico. Debido a esta característica se utiliza como desinfectante.	**Frasco 5 Litros**	2	$ 84,000	$ 15,960	$ 31,920	$ 99,960	$ 199,920	$ 30,000	$ 5,700	$ 11,400	$ 35,700	$ 71,400	$ 87,500	$ 16,625	$ 33,250	$ 104,125	$ 208,250	$ 159,857
14	**Goma arábiga en terrones** CAS: 9000-01-05. EINECS 232-519-5. E-414. Apariencia terrón blanco a amarillo-rojizo. Producto natural puro de la exudación gomosa seca obtenida de varias especies de familia de acacias leguminosas. Condiciones de almacenamiento: en lugar por debajo de los 20°C, no húmedo, no calor excesivo. Referencia, 4338. Especificaciones basadas en el Food Chemical Codex, Farmacopea de los Estados Unidos USP23 y E-414 de la Unión Europea : Arsénico (As), ≤ 3 ppm; plomo (Pb), ≤ 10 ppm; metales pesados (como Pb), ≤ 40 ppm; material insoluble, < 1.0 %; pérdida por secado, < 15 %; total de cenizas, ≤ 4 %; cenizas (insoluble en ácido), ≤ 0,5 %; soluble en agua; no hay presencia de almidón, dextrina o tanino por prueba estándar.	**BOLSA 500 g**	5	$ 62,000	$ 11,780	$ 58,900	$ 73,780	$ 368,900	$ 312,000	$ 59,280	$ 296,400	$ 371,280	$ 1,856,400	$ 65,000	$ 12,350	$ 61,750	$ 77,350	$ 386,750	$ 870,683
15	**Glicerol** (1,2,3-propanotriol, glicerina), reactivo ACS, ≥99.5% de pureza (certificado de análisis, resultados: 99.95% de pureza). Fórmula: C3H8O3. Peso molecular 92.09 g/mol. CAS: 56-81-5. Apariencia (Color) incoloro, apariencia (Forma) liquido, espectro infrarrojo conforme a la estructura, prueba de color < 10 APHA, GC (área %) > 99.50 %, agua (by Karl Fischer)≤ 0.5 %(certificado de análisis, resultados: agua-por Karl Fischer- < 0.1 %), residuos de ignición (cenizas) ≤ 0.005 % (certificado de análisis, resultados: residuos de ignición (cenizas) 0.001 %) , acroleína y glucosa pasa la prueba, compuestos clorados como Cl<= 0.003%; H2SO4 pasa la prueba (oscurecida), ésteres de ácidos grasos como ácido butírico ≤ 0.05 % (certificado de análisis, resultados: ésteres de ácidos grasos como ácido butírico < 0.01 %), neutralidad pasa la prueba, sulfate (SO4) <= 0.001%, cumple con los requerimientos actuales de ACS. Nivel de calidad MQ 200, densidad de vapor 3.1 (vs air), presión de vapor <1 mmHg (20 °C), límite de explosión 2.6-11.3 %, temperatura de autoignición 698 °F, índice de refracción n20/D 1.474 (lit.), punto de ebullición bp 182 °C/20 mmHg (lit.), punto de fusión mp 20 °C (lit.), densidad: 1.25 g/mL (lit.), trazas de anión sulfato (SO4-2): Pasa la prueba, trazas de catión metales pesados (como Pb): ≤2 ppm. Almacenamiento: mantener recipiente bien cerrado en lugar seco y ventilado.	**Frasco 2 L**	3	$ 1,205,280	$ 229,003	$ 687,010	$ 1,434,283	$ 4,302,850	$ 647,000	$ 122,930	$ 368,790	$ 769,930	$ 2,309,790	$ 1,238,760	$ 235,364	$ 706,093	$ 1,474,124	$ 4,422,373	$ 3,678,338
16	Colorante violeta de metilo	**Frasco 100 g**	5	$ 166,500	$ 31,635	$ 158,175	$ 198,135	$ 990,675	$ 164,000	$ 31,160	$ 155,800	$ 195,160	$ 975,800	$ 165,000	$ 31,350	$ 156,750	$ 196,350	$ 981,750	$ 982,742

