Análisis del Sector

Contratación directa

Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo, incluida la entrega e instalación de repuestos e insumos para los equipos de la marca LECO de los Laboratorios del Servicio Geológico Colombiano.

Dirección Técnica de Laboratorio - DL

Bogotá D.C AGOSTO de 2023

Diagonal 53 N° 34-53, Bogotá D.C., Colombia, PBX (571) 2200000, 2200100, 2200200 Fax: 2220797
www.sgc.gov.co

Tabla de Contenido

Introducción.....
Descripcion del objeto a contratar y especificaciones tecnicas.....
Objetivos del análisis del sector.....
Clasificador de bienes y servicios Clasificación unspsc.....
Clasificación presupuestal y valor asigando. .....
Aspectos generales del mercado .....
Apectos economicos del Sector .....
Aspectos tecnicos del sector.....
Aspectos regulatorios del sector.....
Otros aspectos revelantes .....
Estudio de la demanda .....
Estudio de la oferta.....
Comportamiento historico del Gasto .....
Análisis que soporta el valor estimado del contrato .....
Biografia.....

Diagonal 53 N° 34-53, Bogotá D.C., Colombia, PBX (571) 2200000, 2200100, 2200200 Fax: 2220797
www.sgc.gov.co

1. Introducción

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso", el presente análisis del sector tiene como propósito:

- Establecer las necesidades técnicas del bien o servicio a contratar.
- Conocer las condiciones del sector económico al cual pertenece el bien o servicio a contratar.
- Conocer las condiciones y características de contratos similares que han sido celebrados por la Entidad y por otras Entidades públicas.
- Conocer las características de la oferta que existe en el mercado para el bien y/o servicio requerido.
- Establecer las condiciones de tipo técnico del bien o servicio a requerir, financieras de la oferta y las demás que sirvan como base para la elaboración de los documentos previos del proceso contractual.
- Establecer y justificar el valor que se estimará para el proceso de contratación y la forma de pago que tendrá el mismo.

2. Descripción del objeto a contratar y especificaciones técnicas.

para la ejecución de actividades propias del proyecto de gestión denominado “Caracterización de Materiales de Interés Geológico registrado en Planview” con código 1001557 es necesario mantener en óptimas condiciones de funcionamiento los equipos de marca LECO (Analizador de azufre S-144 DR LECO, Analizador de azufre CS-844 LECO, Analizador de azufre S-832HT LECO, Analizador de CHN modelo TRUSPEC, Analizador de CHN modelo 828, Calorímetro AC 600 LECO, Analizador Termogravimétrico TGA-601 LECO, Analizador Termogravimétrico TGA-701 LECO, Pulidora con cabezote SS-1000 Marca LECO Ref:SS-1000 BHD) los cuales se utilizan para los ensayos que desarrolla el grupo de trabajo Grupo de Trabajo Laboratorio Geoquímica Orgánica, de modo que se pueda cumplir con las necesidades de los clientes internos en proyectos institucionales tendientes a ampliar el conocimiento geocientífico de los recursos del subsuelo, así como a los requerimientos de los convenios interinstitucionales y el soporte a los entes de control y vigilancia; todo esto con la continuidad, oportunidad y confiabilidad debidas.

Estos equipos fueron adquiridos entre 2007 y 2013, y se contratan cada año dos servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y la entrega e instalación de repuestos con la firma U. S. BIOSOLUTIONS COLOMBIA LTDA, que es el representante exclusivo para Colombia de la marca LECO, quien cuenta con personal entrenado en la casa matriz, así como con su autorización para brindar el servicio de mantenimiento a estos equipos, aplicando los protocolos establecidos por el fabricante, además de ser el proveedor exclusivo de los repuestos originales.

Es importante mencionar que el ultimo mantenimiento a los equipos LECO se realizó bajo el contrato 1284-2021 cuyo objeto era “Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, incluida la entrega e instalación de repuestos e insumos para los equipos de la marca LECO de los Laboratorios del Servicio Geológico Colombiano”

De igual manera, los equipos anteriormente mencionados, son esenciales para lograr la misión institucional y las actividades propias de la Dirección de Laboratorios, y su mantenimiento es uno de los requisitos de la NTC ISO/IEC 17025, por esta razón deben realizarse anualmente, pues están sometidos a una alta carga de trabajo.

Se tiene conocimiento que la empresa U. S. BIOSOLUTIONS COLOMBIA SAS, es el Representante UNICO y EXCLUSIVO para Colombia de la marca LECO; como se certifica en el documento emitido el 25 de abril de 2023 por Jorge L. Rodríguez, Sales/Marketing Manager Latin América, Leco Corp., en donde consta que U.S. BIOSOLUTIONS COLOMBIA SAS es el autorizado a suministrar instrumentos, repuestos, partes, consumibles, insumos, reactivos, articulo de consumo, crisoles, estándares y demás elementos marca LECO en las diferentes líneas organicas, inorgánicas, metalográficas, espectrometría y ciencias de la separación.

Por lo anterior se infiere que estos mantenimientos no se ofrecen en Colombia por otro proveedor, ya que se trata de equipos especializados cuyos repuestos solo se consiguen a través de la persona autorizada por el fabricante o casa matriz, por la especialidad de los equipos solo es posible contratar los mantenimientos con el fabricante o su autorizado para el territorio colombiano.

Ahora bien para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos con el personal nuevo del Grupo de Trabajo GEOQUIMICA ORGANICA se requiere contratar para la actual vigencia y hasta el 2024 el mantenimiento preventivo y correctivo, incluida la entrega e instalación de repuestos e insumos para los equipos de la marca LECO de los Laboratorios del Servicio Geológico Colombiano así:

ITEMS	Referencia	Descripción del producto	Cant.
1	**999-CM**	Programa de mantenimiento durante los periodos (2023 y 2024) para los nueve (9) instrumentos marca LECO ubicados en la Dirección de Laboratorios Diagonal 53 No. 34 – 53 Bogotá D.C. Colombia	1
2	**999-CAP**	**5. ENTRENAMIENTO:** Entrenamiento en puestos de trabajo, para Doce (12) personas teórico - práctica de los siguientes instrumentos marca LECO ubicados en la Dirección de Laboratorios Diagonal 53 No. 34 – 53 Bogotá D.C. Colombia	1
ITEMS	**Referencia**	**INSTRUMENTO DETERMINADOR DE AZUFRE S144**	
1	666-001D	Assy Card Sm Lf 8 Pos Sol Int Ii	1
2	666-355C	Assy Card Sm Usb To Isa Adptr	1
3	777-710D120	Assy Card A/d 16 Bit	1
4	777-695-110	Assy Card Digital I/o E012 Ssd	1
ITEMS	**Referencia**	**INSTRUMENTO TERMOGRAVIMETRICO TGA701**	
1	621-011-852	Furnace Assy Upper Tga 120v	1
2	621-011-850	Furnace Assy Lower Tga701 120v	1
ITEMS	**Referencia**	**CARBOANALIZADOR CS844**	
1	502-177	Wool Quartz Fine 50gr	2
2	501-587	Catalyst Platinum Silica 15/gr	6
3	501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/lb	2
4	771-043	O-ring 033 2.000x 2.124x.062v	2
5	617-083	O-ring 104 .112x .318x.070v	6
6	610-735	Brush Sst Reworked	1
7	604-163	Brush Brass .375x .218x 1.34	1
8	156-003	O-ring 023 1.062x 1.186x.062v	4
9	619-591-683	Tube Combustion Qtz 1.58 X 6.12 Lg	1
10	619-591-385	O-ring 222 1.500x 1.750x .125v	16
11	619-592-926	O-ring 1.202x 1.742x .270 V50	2

Diagonal 53 N° 34-53, Bogotá D.C., Colombia, PBX (571) 2200000, 2200100, 2200200 Fax: 2220797
www.sgc.gov.co

ITEMS	Referencia	Descripción del producto	Cant.
12	774-489	O-ring 136 2.000x 2.186x.093v	2
13	607-073	O-ring 131 1.687x 1.873x.093v	4
14	776-017	O-Ring 030 1.625*1.749*062v	4
15	760-359	O-Ring 013 437*561*062 v	4
16	619-591-970	Brush wire cln. 25 sqx1.25	4
17	501-801	Std Bas 489-1 100g	3
18	619-591-382	Assy valve proportional/conn 22 nc. 116	2
19	190-930	Screw Mphp 6-32x .50 Sst	3
20	772-520	O-ring 108 .250x .436x.093v	6
21	619-592-577	Filter Dust Cup Sst	1
22	619-593-240	Block Middle Scrubber Gas Plt	1
23	619-591-471	Block Cooling Flow Measure	1
ITEMS	**Referencia**	**CARBOANALIZADOR CS844**	
24	771-354	Tube Vacuum 5868	1
25	619-591-441	Assy Drain Line Water Cooling Furnace	1
26	619-591-475	Gauge Space Coil Furnace Rf	1
27	502-173	Accelerator Lecocel 2 Hp 750g	4
28	502-909	Ore Pwd C/s 2 Pct Lcrm 25g	2
29	760-335	O-ring 022 1.000x 1.124x.062n	4
30	501-110-009	Tubing Flx Silcn .375id X 9in	2
31	619-591-969	Brush Wire Clng .25 Sq X 1.34 Dia Brass	4
32	778-114	O-ring 111 .437x .623x.093v	4
33	762-058	O-ring 125 1.312x 1.499x.093v	4
34	501-170	Copper Oxide Rare Earth 50g	3
35	619-591-110	Transducer Press 0-50 Psi P255 Gage	1
ITEMS	**Referencia**	**DETERMINADOR DE AZUFRE S832**	
1	625-601-555	Tube Combustion Inner	1
2	772-520	O-ring 108 .250x .436x.093v	2
3	619-591-699	Filter In-line 0.1 Micron Disposable	1
4	611-476	O-ring 326 1.625x 1.999x.187a	2
5	626-001-691	Tube Lance Manual Load	2
6	625-602-187	Tube Lance Furn 3-1 11.50	2
7	626-001-692	Tube Purge Sst Manual	2
8	625-401-317	Tube Purge Autoloader	2
9	190-427	Screw Mfhp 6-32x .25 St Zp	2
10	625-401-302	O-ring 107 .206x .309x.103a	1
11	625-401-301	O-ring 006 .114x .184x.070a	1
12	625-601-554	Tube Combustion Outer	2
13	611-477	O-ring 330 2.125x 2.499x.187a	1
14	606-308	Stop Ceramic Stepped	1
15	773-320	O-ring 121 1.062x 1.248x.093v	1
16	626-001-871	Tube Boros Reagent 1.38od 7.0	1
17	501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/lb	1

ITEMS	Referencia	Descripción del producto	Cant.
18	502-834	QAR CRM Coal 4	4
19	502-831	QAR CRM Coal 1	4
20	502-845	QAR CRM Coal 10	2
ITEMS	**Referencia**	**DETERMINADOR DE AZUFRE S832**	
21	502-846	QAR CRM Coal 11	2
22	501-081	Wool Glass 1lb	1
23	775-306	Filter Secondary 10micron	1
24	626-001-377	Heating Element Assy W/clamp	2
25	501-241	Lub Grease Vacuum 5.3oz	1
26	626-002-251	Kit Pump Rebuild Dia 626-001-362	1
ITEMS	**Referencia**	**CALORIMETRO AC600**	
1	621-657	Filter Cartridge 1 Micron	2
2	621-605-182	Insulator Electrode Vessel	2
3	773-913	O-ring 008 .187x .311x.062v	4
4	621-605-886	Tubing Flx Ple/fep .250x .031w	2
5	621-605-560	O-ring 225 1.859x 2.137x.139v Mil-spec	3
6	621-605-973	Seal Insert Exhaust .34 Dia	2
7	611-543	O-ring 003 .056x .171x.060v	10
8	783-515	O-ring 134 1.862x 2.068x.103v	2
9	621-605-806	Rod Support Bucket Outer	3
10	625-601-923	Power Supply 24v 240w Sp-240-24	1
11	589-887	O-ring 009 .218x .342x.062v	3
12	190-298	Screw Cskh 6-32x .38 Sst	3
13	603-493	O-ring 012 .375x .499x.062s	4
14	772-738	O-ring 010 .250x .374x.062v	7
15	621-605-918	Valve Check Vessel Ac600	1
16	621-605-948	Plug Banana 15a 6-32 Screw Mnt Uninsul	1
17	625-602-297	O-ring 006 .125x .250x .063v	2
18	780-831	O-ring 017 .687x .811x.062v	1
19	621-605-664	O-ring 103 .093x .281x .093v	3
20	191-173	Screw Mphp 6-32x .250 Sst316	3
21	621-605-901	Sleeve Insulating Electrode	1
22	776-562	Ceramic washer	4
23	501-241	Vacuum Grease	1
24	502-715	Cotton Thread Fuse	1
ITEMS	**Referencia**	**CALORIMETRO AC600**	
25	621-605-803	Assy Wire Igniter Fuse Vessel	5
26	502-460	Assy Wire Igniter Fuse Vessel	3
27	774-204	Crucible 10/pkg	1
28	502-682	Std Rm Coal Prox Plus High	1
29	502-892	Acid Benzoic 1.00gr 50/bt	15
ITEMS	**Referencia**	**ACCESORIOS**	
1	621-605-958	Assy Station Prep Vessel	1
ITEMS	**Referencia**	**TRUSPEC CHN**	

Diagonal 53 N° 34-53, Bogotá D.C., Colombia, PBX (571) 2200000, 2200100, 2200200 Fax: 2220797
www.sgc.gov.co

ITEMS	Referencia	Descripción del producto	Cant.
1	619-065	Tube U Furnace Dual	1
2	616-138	O-ring 221 1.437x 1.687x.125s	2
3	702-557	O-ring 123 1.18x 1.366x .093s	1
4	601-684	O-ring 124 1.250x 1.436x.093v	2
5	774-425	O-ring 130 1.625x 1.812x.093v	2
6	619-192	O-ring 035 2.250x 2.374x .062v	1
7	775-306	Filter Secondary 10micron	4
8	778-116	O-ring 256 5.750x 6.000x.125b	2
9	778-120	Gasket Neoprene 6.31x5.938x.12	2
10	772-520	O-ring 108 .250x .436x.093v	8
11	765-976	O-ring 208 .625x .875x.125v	4
12	502-174-HAZ	Lecosorb 20-30 Mesh 500g	2
13	619-591-724	Coolant 900 MI	1
14	502-878	Stick Copper Deoxidized 100g	2
15	622-002-748	Tube Reagent Sec Load Stop	1
16	619-777	Tube Middel Sdirecting - Directing	1
ITEMS	**Referencia**	**ANALIZADORES THERMOGRAVIMETRICOS TGA 701 Y TGA601**	
1	621-183	Thermocouple Type N Element*	1
2	621-184	Thermocouple Type N Furnace*	1
3	529-048	Crucible Cover Lg Gzd 5/pk	4
4	621-331	Crucible Large Glazed Tga 5/pk	4
5	609-881	Gasket Furnace Seal Shaft	1
6	502-680	Std Rm Coal Prox Plus Low	1
7	502-681	Std Rm Coal Prox Plus Med	1
8	502-682	Std Rm Coal Prox Plus High	1
ITEMS	**Referencia**	**PULIDORA SS1000**	
1	537-103	Tubing Flx Ple N .170idx.040w	6
2	800-584	Gasket Plate Drive 8in	2
3	771-445	O-ring 114 .625x .811x.093v	4
4	807-454	V-Belt	1
5	801-845	Belt Gear	1
6	804-016	O-ring 329 1.975x 2.395x.210v	1
7	804-014	O-ring 217 1.187x 1.437x.125v	1
8	720-212	O-ring 020 .875x .999x.062v	1
ITEMS	**Referencia**	**DETERMINADOR DE AZUFRE S144**	
1	606-601-110	Kit Repl Element Heating incluye:	2
		606-601 Element Heating Spiral 4/set	1
		606-319 Wire Al Braid 6.50	3
		613 -563 Wire Assy Braid W/clip 6.00 Lg	2
		606-320 Clamp Heating Element Braid	8
2	616-070	Tube Combustion Inner 1.13id	2
3	616-068	O-ring 322 1.225x 1.267x.021a	1
4	616-086	Stop Ceramic Stepped	1
5	616-089	Tube Combustion Outer 1.75id	2

Diagonal 53 N° 34-53, Bogotá D.C., Colombia, PBX (571) 2200000, 2200100, 2200200 Fax: 2220797
www.sgc.gov.co

ITEMS	Referencia	Descripción del producto	Cant.
6	783-897	O-ring 328 1.875x 2.249x.187a	1
7	606-403	Brush Collection Tube	1
8	537-103-144	Tubing Flx N .170idx.040wx 144	1
9	775-291	Ftg Nut Hex .25t Br K Slv	8
10	606-224	Furnace Thermocouple	1
11	606-327	Tube Boros Reagent 1.38od 7.0	1
12	772-520	O-Ring 108 .250x.436x.093v	4
13	773-320	O-Ring 121 1.062x1.248x.093v	2
14	619-591-699	Particle Filter	2
15	501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/lb	1
16	501-241	Lub Grease Vacuum 5.3Oz	1
17	502-699	Zinc Sulfide Sample 30%	1
18	529-204-250	Boat Combustion	1

3. Objetivos del análisis del sector.

- Conocer el contexto en el cual los proveedores desarrollan su actividad.
- Conocer cómo y quienes pueden proveer los servicios requeridos.
- Conocer cuál es la mejor manera de satisfacer la necesidad de la entidad.
- Contemplar las perspectivas legales, comerciales, financieras, organizacionales y técnicas relacionadas con el proceso contractual.

4. Clasificación UNSPSC

A continuación, se presenta la clasificación de los bienes y servicios que satisfacen la necesidad a contratar:

Según la reglamentación de Colombia Compra Eficiente se identificó la clasificación o codificación UNSPSC siguiendo la Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas.

SEGMENTO	FAMILIA	CLASES	PRODUCTO	NOMBRE
81	10	17	16	Mantenimiento de equipos de laboratorio.
81	14	15	04	Reparación o calibración de pruebas de equipo

5. Clasificación de bienes y servicios catálogo de clasificación Presupuestal

Según el Catálogo de Clasificación Presupuestal de las Unidades Ejecutoras emitido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, la codificación para Adquisición de Bienes y Servicios corresponde a

Diagonal 53 N° 34-53, Bogotá D.C., Colombia, PBX (571) 2200000, 2200100, 2200200 Fax: 2220797
www.sgc.gov.co

Desagregación presupuestal Dirección de Laboratorios					
Sistema Presupuestal	Dirección	Grupo	Proyecto	Fuente Financiación	Valor
Sistema General de Regalías - SGR	Dirección Técnica de laboratorios	Grupo de Trabajo Laboratorio Geoquímica Orgánica	1001557 – Caracterización de materiales de interés geológico	Presupuesto General de la Nación - PGN	$469.957.499,00
Valor Total					$469.957.499,00

6. Aspectos Generales del Mercado.

En el presente documento se deja constancia de la viabilidad que tiene el proceso desde el punto de vista técnico, conforme la sustentación que sobre cada aspecto se adelante, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1. "Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso", del Decreto 1082 de 2015 y el respectivo manual de análisis del sector expedido por Colombia Compra Eficiente

La adquisición de los servicios objeto del presente proceso, se encuentra disponibles en el mercado nacional, identificando el código de actividades económicas CIIU 3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo & 3313 Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico.

6.1 Productos o servicios incluidos en el sector.

En esta división solo se incluyen las actividades especializadas de montaje, instalación, mantenimiento y reparación (definido como las empresas cuya misión es conservar de forma continua la calidad de un producto mediante mantenimientos preventivos y correctivos), realizadas a cambio de una retribución o por contrata, de maquinaria y equipo producidos en el sector industrial y de propiedad de terceros.

Forman parte de esta división las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo realizado a la maquinaria y equipo, con el propósito de asegurar su funcionamiento eficiente y prevenir averías y reparaciones innecesarias. También se incluye en esta división la instalación especializada de maquinaria y equipo. No obstante, la instalación o el montaje in situ de partes prefabricadas de puentes, depósitos de agua, instalaciones de depósito y almacenamiento, estructuras, terminales de transporte y de equipo, que forma parte integral de edificios o estructuras similares (ascensores, escaleras mecánicas, tuberías, equipos contra incendio, sistemas de calefacción central, ventilación y acondicionamiento de aire, instalaciones eléctricas, entre otros), se clasifican como construcción en la sección F.

Las actividades de montaje, instalación, mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo efectuadas en combinación con la fabricación o comercialización de maquinaria y equipo se clasifican según el criterio de actividad principal. No obstante, a esta división corresponden únicamente las actividades de empresas o establecimientos que tienen como fuente de ingresos la realización de instalación, mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo, que serían los establecimientos autorizados y/o no autorizados por el fabricante, ya que el mantenimiento realizado por el fabricante del producto corresponde a una actividad auxiliar a la actividad principal de fabricación. Por consiguiente, las unidades

que se dedican exclusivamente a los servicios especializados de montaje, instalación, mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo, independientemente de las unidades de producción o de comercio de estos, se incluyen, como regla general, en esta división.

La reconstrucción o la remanufacturación de maquinaria y equipo se considera una actividad propia de la industria manufacturera y, por lo tanto, se incluyen en las clases correspondientes a la producción de la maquinaria y equipo reconstruido o remanufacturado.
La fabricación de partes, piezas, accesorios y aditamentos especiales de maquinaria y equipo se incluye por regla general en la clase correspondiente a la fabricación de la maquinaria y el equipo a que tales partes, piezas, accesorios y aditamentos se destinen. La fabricación de partes, accesorios y piezas no especiales de maquinaria y equipo (por ejemplo, motores, émbolos, motores eléctricos, ensambladuras eléctricas, válvulas, engranajes y cojinetes de rodillo), se incluyen (sin tener en cuenta la maquinaria y el equipo al que se destinen), en la clase pertinente de la industria manufacturera que los produce. Sin embargo, la fabricación de partes y piezas especiales mediante el moldeamiento o la extrusión de materiales plásticos se incluye en la clase 2229 «Fabricación de artículos de plástico n.c.p.».

En la actividad económica propia del presente proceso se incluye:

1. La reparación, la calibración y el mantenimiento, especializado y realizado a cambio de una retribución o por contrata, de: equipos de medición, ensayo y control; aparatos de control del tiempo y contadores de tiempo, instrumentos de aeronaves; equipo de prueba de emisiones de automotores; instrumentos meteorológicos; equipos de inspección y ensayo de propiedades físicas, eléctricas y químicas; equipos de investigación; instrumentos de monitoreo y detección de radiación; instrumentos de prospección.

2. Esta clase también incluye la reparación y el mantenimiento especializado, realizado a cambio de una retribución o por contrata, de: equipos de irradiación, electromédico y electroterapéutico; equipo de resonancia magnética de imágenes; equipo médico de ultrasonido; marcapasos y equipos de electrocardiografía; audífonos para personas con alteración auditiva; equipos electro médicos de endoscopia; aparatos de irradiación; instrumentos y equipos ópticos, tales como: binoculares, microscopios (excepto de electrones o protones), telescopios, prismas y lentes (excepto oftalmológicos) y equipo fotográfico

6.2 Agentes que componen el sector.

Las actividades para realizar en la ejecución del presente proceso suelen ser prestadas por empresas dedicadas al servicio de ingeniería eléctrica y electrónica; dichas empresas suelen ser nacionales, subsidiarias o extranjeras, toda vez que la capacidad tecnológica para el desarrollo de estas actividades se basa en el conocimiento y fabricación de los equipos con los que cuenta la entidad.

Si bien es cierto que pueden existir agentes en el mercado que a través del conocimiento adquirido puedan realizar los trabajos de mantenimiento requeridos, las políticas de fábrica, las garantías, los derechos de autor, la disponibilidad de repuestos hace que los oferentes posean certificados de exclusividad.