17	**Formaldehído al 37%**, GR para análisis estabilizado con 10% de metanol ACS,Reag. Ph Eur. CAS: 50-00-0. Fórmula: CH2O. Forma: líquido, color: incoloro, olor: picante. Punto de ebullición 93 - 96 °C (1013 hPa). Densidad 1.09 g/cm3 (20 °C). Límite de explosión 7 - 73 %(V) (formaldehído). Punto de inflamabilidad 62 °C (formaldehido). Temperatura de ignición 300 °C (formaldehido). Punto de fusión <-15 °C. Valor de pH 2.8 - 4.0 (H_2O, 20 °C). Nivel de calidad MQ100. Especificaciones: Ensayo (acidimétrico) 36.5 - 38.0 %; ensayo (yodométrico) 36.5 - 38.0 %; identidad, pasa la prueba; color ≤ 10 Hazen; apariencia de la solución, pasa la prueba; libre de ácido (como HCOOH) ≤ 0.025 %; densidad (20 °C) 1.080 - 1.090 g/ml; cloruro (Cl) ≤ 0.0001 % ; sulfato (SO_4) ≤ 0.002 %; metales pesados (como Pb) ≤ 0.0002 % ; Fe (Hierro) ≤ 0.0001 %; metanol (GC) 9.0 - 11.0 %; cenizas sulfatadas ≤ 0.002 % . Almacenar entre +15°C y +25°C.	**Frasco 1 L**	3	$ 151,920	$ 28,865	$ 86,594	$ 180,785	$ 542,354	$ 163,000	$ 30,970	$ 92,910	$ 193,970	$ 581,910	$ 156,140	$ 29,667	$ 89,000	$ 185,807	$ 557,420	$ 560,561
18	**Azida de sodio** Color according to Munsell color system not more intensely colored than reference standard NE12 Assay (cerimetric) ≥ 99.0 % v	**Frasco 250 g**	8	$ 484,560	$ 92,066	$ 736,531	$ 576,626	$ 4,613,011	$ 410,000	$ 77,900	$ 623,200	$ 487,900	$ 3,903,200	$ 498,020	$ 94,624	$ 756,990	$ 592,644	$ 4,741,150	$ 4,419,121
19	**Dicromato de potasio** Estándar secundario, material de referencia secundario para titulación redox, trazable al NIST SRM USP. Potassium dichromate CAS No. 7778-50-9, EC Number 231-906-6.	**Frasco x 80 g,**	2	$ 432,720	$ 82,217	$ 164,434	$ 514,937	$ 1,029,874	$ 463,000	$ 87,970	$ 175,940	$ 550,970	$ 1,101,940	$ 444,740	$ 84,501	$ 169,001	$ 529,241	$ 1,058,481	$ 1,063,432
20	**Solución Estándar de Nitrito:** Solución patrón de nitritos trazable a SRM de NIST $NaNO_2$ en H_2O 1000 mg/L NO_2 .	**Frasco 500 ml**	1	$ 204,480	$ 38,851	$ 38,851	$ 243,331	$ 243,331	$ 404,000	$ 76,760	$ 76,760	$ 480,760	$ 480,760	$ 210,160	$ 39,930	$ 39,930	$ 250,090	$ 250,090	$ 324,727
21	**Solución Estándar de Fosfato** Solución patrón de Fosfato trazable a SRM de NIST KH_2PO_4 en H_2O 1000 mg/l PO_4	**Frasco 500 ml**	1	$ 512,000	$ 97,280	$ 97,280	$ 609,280	$ 609,280	$ 404,000	$ 76,760	$ 76,760	$ 480,760	$ 480,760	$ 435,200	$ 82,688	$ 82,688	$ 517,888	$ 517,888	$ 535,976
22	**Acetato de Etilo** Grado suprasolv para cromatografía de gases acoplado a espectrometría de masas.	**Botella de 2,5 L**	2	$ 565,200	$ 107,388	$ 214,776	$ 672,588	$ 1,345,176	$ 604,000	$ 114,760	$ 229,520	$ 718,760	$ 1,437,520	$ 580,900	$ 110,371	$ 220,742	$ 691,271	$ 1,382,542	$ 1,388,413

23	**Sulfato de sodio anhidro** P.A. 0.63 - 2.0 mm ACS. ≥ 99.0 %. ESPECIFICACIONES: Insoluble matter ≤ 0.01 %, Chloride (Cl) ≤ 0.001 %, Phosphate (PO_4) ≤ 0.001 %, Total nitrogen (N) ≤ 0.0005 %, Heavy metals (as Pb) ≤ 0.0005 %, As (Arsenic) ≤ 0.0001 %, Ca (Calcium) ≤ 0.01 %, Fe (Iron) ≤ 0.0005 %, K (Potassium) ≤ 0.002 %, Mg (Magnesium) ≤ 0.001 %. Grado: ACS, masa molar 142.04 g/mol. Densidad 2.70 g/cm3 (20 °C), punto de fusión 888 °C, valor de pH 5.2 - 8.0 (50 g/l, H_2O, 20 °C), densidad aparente 1400 - 1600 kg/m3, solubilidad 200 g/l. Almacenamiento: Almacenar entre +5°C y +30°C. pH (5 %; agua) 5.2 - 9.2. Pérdida por ignición (800 ° C) ≤ 0,5%, tamaño de partícula (250-2000 µm) ≥ 85%.	**Frasco 1kg**	1	$ 164,880	$ 31,327	$ 31,327	$ 196,207	$ 196,207	$ 160,000	$ 30,400	$ 30,400	$ 190,400	$ 190,400	$ 169,460	$ 32,197	$ 32,197	$ 201,657	$ 201,657	$ 196,088
24	**Paraoxon-methyl** Estándar para cromatografía de gases (Número CAS 950-35-6, Fórmula molecular, C8 H10 N O6 P, Peso Molecular 247.14, nombre IUPAC dimethyl (4-nitrophenyl) phosphate, pureza >99%, certificado de análisis.	**0,1 g**	1	$ 390,000	$ 74,100	$ 74,100	$ 464,100	$ 464,100	$ 284,000	$ 53,960	$ 53,960	$ 337,960	$ 337,960	$ 399,000	$ 75,810	$ 75,810	$ 474,810	$ 474,810	$ 425,623
25	**Chlorpyrifos** Estándar para cromatografía de gases (Número CAS 2921-88-2, Fórmula molecular C9 H11 Cl3 N O3 P S, Peso Molecular 350.59, nombre IUPAC diethoxy-sulfanylidene-(3,5,6-trichloropyridin-2-yl)oxy-λ^(5)-phosphane, pureza >99%, certificado de análisis. 0.25 g	**0.25 g**	1	$ 650,000	$ 123,500	$ 123,500	$ 773,500	$ 773,500	$ 1,200,000	$ 228,000	$ 228,000	$ 1,428,000	$ 1,428,000	$ 665,000	$ 126,350	$ 126,350	$ 791,350	$ 791,350	$ 997,617
26	**Atrazine** Estándar para cromatografía de gases (Número CAS 1912-24-9, Fórmula molecular C8 H14 Cl N5, Peso Molecular 215.68, nombre IUPAC 6-chloro-4-N-ethyl-2-N-propan-2-yl-1,3,5-triazine-2,4-diamine, pureza >99%, certificado de análisis.	**0.25 g**	1	$ 455,000	$ 86,450	$ 86,450	$ 541,450	$ 541,450	$ 241,000	$ 45,790	$ 45,790	$ 286,790	$ 286,790	$ 465,500	$ 88,445	$ 88,445	$ 553,945	$ 553,945	$ 460,728
27	**Organochlorine Pesticide Mix 2 2000 µg/mL in Toluene/Hexane,** Estándares para cromatografía de gases (Analitos: 4,4'-DDD No CAS 72-54-8, 4,4'-DDE No CAS 72-55-9, 4,4'-DDT No CAS 50-29-3, Aldrin No CAS 309-00-2, alpha-Endosulfan No CAS 959-98-8, alpha-HCH No CAS 319-84-6, beta-Endosulfan No CAS 33213-65-9, beta-HCH No CAS 319-85-7, delta-HCH No CAS 319-86-8, Dieldrin No CAS 60-57-1, Endosulfan-sulfate No CAS 1031-07-8, Endrin No CAS 72-20-8, Endrin-aldehyde No CAS 7421-93-4, Endrin-ketone No CAS 53494-70-5, gamma-HCH No CAS 58-89-9, Heptaclor No CAS 76-44-8, Heptachlor-endo-epoxide (trans-, isomer A) No CAS 28044-83-9, Methoxychlor No CAS 72-43-5, disolvente Tolueno/Hexano, concentracion final de cada analito 2000 mg/l, certificado de análisis.	**1 ml**	2	$ 650,000	$ 123,500	$ 247,000	$ 773,500	$ 1,547,000	$ 1,200,000	$ 228,000	$ 456,000	$ 1,428,000	$ 2,856,000	$ 665,000	$ 126,350	$ 252,700	$ 791,350	$ 1,582,700	$ 1,995,233

28	**Chlorothalonil** Estándar para cromatografía de gases (Número CAS 1897-45-6 Fórmula molecular C8 Cl4 N2, Peso Molecular 265.91, nombre IUPAC2,4,5,6-tetrachlorobenzene-1,3-dicarbonitrile, pureza >99%, certificado de análisis.	**0.25 g**	1	$ 390,000	$ 74,100	$ 74,100	$ 464,100	$ 464,100	$ 277,000	$ 52,630	$ 52,630	$ 329,630	$ 329,630	$ 399,000	$ 75,810	$ 75,810	$ 474,810	$ 474,810	$ 422,847
29	**Propanil** Estándar para cromatografía de gases (Número CAS 709-98-8 Fórmula molecular C9 H9 Cl2 N O, Peso Molecular 218.08, nombre IUPAC N-(3,4-dichlorophenyl)propanamide, pureza >99%, certificado de análisis.	**0.25 g**	1	$ 390,000	$ 74,100	$ 74,100	$ 464,100	$ 464,100	$ 288,000	$ 54,720	$ 54,720	$ 342,720	$ 342,720	$ 399,000	$ 75,810	$ 75,810	$ 474,810	$ 474,810	$ 427,210
30	**Parathion-methyl** Estándar para cromatografía de gases (Número CAS 298-00-0 Fórmula molecular C8 H10 N O5 P S, Peso Molecular 263.21, nombre IUPAC dimethoxy-(4-nitrophenoxy)-sulfanylidene-λ^(5)-phosphane, pureza >98%, certificado de análisis.	**0.1 g**	1	$ 390,000	$ 74,100	$ 74,100	$ 464,100	$ 464,100	$ 327,000	$ 62,130	$ 62,130	$ 389,130	$ 389,130	$ 399,000	$ 75,810	$ 75,810	$ 474,810	$ 474,810	$ 442,680
31	**Internal Standards Mix 25 500 µg/mL in Acetone** Estándares para cromatografía de gases (Analitos: Acenaphthene D10 No CAS, Chrysene D12 No CAS 1719-03-5, pureza >98%, certificado de análisis, Perylene D12 No CAS 1520-96-3, Phenanthrene D10 No CAS 1517-22-2.	**1 ml**	1	$ 1,365,000	$ 259,350	$ 259,350	$ 1,624,350	$ 1,624,350	$ 900,000	$ 171,000	$ 171,000	$ 1,071,000	$ 1,071,000	$ 1,396,500	$ 265,335	$ 265,335	$ 1,661,835	$ 1,661,835	$ 1,452,395
32	**alpha-Endosulfan** Estándar para cromatografía de gases (Número CAS 959-98-8, Fórmula molecular C9 H6 Cl6 O3 S, Peso Molecular 406.93, nombre IUPAC(3α,5aβ,6α,9α,9aβ)-6,7,8,9,10,10-hexachloro-1,5,5a,6,9,9a-hexahydro-6,9-methano-2,4,3-benzodioxathiepin 3-oxide, pureza >99%, certificado de análisis.	**0.1 g**	1	$ 390,000	$ 74,100	$ 74,100	$ 464,100	$ 464,100	$ 314,000	$ 59,660	$ 59,660	$ 373,660	$ 373,660	$ 399,000	$ 75,810	$ 75,810	$ 474,810	$ 474,810	$ 437,523
33	**beta-Endosulfan** Estándar para cromatografía de gases (Número CAS 33213-65-9, Fórmula molecular C9 H6 Cl6 O3 S, Peso Molecular 406.93, nombre IUPAC (3α,5aα,6β,9β,9aα)-6,7,8,9,10,10-hexachloro-1,5,5a,6,9,9a-hexahydro-6,9-methano-2,4,3-benzodioxathiepin 3-oxide, pureza >98%, certificado de análisis.	**0.1 g**	1	$ 650,000	$ 123,500	$ 123,500	$ 773,500	$ 773,500	$ 501,000	$ 95,190	$ 95,190	$ 596,190	$ 596,190	$ 665,000	$ 126,350	$ 126,350	$ 791,350	$ 791,350	$ 720,347