6.3 Gremios y asociaciones que participan en el sector.

Dentro de los principales exponentes en cuanto a gremios y asociaciones se encuentran los siguientes:

Algunos de los gremios que se encuentran relacionados con el sector son:

- Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural, ACIES.
- Asociación Colombiana del Agua Subterránea, ACOAGUA
- Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, ACODAL
- Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos y Mecánicos
- Asociación Colombiana de Fabricantes de Autopartes

6.4 Variables económicas que afectan al sector.

Algunos indicadores económicos que podrían afectar los precios de los bienes objeto del presente proceso, así como dar una perspectiva de la situación actual de la economía son los siguientes:



En relación con las variables económicas expuestas es importante mencionar la volatilidad de la TRM el cual afecta directamente el precio de los servicios objeto del presente proceso, el aumento de la TRM es un factor con los que debe contar el SGC para el cumplimiento de las obligaciones contraídas en el presente proceso.

Promedio TRM a partir de 2021 - 2023.

Año y mes	Promedio	Fin de mes
2021-01	$ 3.491,32	$ 3,559.46
2021-02	$ 3.554,50	$3.624,39
2021-03	$ 3.612,77	$3.736,91
2021-04	$ 3.650,78	$3.712,89
2021-05	$ 3.735,67	$ 3.715,28
2021-06	$ 3.685,04	$ 3.756,67
2021-07	$ 3.829,42	$ 3.867,88
2021-08	$ 3.881,18	$ 3.806,87

Año y mes	Promedio	Fin de mes
2021-09	$ 3.821,4	$ 3.834,68
2021-10	$3.773,38	$3.784,44
2021 -11	$3.902,90	$4.010,98
2021-12	$3.963,13	$3.981,16
2022-01	$3.999,62	$3.982,60
2022-02	$3.935,84	$3.910,64
2022-03	$3.807,17	$3.748,15
2022-04	$3.792,98	$3.966,27
2022-05	$4.019,08	$3.912,34
2022-06	$3.930,77	$ 4.127,47
2022-07	$4.367,81	$4.300,30
2022-08	$4.322,47	$4.400,16
2022-09	$4.433,65	$4.532,07
2022-10	$4.711,83	$4.819,42
2022-11	$4.926,66	$4.809,51
2022-12	$4.788,49	$4.810,20
2023-01	$ 4.715,20	$4,632.20
2023-02	$3.935,84	$ 3,910.64
2023-03	$4.766,31	$4627,27

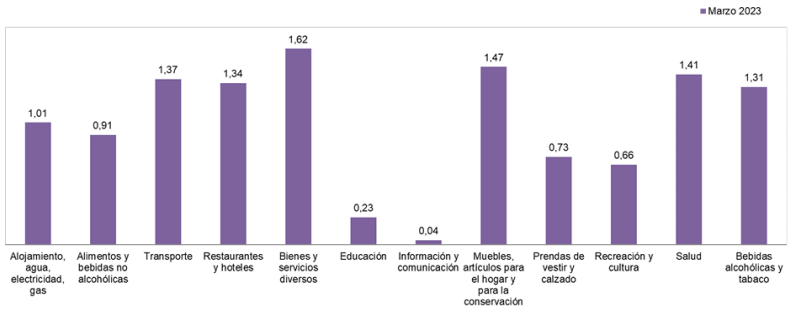
❖ Índice del precio al consumidor (IPC).

Cuando se hace referencia al Índice de Precios al Consumidor (IPC) se debe tener en cuenta que este mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. La variación porcentual del IPC entre dos periodos de tiempo representa la inflación observada en dicho lapso. El cálculo del IPC para Colombia se hace mensualmente en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Este índice es constantemente frecuentado porque participa como base fundamental para el ajuste de otras variables económicas como es el caso ya expuesto del valor del salario mínimo. Es tarea fundamental del Banco Central, utilizar las herramientas necesarias con el fin de mantener tasas de inflación de un digito, lo que permite a la economía generar confianza a nivel interno como externo. Colombia ha logrado en los últimos seis (6) años, mantener el crecimiento de los precios en un digito. La inflación controlada no solo permite a los consumidores mantener niveles aceptables de poder adquisitivo, sino que, además genera una atmosfera positiva a la inversión lo que repercute en productividad.

❖ Índice de Precios al Consumidor (IPC) marzo 2023

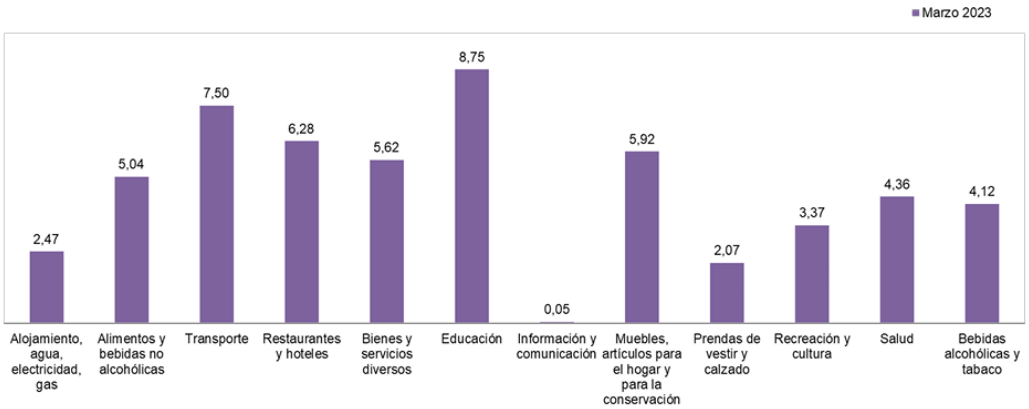
El comportamiento mensual del IPC total en marzo de 2023 (1,05%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Bienes y servicios diversos (1,62%) y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,47%).

Variación mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Por divisiones
Marzo 2023



En marzo de 2023, la variación mensual del IPC fue 1,05% frente a febrero de 2023. La división Bienes y servicios diversos registró una variación mensual de 1,62%, siendo esta la mayor variación mensual. En marzo de 2023 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases otros pagos por servicios (4,05%), seguros médicos, de accidentes y medicina prepagada (3,44%) y artículos para la higiene oral (2,92%). La única disminución de precio se reportó en la subclase: aparatos eléctricos para el cuidado personal y su reparación (-1,88%).

Variación año corrido del Índice de Precios al Consumidor (IPC) Por divisiones de gasto Marzo 2023



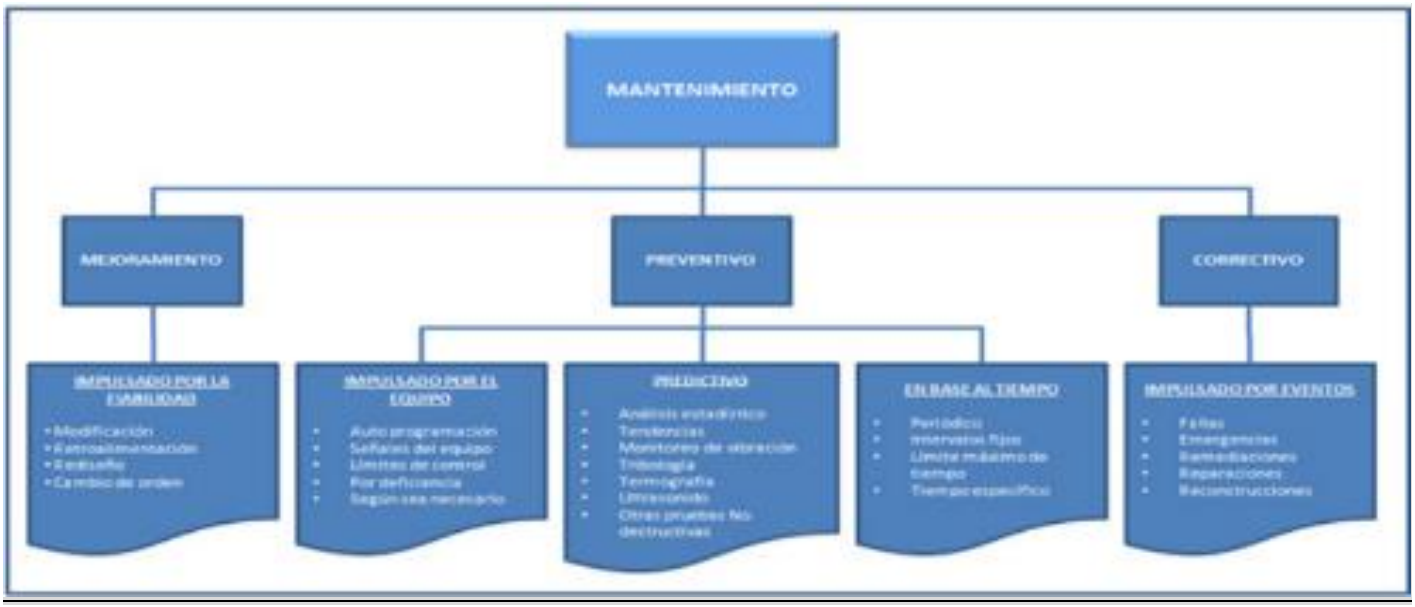
En marzo de 2023, las mayores contribuciones a la variación año corrido en las doce divisiones del IPC total se registraron en las siguientes subclases: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio con 0,45 puntos porcentuales, transporte urbano con 0,42 puntos porcentuales y arriendo imputado con 0,24 puntos porcentuales. Las subclases con las menores contribuciones fueron: tomate con -0,03 puntos porcentuales y yuca para consumo en el hogar con -0,02 puntos porcentuales.

Variación anual (marzo de 2022 a marzo de 2023)

En marzo de 2023, la variación anual del IPC fue 13,34%. El comportamiento anual del IPC se explicó principalmente por la variación anual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. La división Alimentos y bebidas no alcohólicas registró una variación anual de 21,81%, siendo esta la mayor variación anual. En marzo de 2023, los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases arracacha, ñame y otros tubérculos (102,31%), cebolla (52,86%) y plátanos (45,79%). Las mayores disminuciones de precio se reportaron en las subclases: papas (-12,88%) y tomate (-11,17%). La división Restaurantes y hoteles registró una variación anual de 18,67%, siendo esta la segunda mayor variación anual. En marzo de 2023, los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases bebidas calientes (23,32%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato, en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (20,82%) y comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (18,64%). Los menores incrementos de precio se reportaron en las subclases gastos en discotecas (8,43%), pago por alimentación en comedores (11,62%) y gaseosa y otros refrescos en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (17,05%). La división Información y comunicación registró una variación anual de 0,32%, siendo esta la menor variación anual. En marzo de 2023, el mayor incremento de precio se registró en la subclase equipos de telefonía móvil, similares y reparación (4,74%) y la sub

6.5 Cadena de valor.

La cadena de valor y suministro de los servicios objeto del presente proceso se puede evidenciar en el siguiente diagrama:



7. Aspectos Técnicos del sector.

Para la ejecución de actividades propias de estos dos proyectos de gestión es necesario mantener en óptimas condiciones de funcionamiento los equipos de marca LECO (Analizador de azufre S-144 DR, Analizador de azufre CS-844 LECO, Analizador de azufre S-832HT, Calorímetro AC 600, Analizador Termogravimétrico TGA-601 LECO, Analizador Termogravimétrico TGA-701 y Pulidora con cabezote SS-1000 Marca LECO Ref:SS-1000 BHD los cuales se utilizan para los ensayos que desarrolla el grpo de trabajo CARACTERIZACIÓN Y PROCESAMIENTO DE MINERALES Y CARBONES, de modo que se pueda cumplir con las necesidades de los clientes internos en proyectos institucionales tendientes a ampliar el

conocimiento geocientífico de los recursos del subsuelo, así como a los requerimientos de los convenios interinstitucionales y el soporte a los entes de control y vigilancia; todo esto con la continuidad, oportunidad y confiabilidad debidas.