34	**EPA CLP Organochlorine Pesticide Mix 1 CRM 47426,** certified reference material, 2000 µg/mL each component in hexane: toluene (1:1), Estandares para cromatografia de gases en mezcla de hexano/toeluno ((n-hexano, CAS 111-54-3; Toluene, CAS 108-88-3) y cada uno de los analitos al 0,25%; Endrin Ketone, CAS 53494-70-5; Endosulfan isomer alpha, CAS 959-98-8; p-Chlorophenyl, CAS 72-55-9; 1α,2α,3α,4β,5α,6β)-1,2,3,4,5,6-Hexachlorocyclohexane, CAS 319-86-8; 1,1,1-Trichloro-2,2-bis(4-chlorophenyl)ethane, CAS 50-29-3; Aldrin , CAS 309-00-2, Dieldrin, CAS 60-57-1; (1α,2β,3α,4β,5α,6β)-1,2,3,4,5,6-Hexachlorocyclohexane, CAS 319-85-7; Methoxychlor, CAS 72-43-5, Gammaxene, CAS 58-89-9; 2,2-bis(4-Chlorophenyl)-1,1-dichloro-ethane, CAS 72-54-8; (1α,2α,3β,4α,5β,6β)-1,2,3,4,5,6-Hexachlorocyclohexane, CAS 319-84-6; chlorindan, CAS 57-74-9; Endrin, CAS 72-20-8; beta-endosulfan, CAS 33213-65-9; Edosulfan sulfato, CAS 1031-07-8; Heptachlor, CAS 76-44-8; Heptachlor epoxide, CAS 1024-57-3; Chlodane, CAS 5103-71-9.	**Ampolla 1 ml**	2	$ 453,600	$ 86,184	$ 172,368	$ 539,784	$ 1,079,568	$ 465,000	$ 88,350	$ 176,700	$ 553,350	$ 1,106,700	$ 466,200	$ 88,578	$ 177,156	$ 554,778	$ 1,109,556	$ 1,098,608
35	**Tetracloroetileno** para la determinación de aceite, grasa e hidrocarburos totales para IR ultra puso (>99,8%) Nombre de Producto: Tetracloroetileno para la determinación de aceite, grasa e hidrocarburos totales para IR Nombre de Calidad: para IREspecificaciones: Riqueza mínima (C.G.): 99,8 %Densidad 20/4: 1,620 - 1,624	**Presentación 2,5 L**	2	$ 1,051,920	$ 199,865	$ 399,730	$ 1,251,785	$ 2,503,570	$ 1,125,000	$ 213,750	$ 427,500	$ 1,338,750	$ 2,677,500	$ 1,081,140	$ 205,417	$ 410,833	$ 1,286,557	$ 2,573,113	$ 2,584,728
36	**Tiosulfato de sodio 0,025 N** para determinación de oxígeno disuelto. Solución estándar de tiosulfato de sodio de 0,025 N	**Botella 1L**	5	$ 363,300	$ 69,027	$ 345,135	$ 432,327	$ 2,161,635	$ 366,000	$ 69,540	$ 347,700	$ 435,540	$ 2,177,700	$ 373,680	$ 70,999	$ 354,996	$ 444,679	$ 2,223,396	$ 2,187,577
37	**Solución estándar de conductividad 1412 µS/cm**. Material de referencia certificado para la medición de la conductividad eléctrica (c=0.01 mol/l) Código HS 2827 39 85 Punto de ebullición 100 °C (1013 hPa) Valor de pH 7 (H_2O, 20 °C) Electrical conductivity (25 °C) 1.399 - 1.419 mS/cm	**Frasco 500 ml**	8	$ 336,240	$ 63,886	$ 511,085	$ 400,126	$ 3,201,005	$ 345,000	$ 65,550	$ 524,400	$ 410,550	$ 3,284,400	$ 345,580	$ 65,660	$ 525,282	$ 411,240	$ 3,289,922	$ 3,258,442

38	**Yoduro de potasio** Assay (argentometric): ≥ 99.5 %, Assay (argentometric;calculated on dried substance): 99.5 - 100.5 %,Identity: passes test Appearance of solution: passes test Alkaline impurities: passes test pH-value (5 %; water): 6 - 8 Chloride and Bromide (as Cl): ≤ 0.01 %, Iodate (IO_3): ≤ 0.0003 %, Phosphate (PO_4): ≤ 0.001 % Sulfate (SO_4): ≤ 0.001 %,Thiosulfate (S_2O_3): passes test Total nitrogen (N): ≤ 0.001 %, Heavy metals (as Pb): ≤ 0.0005 % As (Arsenic): ≤ 0.00001 %, Ba (Barium): ≤ 0.002 %, Ca (Calcium): ≤ 0.001 %, Cu (Copper): ≤ 0.0002 %, Fe (Iron): ≤ 0.0002 %, Mg (Magnesium): ≤ 0.001 %, Na (Sodium): ≤ 0.03 % Pb (Lead): ≤ 0.0002 %, Reducing substances: passes test Loss on Drying (105 °C): ≤ 0.1 %,	**Frasco 500 g**	2	$ 784,800	$ 149,112	$ 298,224	$ 933,912	$ 1,867,824	$ 839,000	$ 159,410	$ 318,820	$ 998,410	$ 1,996,820	$ 806,600	$ 153,254	$ 306,508	$ 959,854	$ 1,919,708	$ 1,928,117
39	**Yodato de potasio** volumetric standard, secondary reference material for iodometry, traceable to NIST SRM	**Frasco 100 g**	1	$ 583,920	$ 110,945	$ 110,945	$ 694,865	$ 694,865	$ 624,000	$ 118,560	$ 118,560	$ 742,560	$ 742,560	$ 600,140	$ 114,027	$ 114,027	$ 714,167	$ 714,167	$ 717,197
40	**Hexametafosfato de sodio** CAS Number: 68915-31-1,Estado físico : Sólido,Color : White. Apariencia : Polvo cristalino. Masa molecular : 611.78 g/mol Olor : Inodoro.Punto de fusión : 628 °C, Punto de ebullición : 1500 °C, Inflamabilidad : No inflamable. pH : 6 – 7.7, Solubilidad : Agua: Soluble in water Densidad : 1.25 g/cm³	**Frasco 500 g**	1	$ 307,440	$ 58,414	$ 58,414	$ 365,854	$ 365,854	$ 316,000	$ 60,040	$ 60,040	$ 376,040	$ 376,040	$ 315,980	$ 60,036	$ 60,036	$ 376,016	$ 376,016	$ 372,637
41	**Silica gel** pH-value (10 % suspension) 6.5 - 7.5, Fe (Iron) ≤ 0.02 %, Pore volume (N_2-isotherm) 0,74 - 0,84 ml/g, Specific surface area (BET) 480 - 540 m²/g, Loss on drying (150 °C) ≤ 7.0 % Particle Size (d10) 75 - 95 µm, Particle Size (d50) 125 - 150 µm, Particle Size (d90) 212 - 242 µm.	**Frasco 1Kg**	2	$ 731,500	$ 138,985	$ 277,970	$ 870,485	$ 1,740,970	$ 517,000	$ 98,230	$ 196,460	$ 615,230	$ 1,230,460	$ 751,450	$ 142,776	$ 285,551	$ 894,226	$ 1,788,451	$ 1,586,627
42	**Caolín** loss ≤2.0% loss on drying pH range 3.5-5.0(20% in water) pH 3.5-5.0 (20% in water) Libre de hierro.	**Frasco 2,5 Kg**	1	$ 510,480	$ 96,991	$ 96,991	$ 607,471	$ 607,471	$ 1,482,000	$ 281,580	$ 281,580	$ 1,763,580	$ 1,763,580	$ 524,660	$ 99,685	$ 99,685	$ 624,345	$ 624,345	$ 998,466

43	**LÌQUIDO, ALCALINO, CONCENTRADO SIN FOSFATOS** Densidad 1.06 g/cm3 (20 °C), Valor de pH 13 (H_2O, 20 °C). ESPECIFICACIONES: sequestering agent content (alkalimetric) 8.5 - 10.0 %, Density (d 20 °C/ 4 °C) 1.05 - 1.09, Free alkali (as NaOH) 1.5 - 2.5 %, Phosphate (PO_4) ≤ 0.002 %. En estabilidad química presenta sensibilidad a la luz.	**Frasco 5L**	2	$ 894,000	$ 169,860	$ 339,720	$ 1,063,860	$ 2,127,720	$ 688,000	$ 130,720	$ 261,440	$ 818,720	$ 1,637,440	$ 804,600	$ 152,874	$ 305,748	$ 957,474	$ 1,914,948	$ 1,893,369
44	**Detergente líquido neutro concentrado** Punto de ebullición 100 °C, Densidad 1.07 g/cm3 (20 °C), Valor de pH 7.5 (50 g/l, H_2O, 20 °C). ESPECIFICACIONES: pH-value (5 %; water) 6 – 8, Density (d 20 °C/ 4 °C) 1.057 - 1.067, Foaming volume (5 %; water) ≥ 80 ml.	**Frasco por 10 L**	2	$ 1,135,000	$ 215,650	$ 431,300	$ 1,350,650	$ 2,701,300	$ 877,000	$ 166,630	$ 333,260	$ 1,043,630	$ 2,087,260	$ 1,021,500	$ 194,085	$ 388,170	$ 1,215,585	$ 2,431,170	$ 2,406,577
45	**Potasio cloruro en solución (nominal 0,141 mS/cm)** Material de referencia certificado para medición de la conductividad electrolítica (c=0.001 mol/l Código HS 2827 39 85 Densidad 0.998 g/cm3 (20 °C) Electrical conductivity (25 °C) 0.144 - 0.150 mS/cm	**Frasco 500 ml**	4	$ 1,793,400	$ 340,746	$ 1,362,984	$ 2,134,146	$ 8,536,584	$ 1,980,000	$ 376,200	$ 1,504,800	$ 2,356,200	$ 9,424,800	$ 1,895,880	$ 360,217	$ 1,440,869	$ 2,256,097	$ 9,024,389	$ 8,995,258
46	**Solución tampón pH 4.00 (25°C)** (ácido cítrico/sodio hidróxido/ácido clorhídrico), coloración: rojo, trazable a SRM de NIST y PTB pH 4.00 (25°C). Densidad 1.00 g/cm3 (20 °C). Valor del pH: 4.0 (H_2O, 25 °C). pH-value (25°C) 3.99 - 4.01 con incertidumbre: ± 0.02. Solubilidad en agua a 20°C. Almacenar entre +15°C y +25°C.	**Frasco 1L**	4	$ 240,000	$ 45,600	$ 182,400	$ 285,600	$ 1,142,400	$ 119,000	$ 22,610	$ 90,440	$ 141,610	$ 566,440	$ 228,000	$ 43,320	$ 173,280	$ 271,320	$ 1,085,280	$ 931,373
47	**Solución tampón pH 7.00 (25°C)** (di-sodio hidrogenofosfato/potasio dihidrogenofosfato), coloración: amarilla, trazable a SRM de NIST y PTB pH 7.00 (25°C). Densidad: 1.01 g/cm3 (20 °C). Valor de pH: 7.0 (H_2O, 25 °C). Solubilidad aen agua a 20°C. Almacenar entre +15°C y +25°C.	**Frasco 1L**	4	$ 177,000	$ 33,630	$ 134,520	$ 210,630	$ 842,520	$ 127,000	$ 24,130	$ 96,520	$ 151,130	$ 604,520	$ 168,150	$ 31,949	$ 127,794	$ 200,099	$ 800,394	$ 749,145
48	**Solución tampón pH 10.00 (25°C)** (ácido bórico/cloruro potásico/ hidróxido sódico),coloracion azul trazable a SRM de NIST y PTB pH 10.00 (25°C). Punto de ebullición: 100 °C (1013 hPa). Densidad: 1.0044 g/cm3 (25 °C). Valor de pH: 10.0 (H_2O, 25 °C). Almacenar entre +15°C y +25°C.	**Frasco 1L**	4	$ 422,000	$ 80,180	$ 320,720	$ 502,180	$ 2,008,720	$ 150,000	$ 28,500	$ 114,000	$ 178,500	$ 714,000	$ 400,900	$ 76,171	$ 304,684	$ 477,071	$ 1,908,284	$ 1,543,668