Estos equipos fueron adquiridos entre 2007 y 2013, y se contratan cada año dos servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y el suministro e instalación de repuestos con la firma U. S. BIOSOLUTIONS COLOMBIA LTDA, que es el representante exclusivo para Colombia de la marca LECO, quien cuenta con personal entrenado en la casa matriz, asi, como con su autorización para brindar el servicio de mantenimiento a estos equipos, aplicando los protocolos establecidos por el fabricante, además de ser el proveedor exclusivo de los repuestos originales. Para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos se requiere Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo, incluida la entrega e instalación de repuestos e insumos para los equipos de la marca LECO de los Laboratorios del Servicio Geológico Colombiano, BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACION DIRECTA, con la firma U. S. BIOSOLUTIONS COLOMBIA LTDA, quien es la Compañía Representante Exclusiva para Colombia de dichos equipos; Como se certifica en la constancia emitida el 22 de abril de 2021 por Jorge L. Rodríguez, Sales/Marketing Manager Latin America, Leco Corp., U.S.BIOSOLUTIONS COLOMBIA LTDA es el único distribuidor autorizado de los equipos LECO, como agente comercial, agente de ventas, servicios, mantenimiento, entrenamiento y garantía de dichos equipos. Esta con una vigencia de 2 años a partir de la expedición

Mantenimiento Preventivo: es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante la realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad. El mismo se realiza en equipos en condiciones de funcionamiento. El primer objetivo del mantenimiento es evitar o mitigar las consecuencias de las fallas del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran. Las actividades de mantenimiento preventivo pueden incluir acciones como cambio de piezas desgastadas, cambio de aceites y lubricantes etc.

Mantenimiento Correctivo: es aquel que corrige los defectos observados en equipos o instalaciones, consiste en localizar averías o defectos y corregirlos o repararlos. Se realiza luego que ocurra una falla o avería en el equipo que por su naturaleza no pueden planificarse en el tiempo, presenta costos de reparación y repuestos no presupuestados, pues implica el cambio de algunas piezas del equipo en caso de ser necesario.

El mantenimiento significa la protección de la inversión, la garantía de producción, la seguridad de un servicio y obedece a una planificación adecuada donde involucra el personal de la empresa, los proveedores y los contratistas. equipos de grupo electrógeno, requieren de mantenimiento preventivo y correctivo a fin de garantizar un soporte energético de emergencia adecuado y no dejen de funcionar, sea beneficioso en el desarrollo de las actividades, así como la atención para usuarios en general del SGC y con la finalidad de alargar la vida útil de las mismas.

8.Normatividad en la Contratación

Que la Ley 1150 de 2007 en su artículo 2° determinó que las modalidades de selección de contratistas serían la licitación pública, la selección abreviada, el concurso de méritos, la contratación directa y mínima cuantía. Que en el Artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, se establece que procede la contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes, y se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional, en concordancia con lo dispuesto en el literal g, numeral 4, del artículo 2 de la Ley 1150

de 2007. Que en concordancia con lo anterior, el artículo 7.4.5 del Manual de Contratación del Servicio Geológico Colombiano, establece que "De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.8. del Decreto 1082 de 2015, se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando sólo exista una persona que pueda proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser su proveedor exclusivo en el territorio nacional". (Subrayado fuera del texto original) En consecuencia, se ha tomado como soporte para adoptar esta decisión contratar con la empresa PANAMSAT dado que el SGC cuenta con el registro como proveedor de capacidad satelital con el satélite IS-901+MEV de la organización Intelsat US LLC mediante la Resolución No. 002209 del 29 de octubre de 2020 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Adicional a lo anterior se deberá dar aplicación a lo establecido en el numeral 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011 y el articulo Artículo 2.2.1.2.1.4.8. Del Decreto 1082 de 2015, El nuevo texto es el siguiente:> Previo a la apertura de un proceso de selección, o a la firma del contrato en el caso en que la modalidad de selección sea contratación directa, deberán elaborarse los estudios, diseños y proyectos requeridos, y los pliegos de condiciones, según corresponda."

***Artículo 2.2.1.2.1.4.1. Acto administrativo de justificación de la contratación directa**. La Entidad Estatal debe señalar en un acto administrativo la justificación para contratar bajo la modalidad de contratación directa, el cual debe contener:*

1. *La causal que invoca para contratar directamente.*
2. *El objeto del contrato.*
3. *El presupuesto para la contratación y las condiciones que exigirá al contratista.*
4. *El lugar en el cual los interesados pueden consultar los estudios y documentos previos.*

***Este acto administrativo no es necesario cuando el contrato a celebrar es de** prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, y para los contratos de que tratan los literales (a) y (b) del artículo 2.2.1.2.1.4.3 del presente decreto. a) la contratación de empréstitos; b) los contratos interadministrativos que celebre el Ministerio de Hacienda y Crédito Público con el Banco de la República, y c) los contratos a los que se refiere el Artículo 2.2.1.2.1.4.6* Contratación de Bienes y Servicios en el Sector Defensa, la Dirección Nacional de Inteligencia y la Unidad Nacional de *Protección que necesiten reserva para su adquisición.*

Las Entidades Estatales no están obligadas a publicar los Documentos del Proceso para adquirir bienes y servicios en el Sector Defensa, la Dirección Nacional de Inteligencia y la Unidad Nacional de Protección que requieren reserva. En estos procesos de contratación la adquisición debe hacerse en condiciones de mercado sin que sea necesario recibir varias ofertas.

***Artículo 2.2.1.2.1.4.8. Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes.** Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación.*

8.2 Normas aplicables.

- ✓ Constitución Política de Colombia.
- ✓ Código de Comercio de Colombia.
- ✓ Código Civil de Colombia.
- ✓ Código General del Proceso.

- ✓ Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- ✓ Ley 361 de 1997 "Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas en situación de discapacidad y se dictan otras disposiciones".
- ✓ Ley 816 de 2003 "Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública".
- ✓ Ley 1150 de 2007 Se introducen medidas de eficacia y trasparencia en la Ley 80 de 1993.
- ✓ Decreto 1082 de 2015 "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional"
- ✓ Decreto ley 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública"
- ✓ Decreto 1450 de 2012 "Por el cual se reglamenta el Decreto-ley 019 de 2012."
- ✓ Ley 1474 de 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública".
- ✓ Ley 1437 del 2011 "Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".
- ✓ Guía para la elaboración de Estudios del Sector (G-EES-01) Colombia Compra Eficiente
- ✓ Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación (MDVRHPC-01) Colombia Compra Eficiente.
- ✓ Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación (M-ICR-01) Colombia Compra Eficiente.
- ✓ Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente
- ✓ Y demás normas que sean concordantes, aplicables y vigentes sobre la materia.

9. Análisis de la demanda

Para el estudio de la demanda el Servicio Geológico Colombiano contextualiza contratos con objeto similar consultado a través de los diferentes motores de búsqueda entre los cuales se encuentra el Secop II de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente con el fin de identificar procesos realizados en años anteriores pola entidad u otras entidades públicas. A continuación, se presenta las características más relevantes de los procesos:

9.1 ¿Cómo ha adquirido las Entidades Estatales este bien y/o servicio?

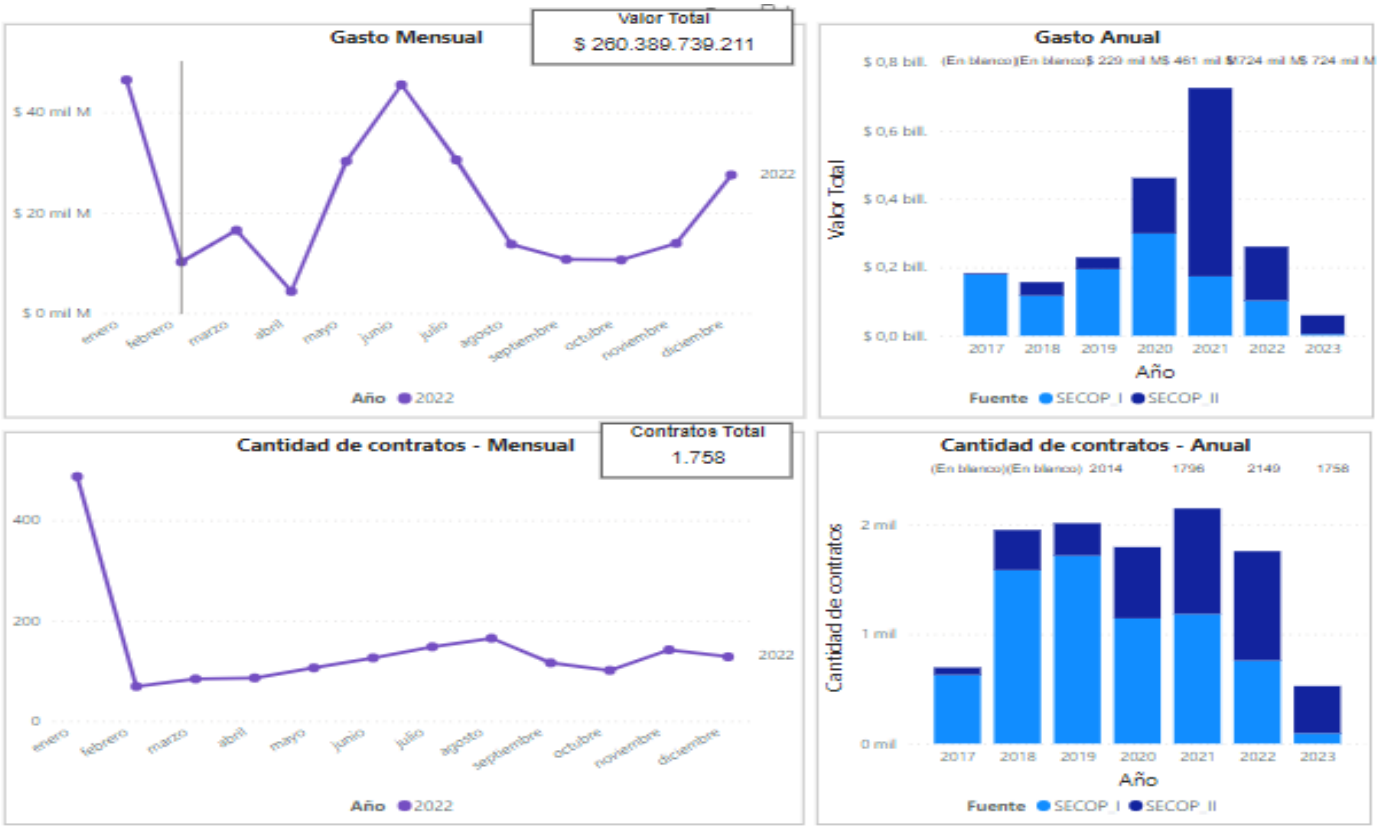
Concepto	Detalle	Detalle	Detalle
Objeto	PRESTAR SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIFICACIÓN OPERACIONAL PARA LOS EQUIPOS MARCA APPLIED BIOSYSTEM DE LOS LABORATORIOS DE GENÉTICA FORENSE DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES A NIVEL NACIONAL, CON INCLUSIÓN DE REPUESTOS A TODO COSTO.	MANTENIMIENTO CALIFICACIÓN Y ADQUISICIÓN DE CONSUMIBLES Y/O REPUESTOS PARA EL EQUIPO DE FLUORESCENCIA DE RAYOS X MARCA THERMO DE LA SUBDIRECCIÓN DEL LABORATORIO ADUANERO.	Contratar el mantenimiento del espectrómetro de emisión óptica del Centro de Materiales y Ensayos de la Regional Distrito Capital - SENA
Modalidad de selección	Contratación directa (con ofertas)	Selección abreviada subasta inversa	Contratación directa.
Detalle del proceso	CD-0046-SG-2023	SASI-00-003-2023	CD-DC-CME-015-2021
Cuantía	1.096.899.548	120.000.000	9.044.000
Tipo de contrato	Otro	Prestación de Servicios	Prestación de servicios
Entidad contratante	INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES*	SENA REGIONAL DISTRITO CAPITAL Grupo Administrativo Intercentros CEET

Concepto	Detalle	Detalle	Detalle
Nombre del contratista	PUBLICADO	PUBLICADO	COLONTEC S.A.S

Así mismo se encuentran publicados en el SECOPII los siguientes procesos relacionados con el objeto contractual:

Pais	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Cuantia
	HOSPITAL GONZALO CONTRERAS E.S.E	055-2023	Mantenimiento equipo de laboratorio	Presentación de oferta	2/06/2023 4:40 PM (UTC -5 horas)	-	4.030.756 COP
	UNIVERSIDAD DEL VALLE	MIC-036-2023	MANTENIMIENTO EQUIPO DE LABORATORIO	Presentación de oferta	19/05/2023 11:43 AM (UTC -5 horas)	-	3.556.000 COP
	LA CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA - AGROSAVIA	424075	MANTENIMIENTO EQUIPO DE LABORATORIO	Presentación de oferta	27/04/2023 3:04 PM (UTC -5 horas)	-	0 COP
	BANCO DE LA REPUBLICA	53003624	Mantenimiento equipo de laboratorios (Tensión, Micrómetro, Dobles Pliegues, Porosidad, Desgarrómetro y Espectrofotómetro	Presentación de oferta	9/03/2022 2:06 PM (UTC -5 horas)	-	9.590.000 COP
	BANCO DE LA REPUBLICA	53000293	Mantenimiento equipo de laboratorio Espectrofotómetro marca Konica Minolta	Presentación de oferta	14/12/2021 3:01 PM (UTC -5 horas)	-	1.700.000 COP
	BANCO DE LA REPUBLICA	53001910	Mantenimiento equipo de laboratorio Espectrofotómetro	Presentación de oferta	9/12/2021 11:25 AM (UTC -5 horas)	-	265.000 COP
	BANCO DE LA REPUBLICA	53000182	Mantenimiento equipo de laboratorios Estufa Unviersal, Cámara de Clima Constante y Baño de Agua	Presentación de oferta	31/08/2021 5:11 PM (UTC -5 horas)	-	1.984.000 COP
	BANCO DE LA REPUBLICA	4300014859	Mantenimiento equipo de laboratorio Mufla	Presentación de oferta	31/08/2021 3:36 PM (UTC -5 horas)	-	1.200.000 COP
	BANCO DE LA REPUBLICA	4300014852	Mantenimiento equipo de laboratorioPurificador de Agua	Presentación de oferta	24/08/2021 1:38 PM (UTC -5 horas)	-	2.000.000 COP
	SENA REGIONAL DISTRITO CAPITAL Grupo Administrativo Intercentros CEET	CD-DC-CME-015-2021	MANTENIMIENTO EQUIPO DE LABORATORIO ESPECTRÓMETRO	Presentación de oferta	24/05/2021 11:35 AM (UTC -5 horas)	-	9.044.000 COP
	BANCO DE LA REPUBLICA	4300012517	Mantenimiento equipo de laboratorio Xenotest	Presentación de oferta	27/12/2020 7:35 PM (UTC -5 horas)	-	1.833.800 COP

Adicionalmente haciendo uzo de la herramienta de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente se puede determinar que la demanda del año 2022 por entidades en servicios de ingeniería eléctrica fue de más de doscientos mil millones y presento una disminución representativa respecto al periodo 2021, así:



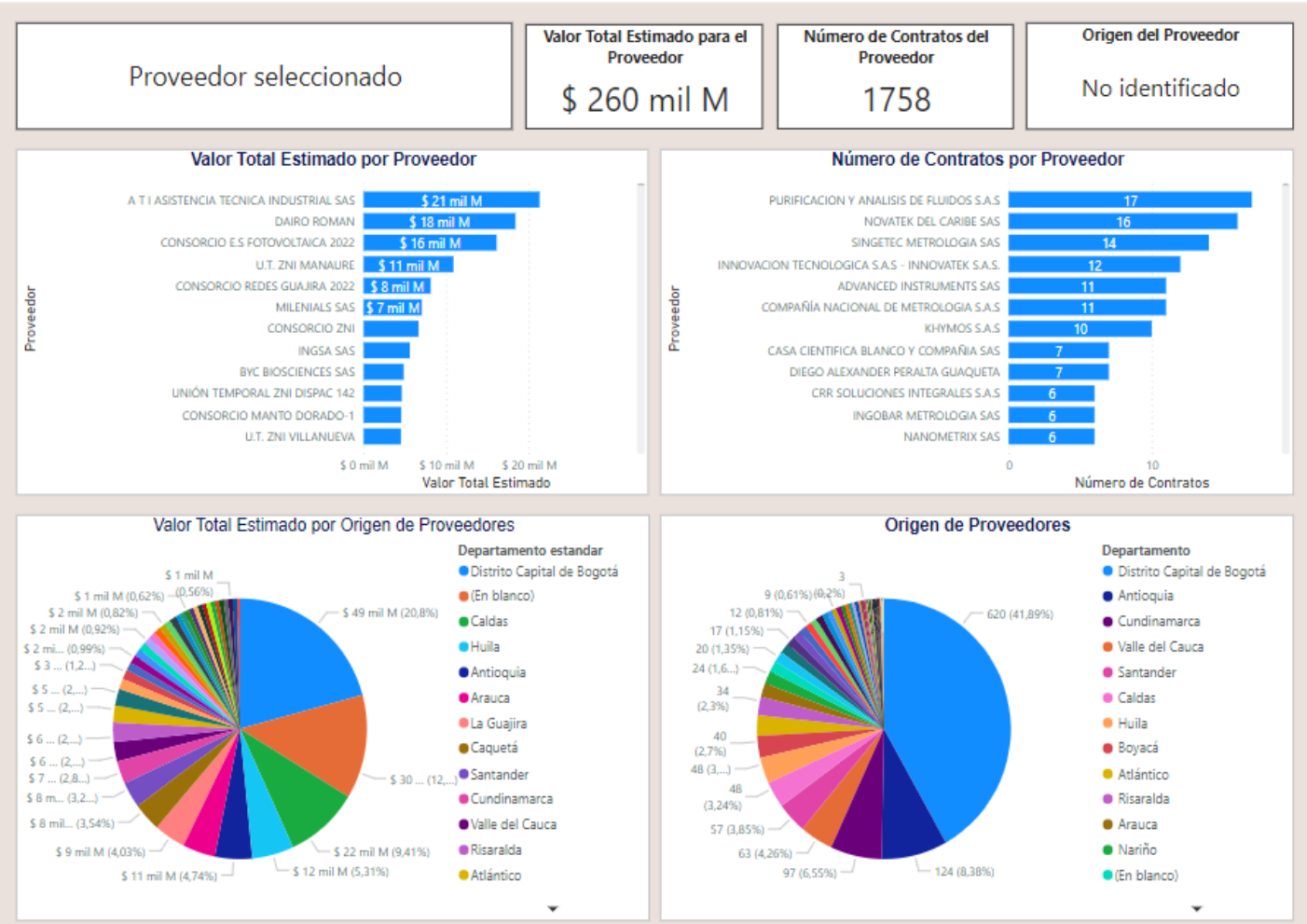
Diagonal 53 N° 34-53, Bogotá D.C., Colombia, PBX (571) 2200000, 2200100, 2200200 Fax: 2220797
www.sgc.gov.co

10. Estudio de la oferta

Para abordar el estudio de la oferta la Entidad contesta las siguientes preguntas:

¿Quién vende?

Utilizando la herramienta de abastecimiento estratégico se puede evidenciar que para el UNSPSC 811017 referido en el presente proceso se evidencia en la vigencia 2022 los proveedores que suministraron los servicios a entidades estatales así:



11. Comportamiento histórico del Gasto

La entidad celebro el contrato 1284-2021 de la vigencia inmediatamente anterior en el cual los elementos adquiridos coinciden con los ítems objeto de la presente adquisición por lo cual los precios de estos serán puestos en consideración para determinar el precio de referencia.

Así mismo los valores relacionados fueron indexados bajo el Índice de Precios al Consumidor reportado por el Departamento Nacional De Estadifica DANE.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

DANE 70 AÑOS INFORMACIÓN PARA TODOS

Total, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

Índices - Serie de empalme
2003 - 2023

Base Diciembre de 2018 = 100,00

Mes	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Enero	50,42	53,54	56,45	59,02	61,80	65,51	70,21	71,69	74,12	76,75	78,28	79,95	83,00	89,19	94,07	97,53	100,60	104,24	105,91	113,26	128,27
Febrero	50,98	54,18	57,02	59,41	62,53	66,50	70,80	72,28	74,57	77,22	78,63	80,45	83,96	90,33	95,01	98,22	101,18	104,94	106,58	115,11	130,40
Marzo	51,51	54,71	57,46	59,83	63,29	67,04	71,15	72,46	74,77	77,31	78,79	80,77	84,45	91,18	95,46	98,45	101,62	105,53	107,12	116,26	131,77
Abril	52,10	54,96	57,72	60,09	63,85	67,51	71,38	72,79	74,86	77,42	78,99	81,14	84,90	91,63	95,91	98,91	102,12	105,70	107,76	117,71	132,80
Mayo	52,36	55,17	57,95	60,29	64,05	68,14	71,39	72,87	75,07	77,66	79,21	81,53	85,12	92,10	96,12	99,16	102,44	105,36	108,84	118,70	133,38
Junio	52,33	55,51	58,18	60,48	64,12	68,73	71,35	72,95	75,31	77,72	79,39	81,61	85,21	92,54	96,23	99,31	102,71	104,97	108,78	119,31	133,78
Julio	52,26	55,49	58,21	60,73	64,23	69,06	71,32	72,92	75,42	77,70	79,43	81,73	85,37	93,02	96,18	99,18	102,94	104,97	109,14	120,27	134,45
Agosto	52,42	55,51	58,21	60,96	64,14	69,19	71,35	73,00	75,39	77,73	79,50	81,90	85,78	92,73	96,32	99,30	103,03	104,96	109,62	121,50	
Septiembre	52,53	55,67	58,46	61,14	64,20	69,06	71,28	72,90	75,62	77,96	79,73	82,01	86,39	92,68	96,36	99,47	103,26	105,29	110,04	122,63	
Octubre	52,56	55,66	58,60	61,05	64,20	69,30	71,19	72,84	75,77	78,08	79,52	82,14	86,98	92,62	96,37	99,59	103,43	105,23	110,06	123,51	
Noviembre	52,75	55,82	58,66	61,19	64,51	69,49	71,14	72,98	75,87	77,98	79,35	82,25	87,51	92,73	96,55	99,70	103,54	105,08	110,60	124,46	
Diciembre	53,07	55,99	58,70	61,33	64,82	69,80	71,20	73,45	76,19	78,05	79,56	82,47	88,05	93,11	96,92	100,00	103,80	105,48	111,41	126,03	

Fuente: DANE.
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.
Actualizado el 08 de agosto de 2023

A continuación, se presenta los ítems con características técnicas iguales que presentan valores dentro del contrato antecedente, así:

VR CTO 1284-2021

Referencia	Descripción del producto	VR UNITARIO	VR UNITARIO INDEXADO
	REPUESTOS Y CONSUMIBLES PARA LOS INSTRUMENTOS LECO CARBOANALIZADOR CS844		
502-177	Wool Quartz Fine 50gr	438.200,00	524.612,84
501-170	Copper Oxide Rare Earth 50/gr	875.000,00	1.047.549,59
501-587	Catalyst Platinum Silica 15/gr	439.600,00	526.288,91
501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/lb	230.000,00	275.355,89
771-043	O-ring 033 2.000x 2.124x.062v	8.190,00	9.805,06
617-083	O-ring 104 .112x .318x.070v	7.840,00	9.386,04
610-735	Brush Sst Reworked	133.700,00	160.065,58
604-163	Brush Brass .375x .218x 1.34	268.100,00	320.969,19
156-003	O-ring 023 1.062x 1.186x.062v	7.840,00	9.386,04
619-591-683	Tube Combustion Qtz 1.58 X 6.12 Lg	311.500,00	372.927,65
619-591-385	O-ring 222 1.500x 1.750x .125v	23.660,00	28.325,74
619-592-926	O-ring 1.202x 1.742x .270 V50	100.800,00	120.677,71
774-489	O-ring 136 2.000x 2.186x.093v	9.870,00	11.816,36
607-073	O-ring 131 1.687x 1.873x.093v	8.190,00	9.805,06
776-017	O-Ring 030 1.625*1.749*062v	7.840,00	9.386,04
760-359	O-Ring 013 437*561*062 v	7.840,00	9.386,04
619-591-970	Brush wire cln. 25 sqx1.25	274.400,00	328.511,55
501-801	Std Bas 489-1 100g	1.755.000,00	2.101.085,18
619-591-382	Assy valve proportional/conn 22 nc. 116	3.678.000,00	4.403.299,88
	DETERMINADOR DE AZUFRE S832		
772-520	O-ring 108 .250x .436x.093v	7.840,00	9.386,04