49	**Solución tampón pH 2,00 (20°C)** Ácido cítrico/hidróxido sódico/ácido clorhídrico,estado líquido, color incoloro, trazable a SRM de NIST y PTB pH 2.00 (20°C).	**Frasco 1L**	1	$ 438,000	$ 83,220	$ 83,220	$ 521,220	$ 521,220	$ 337,000	$ 64,030	$ 64,030	$ 401,030	$ 401,030	$ 416,100	$ 79,059	$ 79,059	$ 495,159	$ 495,159	$ 472,470
50	**Solución tampón pH 12,00 (25°C)** Fosfato disódico de hidrógeno, trazable a SRM de NIST y PTB pH 12.00 (25°C).	**Cajax30**	1	$ 445,000	$ 84,550	$ 84,550	$ 529,550	$ 529,550	$ 343,000	$ 65,170	$ 65,170	$ 408,170	$ 408,170	$ 422,750	$ 80,323	$ 80,323	$ 503,073	$ 503,073	$ 480,264
					TOTAL IVA	**$ 12,178,574**	**TOTAL**	**$ 76,577,294**		**TOTAL IVA**	**$ 12,082,100**	**TOTAL**	**$ 75,994,100**		**TOTAL IVA**	**$ 12,418,227**	**TOTAL**	**$ 78,086,637**	
																		TOTAL PROMEDIO	**$ 76,886,011**

CONCLUSIÓN: Se procede a calcular el valor con las cotizaciones recibidas conforme a las especificaciones técnicas requeridas, De acuerdo con lo establecido en el manual de contratación para la determinación del estudio de mercado y de precios, de forma razonable y objetiva del valor del futuro contrato, teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, resulta apropiado el estudio de mercado realizado para el objeto del contrato.

Adicionalmente, con respecto a la compra realizada por la entidad con el contrato **630 del año 2023 mediante Selección Abreviada por Subasta Inversa** del contrato con el mismo objeto contractual, los valores se encuentran el mismo orden de magnitud en el valor de adquisición para el año 2025.

El valor total del contrato corresponderá a la suma de **SETENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL ONCE PESOS ($76.886.011) IVA INCLUIDO**, de acuerdo con la necesidad de la entidad. Este valor incluye todos los costos directos e indirectos a que haya lugar.

NOTA: Los proponentes no podrán exceder el valor del presupuesto oficial o el valor promedio del mercado de cada ítem establecido, so pena de ser rechazada la propuesta.

PERSPECTIVA LEGAL DEL SECTOR

Como quiera que el objeto del presente proceso de selección se desarrolla dentro de un esquema de libre competencia, permitiendo a los proveedores y compradores de manera particular, estar al margen de actividades regulatorias, que impactan el mercado, podrán participar todas las personas, consorcios o uniones temporales que además acrediten, no estar incursas en inhabilidades o incompatibilidades para contratar señaladas por la Constitución y la ley con capacidad para presentar propuesta y desarrollar la actividad a contratar, y en cumplimiento de la normatividad reglamentaria vigente, en particular la contenida en el 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015.

Teniendo en cuenta que la contratación pública busca el cumplimiento de los fines estatales, es importante que las entidades públicas cuenten con instrumentos que les faculten lograr la selección adecuada de los contratistas y así permitir la consecución de los mismos, por ello, el Estado ha expedido diferentes normas relacionadas con el objeto de la presente contratación, dentro de las cuales se mencionan: Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007,

Normas técnicas aplicables

1. Norma Técnica Colombiana NTC/ISO/IEC/IEC 17020:2017 “Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración
2. ISO/IEC 17000:2005
3. VIM:2008.

PERSPECTIVA TÉCNICA

Conforme a lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley 99 de 1993, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, es un establecimiento público de carácter nacional adscrito al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con autonomía administrativa, personería

jurídica y patrimonio independiente, encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento del territorio.

De conformidad con el artículo 5° numeral 2° del Decreto 291 de 2004, por el cual se modifica la estructura del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM y se dictan otras disposiciones, le compete a la Directora General del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM-, celebrar los contratos y convenios necesarios para el cumplimiento de los objetivos y funciones de la entidad, dentro de los límites legales y estatutarios.

Que de acuerdo con las funciones asignadas en el artículo 12 del Decreto 291 del 29 de enero de 2004 por el cual se modifica la estructura del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM y se dictan otras disposiciones, a la Subdirección de Hidrología del INSTITUTO, le corresponde:

"*1. Diseñar e implementar las metodologías de obtención de información hidrológica; analizar, procesar y validar la información que genera la red hidrológica del país; determinar la demanda del recurso hídrico por los diferentes usuarios; y obtener y generar información sobre la calidad de las aguas lluvias, superficiales y subterráneas a través del Laboratorio de Calidad Ambiental, y en casos especiales del aire y del suelo.*
2. Aportar los criterios para la operación y mantenimiento de la red hidrológica nacional y estructurar la información hidrológica, observando variables de cantidad y calidad de las aguas superficiales y subterráneas, así como también sobre su demanda.
3. Generar información sobre el estado del recurso hídrico que permita realizar pronósticos, avisos y alertas a la comunidad en general, y en particular a aquellos que adelanten estudios especiales de diversos sectores, previa solicitud.
4. Investigar y determinar el origen, distribución, oferta, demanda y calidad del recurso hídrico del país y así determinar su estado actual.
5. Desarrollar, aplicar y validar modelos hidrológicos en términos de cantidad y calidad de aguas.
6. Establecer los mecanismos para conformar y operar el Sistema de Información Ambiental en lo referente al recurso hídrico y aportar los datos, la información y el conocimiento para la prestación del servicio de pronósticos, alertas y prevención de eventos hidrológicos.
7. Definir los planes y programas para la concentración, manejo, difusión e intercambio de observaciones y predicciones de los fenómenos hidrológicos en la jurisdicción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, y de otras entidades en materia de toma de datos y manejo de información hidrológica en tiempo real.
8. Supervisar el funcionamiento de la red de estaciones hidrológicas del IDEAM y de las otras entidades que las posean en el país y mantener el catálogo respectivo.
9. Aportar los conocimientos del estado y evolución del recurso hídrico como base para la zonificación y ordenamiento ambiental del territorio.
10. Hacer el seguimiento de la evolución de los recursos hídricos en cantidad y calidad.
11. Producir el informe sobre el estado de los recursos hídricos para el balance anual sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables.
12. Operar el laboratorio de calidad ambiental y acopiar y procesar los resultados con objeto de conocer el estado de los recursos biofísicos de la Nación.
13. Producir y proponer modelos e indicadores ambientales en el campo de la hidrología y de los recursos hídricos.
14. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan".

El numeral 4 del artículo 1.2.1.1.1 del Decreto 1076 de 2015, establece al IDEAM las funciones de obtener, almacenar, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, meteorología, geografía básica, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación.

Es por ello, que la Subdirección de Hidrología del IDEAM respecto a la calidad de aguas superficiales, es la encargada de diseñar e implementar las metodologías de obtención de información hidrológica; de producir y proponer modelos e indicadores ambientales en el campo de la hidrología y de los recursos hídricos; de obtener y generar información sobre la calidad de las aguas lluvias, superficiales y subterráneas a través del **Laboratorio de Calidad Ambiental**; de operar el laboratorio de calidad ambiental y acopiar y procesar los resultados con objeto de conocer el estado de los recursos biofísicos de la Nación.

Con el propósito de cumplir con las funciones mencionadas, El Grupo de Laboratorio de Calidad Ambiental del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, conformado mediante la Resolución No. 0041 del 21 de marzo de 2003, tiene como funciones primordiales contribuir con información de excelente calidad al conocimiento de los procesos de deterioro o de recuperación de los recursos biofísicos del país, con énfasis en (Decreto 291 de 2004) la calidad de las aguas naturales superficiales y de lluvia, y apoyar al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y a

las autoridades ambientales realizando el seguimiento a la contaminación y degradación ambiental, a través de los datos de calidad y la generación de indicadores ambientales.

Igualmente, dentro de sus funciones se encuentra la de conceptualizar, diseñar, estructurar y adecuar la Red de Calidad Ambiental para el diagnóstico de la calidad de los recursos naturales, definir, programar, planear y coordinar los estudios de carácter fisicoquímico en el Laboratorio y en las Áreas Operativas sobre la calidad del ambiente, de manera integrada e interdisciplinaria con las demás dependencias de IDEAM.

El Laboratorio de Calidad Ambiental del IDEAM cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad estructurado, documentado y operativo; alineado con los requisitos de la Norma NTC/ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", y es implementado por los funcionarios acorde con la política y los objetivos de calidad.

Para su funcionamiento, el Laboratorio de Calidad Ambiental del IDEAM cuenta con una moderna y nueva planta física, esta infraestructura está dotada con equipos especializados y recurso humano competente, conformado por Químicos, Ingenieros Químicos, Ingenieros Ambientales, Microbiólogos, Biólogos, Técnicos y Personal Auxiliar, con experiencia en cada uno de sus campos.

A su vez, tiene como funciones:

- Proponer a la dirección general las diferentes estrategias para definir, programar, planear y coordinar los estudios de carácter fisicoquímico en el laboratorio, y en las áreas operativas sobre la calidad del ambiente, de manera integrada e interdisciplinaria con las demás dependencias del IDEAM;
- Establecer criterios para el diseño, complementación y puesta a punto del componente fisicoquímico de la base de datos del IDEAM y coordinar su evaluación y permanente alimentación;
- Asesorar a la Dirección General del IDEAM en la definición y fijación de políticas, planes y proyectos técnicos y científicos ambientales relacionados principalmente con los aspectos físicos químicos y de calidad.
- Proponer a las directivas del instituto la forma adecuada de conceptualizar, diseñar, estructurar y adecuar la Red de Calidad Ambiental para el diagnóstico de la calidad de los recursos naturales agua, aire, suelo, sedimentos y biota.
- Asesorar la Directora General en la definición, documentación y desarrollo de indicadores, índices y modelos de diagnóstico o predicción de la calidad fisicoquímica de los recursos naturales, en armonía con los requerimientos y/o insumos de las demás dependencias del IDEAM.
- Elaborar informes y documentos relacionados con la interpretación y el diagnóstico de la calidad ambiental y con el avance en el cumplimiento de la misión y los objetivos del Programa de Físico Química Ambiental.
- Establecer criterios para el diseño, complementación y puesta en marcha del componente físico químico y biótico de la base de datos de IDEAM y coordinar su elaboración y permanente alimentación, con información de las corporaciones, entes de control ambiental urbano e instituciones.