VR CTO 1284-2021

Referencia	Descripción del producto	VR UNITARIO	VR UNITARIO INDEXADO
619-591-699	Filter In-line 0.1 Micron Disposable	152.600,00	182.692,65
625-601-555	Tube Combustion Inner	882.000,00	1.055.929,99
611-476	O-ring 326 1.625x 1.999x.187a	79.800,00	95.536,52
626-001-691	Tube Lance Manual Load	465.500,00	557.296,38
625-602-187	Tube Lance Furn 3-1 11.50	344.400,00	412.315,52
626-001-692	Tube Purge Sst Manual	591.500,00	708.143,52
625-401-317	Tube Purge Autoloader	591.500,00	708.143,52
190-427	Screw Mfhp 6-32x .25 St Zp	7.840,00	9.386,04
625-401-302	O-ring 107 .206x .309x.103a	59.150,00	70.814,35
625-401-301	O-ring 006 .114x .184x.070a	10.570,00	12.654,40
625-601-554	Tube Combustion Outer	1.106.000,00	1.324.102,68
611-477	O-ring 330 2.125x 2.499x.187a	88.200,00	105.593,00
606-308	Stop Ceramic Stepped	492.100,00	589.141,89
773-320	O-ring 121 1.062x 1.248x.093v	7.840,00	9.386,04
626-001-871	Tube Boros Reagent 1.38od 7.0	506.800,00	606.740,72
501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/lb	230.000,00	275.355,89
501-081	Wool Glass 1lb	678.300,00	812.060,44
775-306	Filter Secondary 10micron	527.800,00	631.881,91
626-001-377	Heating Element Assy W/clamp	1.904.500,00	2.280.066,51
626-001-871	Tube Boros Reagent 1.38od 7.0	506.800,00	606.740,72
501-241	Lub Grease Vacuum 5.3oz	289.100,00	346.110,39
626-002-251	Kit Pump Rebuild Dia 626-001-362	987.000,00	1.181.635,94
	CALORIMETRO AC600		-
621-657	Filter Cartridge 1 Micron	32.200,00	38.549,82
621-605-182	Insulator Electrode Vessel	152.600,00	182.692,65
773-913	O-ring 008 .187x .311x.062v	7.840,00	9.386,04
621-605-886	Tubing Flx Ple/fep .250x .031w	56.770,00	67.965,02
621-605-560	O-ring 225 1.859x 2.137x.139v Mil-spec	24.100,00	28.852,51
621-605-973	Seal Insert Exhaust .34 Dia	17.220,00	20.615,78
603-493	O-ring 012 .375x .499x.062s	7.840,00	9.386,04
611-543	O-ring 003 .056x .171x.060v	7.840,00	9.386,04
772-738	O-ring 010 .250x .374x.062v	10.570,00	12.654,40
621-605-182	Insulator Electrode Vessel	152.600,00	182.692,65
621-605-886	Tubing Flx Ple/fep .250x .031w	56.770,00	67.965,02
621-605-560	O-ring 225 1.859x 2.137x.139v Mil-spec	24.010,00	28.744,76
621-605-918	Valve Check Vessel Ac600	707.000,00	846.420,07
621-605-948	Plug Banana 15a 6-32 Screw Mnt Uninsul	42.140,00	50.449,99
625-602-297	O-ring 006 .125x .250x .063v	17.710,00	21.202,40
780-831	O-ring 017 .687x .811x.062v	7.840,00	9.386,04
621-605-664	O-ring 103 .093x .281x .093v	9.100,00	10.894,52
773-913	O-Ring	7.840,00	9.386,04
191-173	Screw Mphp 6-32x .250 Sst316	7.840,00	9.386,04
621-605-973	Seal Insert Exhaust .34 Dia	17.220,00	20.615,78
621-605-901	Sleeve Insulating Electrode	43.750,00	52.377,48
776-562	Ceramic washer	65.030,00	77.853,89
501-241	Vacuum Grease	289.100,00	346.110,39

Diagonal 53 N° 34-53, Bogotá D.C., Colombia, PBX (571) 2200000, 2200100, 2200200 Fax: 2220797
www.sgc.gov.co

VR CTO 1284-2021

Referencia	Descripción del producto	VR UNITARIO	VR UNITARIO INDEXADO
502-715	Cotton Thread Fuse (Reemplaza la referencia 502-461)	207.900,00	248.897,78
621-605-803	Assy Wire Igniter Fuse Vessel	206.500,00	247.221,70
502-460	Assy Wire Igniter Fuse Vessel	75.600,00	90.508,28
774-204	Crucible 10/pkg	330.400,00	395.554,73
502-682	Std Rm Coal Prox Plus High	1.132.800,00	1.356.187,63
502-892	Acid Benzoic 1.00gr 50/bt	294.800,00	352.934,42
	ANALIZADORES THERMOGRAVIMETRICOS TGA 701 Y TGA601		-
621-183	Thermocouple Type N Element*	645.400,00	772.672,58
621-184	Thermocouple Type N Furnace*	546.000,00	653.670,95
529-048	Crucible Cover Lg Gzd 5/pk	889.000,00	1.064.310,39
621-331	Crucible Large Glazed Tga 5/pk	1.384.500,00	1.657.522,75
609-881	Gasket Furnace Seal Shaft	44.800,00	53.634,54
502-680	Std Rm Coal Prox Plus Low	1.132.800,00	1.356.187,63
502-681	Std Rm Coal Prox Plus Med	1.132.800,00	1.356.187,63
502-682	Std Rm Coal Prox Plus High	1.132.800,00	1.356.187,63
	PULIDORA SS1000		-
537-103	Tubing Flx Ple N .170idx.040w	12.600,00	15.084,71
800-584	Gasket Plate Drive 8in	142.800,00	170.960,09
771-445	O-ring 114 .625x .811x.093v	7.840,00	9.386,04
807-454	V-Belt	119.700,00	143.304,78
801-845	Belt Gear	191.800,00	229.622,87
804-016	O-ring 329 1.975x 2.395x.210v	25.270,00	30.253,23
804-014	O-ring 217 1.187x 1.437x.125v	9.870,00	11.816,36
720-212	O-ring 020 .875x .999x.062v	32.690,00	39.136,45
	DETERMINADOR DE AZUFRE S144		-
606-601-110	Kit Repl Element Heating	4.146.000,00	4.963.589,26
616-070	Tube Combustion Inner 1.13id	594.300,00	711.495,68
616-068	O-ring 322 1.225x 1.267x.021a	80.500,00	96.374,56
616-086	Stop Ceramic Stepped	528.500,00	632.719,95
616-089	Tube Combustion Outer 1.75id	1.029.000,00	1.231.918,32
783-897	O-ring 328 1.875x 2.249x.187a	62.230,00	74.501,73
606-403	Brush Collection Tube	305.200,00	365.385,30
537-103-144	Tubing Flx N .170idx.040wx 144	128.433,00	153.759,93
775-291	Ftg Nut Hex .25t Br K Slv	14.700,00	17.598,83
606-224	Furnace Thermocouple	1.981.000,00	2.371.652,28
606-327	Tube Boros Reagent 1.38od 7.0	689.500,00	825.469,08
772-520	O-Ring 108 .250x.436x.093v	7.840,00	9.386,04
773-320	O-Ring 121 1.062x1.248x.093v	7.840,00	9.386,04
619-591-699	Particle Filter	152.600,00	182.692,65
501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/lb	230.000,00	275.355,89
501-241	Lub Grease Vacuum 5.3Oz	289.100,00	346.110,39
502-699	Zinc Sulfide Sample 30%	900.000,00	1.077.479,58
529-204-250	Boat Combustion	1.463.000,00	1.751.502,92

Diagonal 53 N° 34-53, Bogotá D.C., Colombia, PBX (571) 2200000, 2200100, 2200200 Fax: 2220797
www.sgc.gov.co

12. Análisis que soporta el valor estimado del contrato.

Para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos se requiere contratar el servicio de mantenimiento correctivo y preventivo y el suministro e instalación de los consumibles y repuestos de los equipos marca LECO.

En la definición del valor aproximado de los bienes y/o servicios requeridos dentro de la presente adquisición, se solicitó cotización a la empresa US BI SOLITIONS COLOMBIA SAS a lo cual se obtuvo respuesta el día 16 de mayo 2023.

Lo anterior en razón a que de acuerdo con el departamento de laboratorios y los certificados anexados es representante y distribuidor exclusivo de la empresa LECO en el país para realizar dichas actividades; esto en concordancia con la carta anexa emitida el día 25 de abril del 2023 por Jorge L Rodriguez, Sales & Marketing Manager Latin America , así:

LECO
EMPOWERING RESULTS

25 de abril de 2023

A quien pueda Interesar:

CERTIFICACIÓN

Por medio de la presente certifico en representación de **LECO Corporation** que **Us Biosolutions Colombia S.A.S.** como representante **Único y Exclusivo** de la marca en Colombia, está plenamente autorizado a suministrar **instrumentos, repuestos, partes, consumibles, insumos, reactivos, artículos de consumo, crisoles, estándares y demás elementos de la marca LECO en las diferentes líneas orgánicas, inorgánicas, metalográficas, espectrometría y ciencias de la separación.** Adicionalmente confirmamos que sus ingenieros están certificados en fabrica y autorizados a brindar soporte técnico especializado, hacer mantenimientos, hacer reparaciones en instrumentos y/o partes y brindar capacitaciones, ente otras actividades.

Este Certificado tiene validez de dos (2) años a partir de la fecha de su expedición.

Atentamente,

Jorge L Rodriguez
Sales & Marketing Manager
Latin America
LECO Corporation
Cell: +1(769) 269-6064
Email: jorge_rodriguez@leco.com

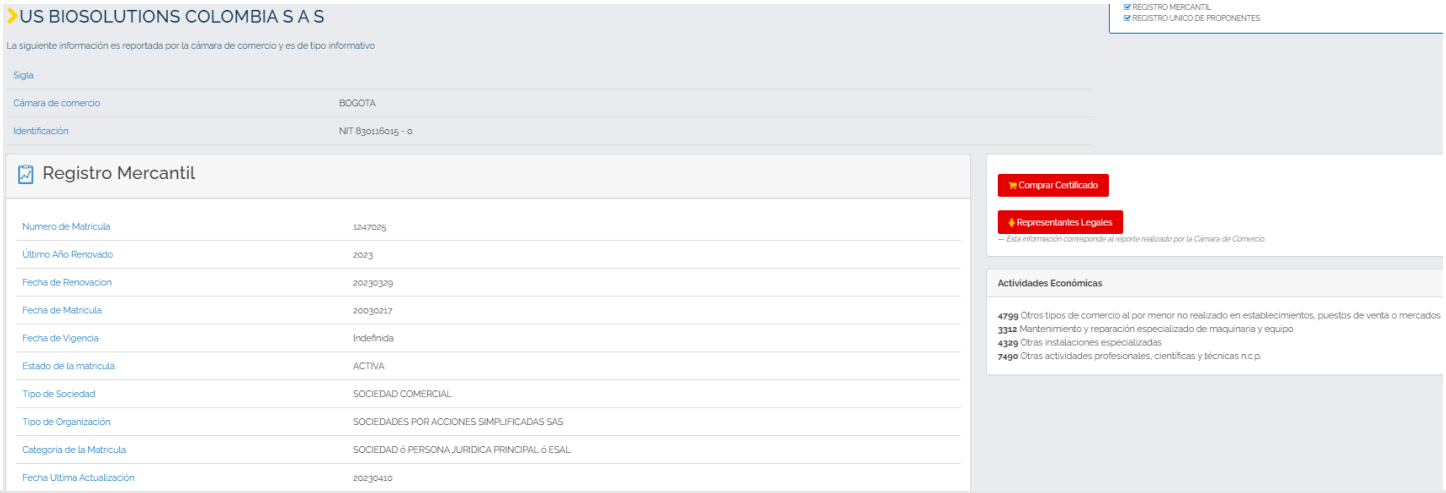
Subscribed and sworn to me this 4th day of April, 2023.
Tamalee J. Eisenhart, Notary Public
Berrien County, Michigan
My commission expires: October 7, 2025.

LECO Corporation | 3000 Lakeview Avenue | St. Joseph, MI 49085
Main 269.983.5531 | Sales 269.985.5496 | info@leco.com | www.leco.com

12.1 COTIZACIONES ALLEGADAS EN EL ESTUDIO.

Nº	Cotización	AVAL TECNICO
1	US BI SOLITIONS COLOMBIA SAS	Cumple con las Condiciones técnicas solicitadas por la entidad dentro de la Solicitud de Cotización

11.2 VERIFICACIÓN DEL RUES Y ACTIVIDAD ECONOMICA.



US BIOSOLUTIONS COLOMBIA S A S

REGISTRO MERCANTIL
REGISTRO UNICO DE PROPONENTES

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo

Sigla	
Cámara de comercio	BOGOTA
Identificación	NIT 830116015 - 0

Registro Mercantil

Numero de Matricula	1247025
Último Año Renovado	2023
Fecha de Renovacion	20230329
Fecha de Matricula	20030217
Fecha de Vigencia	Indefinida
Estado de la matricula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Categoria de la Matricula	SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL ó ESAL
Fecha Ultima Actualización	20230410

Comprar Certificado

Representantes Legales

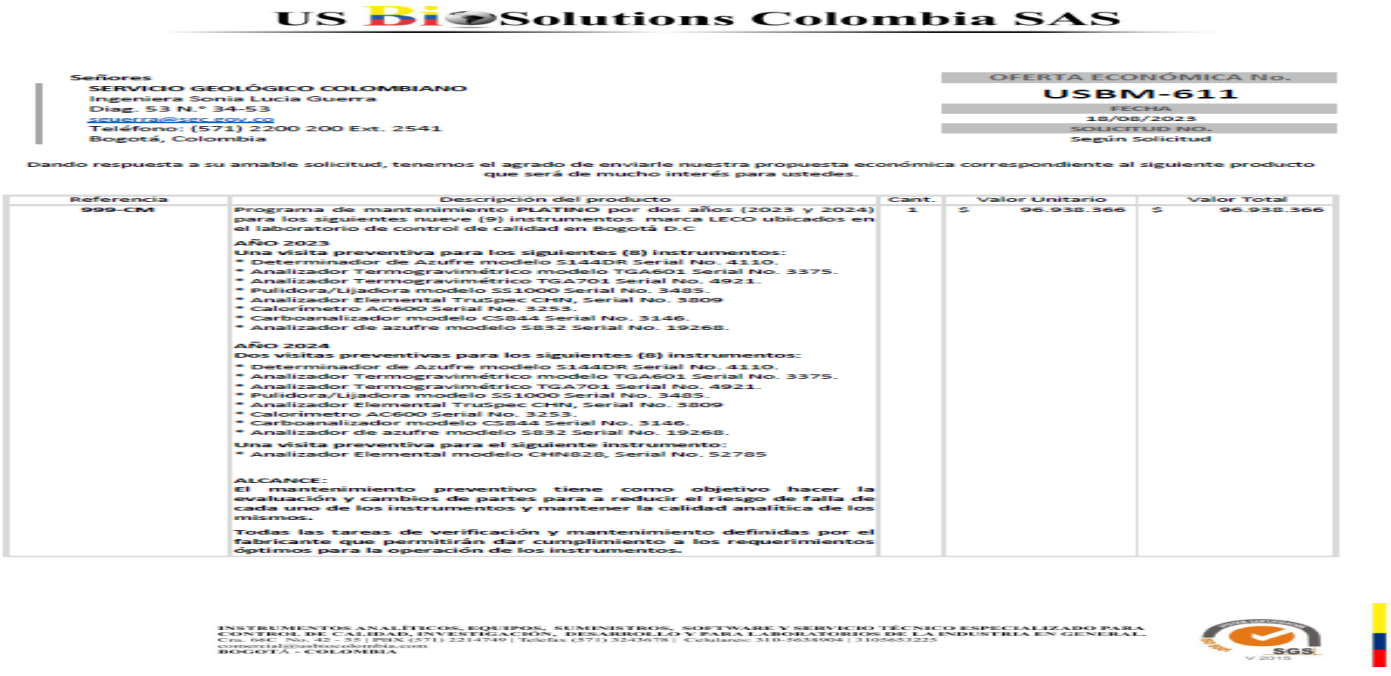
Esta información corresponde al reporte realizado por la Cámara de Comercio

Actividades Económicas

4799 Otros tipos de comercio al por menor no realizado en establecimientos, puestos de venta o mercados
3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
4329 Otras instalaciones especializadas
7490 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.

12.3 VALORES DE LAS COTIZACIONES

A continuación, se presenta el valor relacionado en las cotizaciones recibidas, así:



US BioSolutions Colombia SAS

Señores
SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO
Ingeniera Sonia Lucia Guerra
Diag. 53 N.° 34-53
scruestra@sgc.gov.co
Teléfono: (571) 2200 200 Ext. 2541
Bogotá, Colombia

OFERTA ECONÓMICA No.
USBM-611
FECHA
18/08/2023
SOLICITUD No.
Según Solicitud

Dando respuesta a su amable solicitud, tenemos el agrado de enviarle nuestra propuesta económica correspondiente al siguiente producto que será de mucho interés para ustedes.

Referencia	Descripción del producto	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
999-CM	Programa de mantenimiento PLATINO por dos años (2023 y 2024) para los siguientes nueve (9) instrumentos marca LECO ubicados en el laboratorio de control de calidad en Bogotá D.C AÑO 2023 Una visita preventiva para los siguientes (8) instrumentos: * Determinador de Azufre modelo S144DR Serial No. 4110. * Analizador Termogravimétrico modelo TGA601 Serial No. 3375. * Analizador Termogravimétrico TGA701 Serial No. 4921. * Pulidora/Lijadora modelo SS1000 Serial No. 3485. * Analizador Elemental TruSpec CHN, Serial No. 3809 * Calorímetro AC600 Serial No. 3253. * Carboanalizador modelo CS844 Serial No. 3146. * Analizador de azufre modelo S832 Serial No. 19268. AÑO 2024 Dos visitas preventivas para los siguientes (8) instrumentos: * Determinador de Azufre modelo S144DR Serial No. 4110. * Analizador Termogravimétrico modelo TGA601 Serial No. 3375. * Analizador Termogravimétrico TGA701 Serial No. 4921. * Pulidora/Lijadora modelo SS1000 Serial No. 3485. * Analizador Elemental TruSpec CHN, Serial No. 3809 * Calorímetro AC600 Serial No. 3253. * Carboanalizador modelo CS844 Serial No. 3146. * Analizador de azufre modelo S832 Serial No. 19268. Una visita preventiva para el siguiente instrumento: * Analizador Elemental modelo CHNS828, Serial No. 52785 ALCANCE: El mantenimiento preventivo tiene como objetivo hacer la evaluación y cambios de partes para a reducir el riesgo de falla de cada uno de los instrumentos y mantener la calidad analítica de los mismos. Todas las tareas de verificación y mantenimiento definidas por el fabricante que permitirán dar cumplimiento a los requerimientos óptimos para la operación de los instrumentos.	1	$ 96.938.366	$ 96.938.366

INSTRUMENTOS ANALÍTICOS, EQUIPOS, SUMINISTROS, SOFTWARE Y SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA CONTROL DE CALIDAD, INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y PARA LABORATORIOS DE LA INDUSTRIA EN GENERAL.
Cra. 96 No. 24C - 62 | PBX (571) 2214749 | Telefax (571) 3240678 | Celulares: 310 2638904 | 3105633225
Comercial@usbiosolutions.com
BOGOTÁ - COLOMBIA

SGS

US BioSolutions Colombia SAS

	NUESTRA OFERTA INCLUYE: **1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO:** Tres (3) visitas de mantenimiento preventivo para los ocho (8) instrumentos descritos en este programa, para ser desarrolladas una cada seis (6) meses (una (1) año 2023 y dos (2) año 2024) en las que se revisaran e inspeccionaran, verificando todos los parámetros adecuados de operación, ajustes, cambio de repuestos si es necesario, la limpieza de tarjetas, módulos y demás procedimientos que permitan mantener y verificar el buen funcionamiento de los instrumentos, garantizando la fiabilidad y trazabilidad de las medidas requeridas en ellos. **Nuestra oferta contempla para el instrumento modelo CHN828 únicamente una (1) visita preventiva la cual se ejecutara en el año 2024. Esta solicitud es con base a que el instrumento actualmente se encuentra en garantia.** ** Las visitas de mantenimiento anteriormente mencionadas deben ser efectuadas en los tiempos estipulados descritos dentro del programa a contratar, con el fin de garantizar la continuidad del mantenimiento de los instrumentos.** **2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO:** Brindamos soporte mediante canales remotos (telefónicos, correo electrónico, USBIO-ONLINE) si el daño del equipo persiste podrán acceder a CUATRO (4) VISITAS de mantenimiento correctivo que incluye esta oferta, en la que se atenderán la situación imprevista de CUALQUIERA de los instrumentos descritos en esta cotización. **NOTA: Esta visita correctiva no es acumulativa en próximas contrataciones.** **NOTAS IMPORTANTES PARA EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO:** * Las visitas antes mencionadas corresponden a soportes de situaciones de falla. Recuerden que para cambios rutinarios de repuestos y/o consumibles este proceso será realizado por el cliente y se brindará asesoría telefónica/remota. **** El Servicio Geológico Colombiano notificara la solicitud de visita de mantenimiento correctivo por correo electrónico describiendo el nivel de criticidad de la falla (Nivel 1, 2 o 3) detallando modelo del instrumento, hora de la falla, descripción clara del problema, anexos fotográficos.** *** Se entiende como visita de Mantenimiento Correctivo cuando es necesario "corregir" alguna falla que se presente en los instrumentos y que no pueda ser solucionada agotado previamente los canales: I Telefónico, II Correo electrónico y III asesoría remota y no se hubiere podido resolver la falla; En este servicio se diagnosticara la causa del problema, se informara al interventor las fallas y posibles soluciones y se procederá a su arreglo a través de las técnicas y acciones que correspondan para que el instrumento opere satisfactoriamente. Esto incluye las visitas necesarias para habilitar el instrumento y en los casos que no se cuente con los repuestos requeridos en las instalaciones del Servicio Geológico Colombiano, este será el responsable de adquirirlos como adicionales al contrato en mención y se coordinara una nueva fecha para servicio. LA NUEVA FECHA DEPENDERÁ DE LA PROGRAMACIÓN DE NUESTROS INGENIEROS DE SOPORTE TECNICO.			