El IDEAM se considera como una entidad idónea y estratégica para desarrollar este proceso en línea con los siguientes criterios:

Criterios técnicos:

- Es la fuente oficial de información científica en las áreas de su competencia y autoridad máxima en las áreas de hidrología y meteorología.
- Es la entidad competente para establecer los sistemas de referencia para la acreditación e inter-calibración analítica de los laboratorios cuya actividad esté relacionada con la producción de datos e información de carácter físico, químico y biótico de la calidad del medio ambiente del país.
- Cuenta con un **Grupo de Laboratorio de Calidad Ambiental** el cual genera información de excelente calidad para el conocimiento de los procesos de deterioro o de recuperación de los recursos biofísicos del país, con énfasis en la calidad de las aguas naturales superficiales y a su vez apoya al MADS y a las autoridades ambientales, realizando el seguimiento a la contaminación y degradación de las matrices agua, suelos, aire, a través de los indicadores ambientales, generando datos de calidad.
- En las actividades específicas del Grupo mencionado se encuentran las de conceptualizar, diseñar, estructurar y adecuar la red de Calidad Ambiental para el diagnóstico de la calidad de los recursos naturales, definir, programar, planear y coordinar los estudios de carácter fisicoquímico en el Laboratorio y en las Áreas Operativas sobre la calidad del ambiente, de manera integrada e interdisciplinaria con las demás dependencias de IDEAM.

- Cuenta con infraestructura física propia (Laboratorio) dotado de equipos de última tecnología, manejado por recurso humano competente, conformado por químicos, ingenieros químicos, microbiólogos, biólogos, técnicos, personal auxiliar, con experiencia en cada uno de sus campos específicos.
- Cuenta con capacidad técnica y operativa para realizar actividades de muestreo a nivel nacional sin restricción operativa por la cobertura de su jurisdicción, como si lo están los laboratorios de las Corporaciones Autónomas Regionales.
- Se articula con las Corporaciones Autónomas Regionales y entidades territoriales, prestándoles apoyo en el suministro de información para el establecimiento de estándares y normas de calidad ambiental, y asesoría en toma de datos y manejo de información ambiental.
- Tiene reconocimiento nacional e internacional, toda vez que participa en programas internacionales que contemplan aspectos relacionados con sus funciones, tales como el Programa Hidrológico Internacional PHI- de la UNESCO y los programas de hidrología y de meteorología de la Organización Meteorológica Mundial OMM-.

Criterios jurídicos:

- Es una institución pública de carácter nacional con autonomía administrativa y personería jurídica, integrante del SINA, encargada del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país.
- Es responsable de obtener, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, geografía básica sobre aspectos biofísicos, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación y para la toma de decisiones de las autoridades ambientales.
- Entre sus funciones está la de realizar estudios junto con otras entidades, relacionados con la fijación de parámetros sobre vertimientos y demás factores de deterioro del ambiente o los recursos naturales renovables, lo cual se relaciona directamente con el objeto del convenio.
- Su Laboratorio de Calidad Ambiental cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad estructurado, documentado y operativo, acorde con los requisitos de la Norma NTC/ISO/IEC 17025:2005 que cubre todas las actividades realizadas en las instalaciones permanentes del Laboratorio y en el monitoreo de calidad en campo (a saber, muestreo, radicación, almacenamiento, calibración, mantenimiento de equipos, control de calidad, y análisis fisicoquímico, biológico y microbiológico entre otros).

De lo mencionado, para dar cumplimiento a las obligaciones establecidas al Grupo de Laboratorio de Calidad del Ambiente del IDEAM, se requiere la compra de reactivos e insumos para ejecutar los análisis de laboratorio.

La Subdirección de Hidrología del IDEAM respecto a la calidad de aguas superficiales, es la encargada de diseñar e implementar las metodologías de obtención de información hidrológica; de producir y proponer modelos e indicadores ambientales en el campo de la hidrología y de los recursos hídricos; de obtener y generar información sobre la calidad de las aguas lluvias, superficiales y subterráneas a través del Laboratorio de Calidad Ambiental; de operar el laboratorio de calidad ambiental y acopiar y procesar los resultados con objeto de conocer el estado de los recursos biofísicos de la Nación.

En este sentido el Grupo Laboratorio de Calidad Ambiental vela por el seguimiento a la Red básica de Calidad del agua superficial y la Red básica de calidad del agua lluvia, convenios interinstitucionales, solicitudes de las autoridades ambientales y entidades de ámbito de vigilancia y control, es así que el Laboratorio está recibiendo regularmente solicitudes de la Policía Nacional para que se realicen los análisis de metales a las muestras de agua y sedimento que recopilan como material probatorio en los diferentes frentes de la minería ilegal en el país.

Según la norma ISO/IEC 17025 en el numeral COMPRA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS.

El laboratorio debe tener una política y procedimientos para la selección y compre de los servicios y suministros que utiliza y que afectan la calidad de los ensayos y/o de las calibraciones. Deben existir procedimientos para la compra, la recepción y el almacenamiento de los reactivos y materiales consumibles del laboratorio que se necesiten para los ensayos y las calibraciones.

El laboratorio debe asegurarse que los suministros, los reactivos y los materiales consumibles comprados, que afecten la calidad de los ensayos y/o calibraciones, no sean utilizados hasta que no hayan sido inspeccionados, o verificados de alguna forma, como que cumplen las especificaciones normalizadas o los requisitos definidos en los métodos relativos a los ensayos y/o calibraciones correspondientes. Estos servicios y suministros deben cumplir con los requisitos especificados. Se deben mantener registros de las acciones tomadas para verificar el cumplimiento.

Los documentos de compra de los elementos que afecten la calidad de las prestaciones del laboratorio deben contener datos que describan los servicios y suministros solicitados. Estos documentos de compra deben ser revisados y aprobados en cuanto su contenido técnico antes de ser liberados.

ANÁLISIS DE RIESGO
Ver análisis de riesgo dentro de los estudios previos

HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	12/01/2016	Creación del documento

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Octavio José Ferreira Tabares **Abogado Oficina Asesora Jurídica**	Adriana Portillo Trujillo **Jefe Oficina Asesora Jurídica**	Adriana Portillo Trujillo **Jefe Oficina Asesora Jurídica**