INSTRUMENTOS ANALÍTICOS, EQUIPOS, SUMINISTROS, SOFTWARE Y SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA CONTROL DE CALIDAD, INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y PARA LABORATORIOS DE LA INDUSTRIA EN GENERAL.
Cra. 66C No. 42 - 55 | PBX (571) 2214749 | Telefax (571) 3243678 | Celulares: 310-5638904 | 3105653225
comercial@usbiocolombia.com
BOGOTÁ - COLOMBIA

US BioSolutions Colombia SAS

999-CAP	**3. USBIO ONLINE** Contempla 10 horas mensuales, no acumulables. **4. INFORME DE SERVICIO:** Se presentara por cada una de las tres visitas preventivas y correctivas un informe de servicio por cada instrumento a intervenir en el cual se reflejara las actividades desarrolladas, novedades encontradas, listado de repuestos usados o que requieren cambio, observaciones, entrega del instrumento y estado final del mismo. **5. CUBRIMIENTO:** Soporte telefónico, remoto o por e-mail ante situaciones de falla manejables por los citados medios de lunes a viernes en horas hábiles (7:00 am - 05:00 pm). Ante cualquier requerimiento nuestro grupo de gestión técnica se encuentra atento en apoyarlos, por favor enviar sus requerimientos a las siguientes cuentas de correo electrónico: soporte@usbiocolombia.com nestor.ruiz@usbiocolombia.com **5. ENTRENAMIENTO:** Entrenamiento en puestos de trabajo, para Doce (12) personas teórico - práctica de los siguientes instrumentos marca LECO ubicados en el laboratorio de Carbones en Bogota. * Determinador de Azufre modelo S144DR y modelo S832 * Calorímetro AC600 * Analizador Termogravimétrico modelo TGA601 y modelo TGA701 * Carboanalizador modelo CS844 Serial No. 3146. * Determinador Elemental CHN828 y TruSpec CHN **METODOLOGÍA Y TEMÁTICA** El entrenamiento se desarrollará en las instalaciones del SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO, se tendrá una presentación teórica sobre los instrumentos y luego se dispondrá una sesión en el laboratorio donde los participantes bajo las instrucciones del capacitador efectuaran las operaciones de mantenimiento rutinario, se mostrarán las partes críticas y se resolverán las dudas que se tengan en los procedimientos. 1. Para poder efectuar el entrenamiento es importante la disposición de las Doce (12) personas el día y hora programada, para lo cual presentamos la tematica de capacitacion anexo a esta oferta. 2. Si el entrenamiento no se logra culminar satisfactoriamente por factores ajenos a nuestra compañía, lo cual genere una nueva visita Servicio Geológico Colombiano asumirá los costos que deriven de la misma y la nueva programación estará sujeta a disponibilidad de gestión técnica.	1	$ 24.000.000	$ 24.000.000

	Certificado: US BIOSOLUTIONS COLOMBIA S.A.S. entregará un certificado de competencia a los participantes siempre y cuando: 1. Asistan a más del 90% del curso. 2. Aprueben el test de suficiencia. Al finalizar el curso se realizará una evaluación por escrito para determinar el aprovechamiento del mismo por parte de los participantes en donde deberá aplicarse todo lo aprendido. **6. GASTOS DEL SERVICIO:** Todos los gastos de transporte y mano de obra del o los consultores técnicos que realizaran el servicio, para cada una de las visitas descritas en este programa. **NUESTRA OFERTA NO INCLUYE:** **Servicios adicionales como capacitaciones, 911, USBIO Online, Diagnósticos o mantenimientos correctivos adicionales, estos serán cotizados por separado y su programación dependerá de la disponibilidad del Departamento de soporte técnico.** **OBSERVACIONES IMPORTANTES:** 1. US BIOSOLUTIONS COLOMBIA S.A.S., informa que los instrumentos descritos en nuestra propuesta se encuentran fuera de la linea de produccion desde hace seis (6) años el S144 y nueve (9) años TGA601. **Por esa razón, no garantizamos la disponibilidad de los repuestos para estos instrumentos.** 2. Para el alcance de las tres (3) visitas preventivas contaran con la revisión e inspección del funcionamiento de los instrumentos descritos anteriormente; si al revisar los instrumentos se evidencian que el objetivo del servicio es de carácter correctivo y no preventivo, el consultor a cargo reportará inmediatamente al interventor de su compañía o director de laboratorio y nuestro jefe de soporte técnico con el fin de identificar el procedimiento aplicará para la continuidad del servicio. Cualquier visita adicional se realizará en base a la aceptación de una nueva propuesta económica y se efectuará según disponibilidad de nuestros ingenieros de soporte. 3. Todos los requerimientos alrededor del mantenimiento preventivo/correctivo deben ser revisados previamente al servicio a cargo del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, si al momento de efectuar la visita preventiva/correctiva nuestro ingeniero identifica que no es posible realizar la intervención por fluctuaciones de voltaje, paradas inesperadas del laboratorio, ausencia de gases o ausencia de los ítems recomendados en informes anteriores que impidan poder cumplir el alcance del servicio, se procederá a cancelar la visita inmediatamente y una nueva programación contará con una nueva tarifa y su disponibilidad dependerá de la programación de nuestro departamento de soporte técnico. Además tener en cuenta que los instrumentos pueden quedar fuera de operación por ausencia de repuestos y bajo este parámetro no podemos dar GARANTÍA DEL SERVICIO.			

INSTRUMENTOS ANALÍTICOS, EQUIPOS, SUMINISTROS, SOFTWARE Y SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA CONTROL DE CALIDAD, INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y PARA LABORATORIOS DE LA INDUSTRIA EN GENERAL.
Cra. 66C No. 42 - 55 | PBX (571) 2214749 | Telefax (571) 3243678 | Celulares: 310-5638904 | 3105653225
comercial@usbiocolombia.com
BOGOTÁ - COLOMBIA

	ANTIGUEDAD DE LOS INSTRUMENTOS: El 67% de los instrumentos suscritos en la presente cotización tiene una antigüedad operativa de mas de 10 años, esto quiere decir que se deben tener en cuenta las condiciones de funcionalidad por desgaste en su vida útil.			
	REFERENCIAS Y CONSUMIBLES MARCA LECO:			
	Suministro abierto de repuestos y consumibles cuyas cantidades serán recomendadas para tener en stock durante el tiempo de duración del contrato en Servicio Geológico Colombiano, los cuales serán utilizados en los servicios de mantenimiento preventivo, correctivo o ante alguna eventualidad que se pueda presentar en las labores diarias de los instrumentos objeto de esta oferta, los cuales se validaran con el administrador del contrato para la ejecución de los mismos. A continuacion se describen algunas de las referencias para los instrumentos Determinador de Azufre y Analizador Termogravimetrico que se pueden usar en esta bolsa de repuestos.	1		
	INSTRUMENTO DETERMINADOR DE AZUFRE S144			
666-001D	Assy Card Sm Lf 8 Pos Sol Int Ii	1	$ 2.915.500	$ 2.915.500
666-355C	Assy Card Sm Usb To Isa Adptr	1	$ 5.408.260	$ 5.408.260
777-710D120	Assy Card A/d 16 Bit	1	$ 16.895.000	$ 16.895.000
777-695-110	Assy Card Digital I/o E012 Ssd	1	$ 6.238.750	$ 6.238.750
	INSTRUMENTO TERMOGRAVIMETRICO TGA701			
621-011-852	Furnace Assy Upper Tga 120v (Reemplaza la referencia 621-174)	1	$ 9.765.000	$ 9.765.000
621-011-850	Furnace Assy Lower Tga701 120v (Reemplaza la referencia 621-175)	1	$ 11.702.500	$ 11.702.500
	REPUESTOS Y CONSUMIBLES PARA LOS INSTRUMENTOS LECO CARBOANALIZADOR CS844			
502-177	Wool Quartz Fine 50gr	2	$ 655.500	$ 1.311.000
501-587	Catalyst Platinum Silica 15/gr	6	$ 657.400	$ 3.944.400
501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/lb	2	$ 345.000	$ 690.000
771-043	O-ring 033 2.000x 2.124x.062v	2	$ 12.445	$ 24.890
617-083	O-ring 104 .112x .318x.070v	6	$ 11.970	$ 71.820
610-735	Brush Sst Reworked	1	$ 199.500	$ 199.500
604-163	Brush Brass .375x .218x 1.34	1	$ 400.900	$ 400.900
156-003	O-ring 023 1.062x 1.186x.062v	4	$ 11.970	$ 47.880
619-591-683	Tube Combustion Qtz 1.58 X 6.12 Lg	1	$ 465.500	$ 465.500
619-591-385	O-ring 222 1.500x 1.750x .125v	16	$ 36.100	$ 577.600
619-592-926	O-ring 1.202x 1.742x .270 V50	2	$ 153.900	$ 307.800
774-489	O-ring 136 2.000x 2.186x.093v	2	$ 15.105	$ 30.210
607-073	O-ring 131 1.687x 1.873x.093v	4	$ 12.445	$ 49.780
776-017	O-Ring 030 1.625*1.749*062v	4	$ 11.970	$ 47.880
760-359	O-Ring 013 437*561*062 v	4	$ 11.970	$ 47.880
619-591-970	Brush wire cln. 25 sqx1.25	4	$ 418.000	$ 1.672.000
501-801	Std Bas 489-1 100g	3	$ 2.533.000	$ 7.599.000
619-591-382	Assy valve proportional/conn 22 nc. 116	2	$ 4.173.500	$ 8.347.000
190-930	Screw Mphp 6-32x .50 Sst	3	$ 11.970	$ 35.910
772-520	O-ring 108 .250x .436x.093v	6	$ 11.970	$ 71.820
619-592-577	Filter Dust Cup Sst	1	$ 134.900	$ 134.900
619-593-240	Block Middle Scrubber Gas Plt	1	$ 1.795.500	$ 1.795.500
619-591-471	Block Cooling Flow Measure	1	$ 613.700	$ 613.700
771-354	Tube Vacuum 5868	1	$ 11.237.500	$ 11.237.500
619-591-441	Assy Drain Line Water Cooling Furnace	1	$ 222.300	$ 222.300

US BioSolutions Colombia SAS

619-591-475	Gauge Space Coil Furnace Rf	1	$	445.550	$	445.550
502-173	Accelerator Lecocel 2 Hp 750g	4	$	1.320.500	$	5.282.000
502-909	Ore Pwd C/s 2 Pct Lcrm 25g	2	$	728.000	$	1.456.000
760-335	O-ring 022 1.000x 1.124x.062n	4	$	11.970	$	47.880
501-110-009	Tubing Flx Silcn .375id X 9in	2	$	80.465	$	160.930
619-591-969	Brush Wire Clng .25 Sq X 1.34 Dia Brass	4	$	211.850	$	847.400
778-114	O-ring 111 .437x .623x.093v	4	$	11.970	$	47.880
762-058	O-ring 125 1.312x 1.499x.093v	4	$	11.970	$	47.880
501-170	Copper Oxide Rare Earth 50g	3	$	1.311.000	$	3.933.000
619-591-110	Transducer Press 0-50 Psi P255 Gage	1	$	1.738.500	$	1.738.500
	DETERMINADOR DE AZUFRE S832					
625-601-555	Tube Combustion Inner	1	$	1.320.500	$	1.320.500
772-520	O-ring 108 .250x .436x.093v	2	$	11.970	$	23.940
619-591-699	Filter In-line 0.1 Micron Disposable	1	$	232.750	$	232.750
611-476	O-ring 326 1.625x 1.999x.187a	2	$	121.600	$	243.200
626-001-691	Tube Lance Manual Load	2	$	899.908	$	1.799.816
625-602-187	Tube Lance Furn 3-1 11.50	2	$	665.796	$	1.331.592
626-001-692	Tube Purge Sst Manual	2	$	901.550	$	1.803.100
625-401-317	Tube Purge Autoloader	2	$	901.550	$	1.803.100
190-427	Screw Mfhp 6-32x .25 St Zp	2	$	11.970	$	23.940
625-401-302	O-ring 107 .206x .309x.103a	1	$	90.155	$	90.155
625-401-301	O-ring 006 .114x .184x.070a	1	$	16.150	$	16.150
625-601-554	Tube Combustion Outer	2	$	1.653.000	$	3.306.000
611-477	O-ring 330 2.125x 2.499x.187a	1	$	134.900	$	134.900
606-308	Stop Ceramic Stepped	1	$	736.250	$	736.250
773-320	O-ring 121 1.062x 1.248x.093v	1	$	11.970	$	11.970
626-001-871	Tube Boros Reagent 1.38od 7.0	1	$	758.100	$	758.100
501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/lb	1	$	345.000	$	345.000
502-834	QAR CRM Coal 4	4	$	2.517.750	$	10.071.000
502-831	QAR CRM Coal 1	4	$	2.517.750	$	10.071.000
502-845	QAR CRM Coal 10	2	$	2.517.750	$	5.035.500
502-846	QAR CRM Coal 11	2	$	2.517.750	$	5.035.500
501-081	Wool Glass 1lb	1	$	1.016.500	$	1.016.500
775-306	Filter Secondary 10micron	1	$	804.650	$	804.650
626-001-377	Heating Element Assy W/clamp	2	$	2.805.000	$	5.610.000
501-241	Lub Grease Vacuum 5.3oz	1	$	432.250	$	432.250
626-002-251	Kit Pump Rebuild Dia 626-001-362	1	$	1.510.500	$	1.510.500
	CALORIMETRO AC600					
621-657	Filter Cartridge 1 Micron	2	$	49.115	$	98.230
621-605-182	Insulator Electrode Vessel	2	$	232.750	$	465.500
773-913	O-ring 008 .187x .311x.062v	4	$	11.970	$	47.880
621-605-886	Tubing Flx Ple/fep .250x .031w	2	$	86.545	$	173.090
621-605-560	O-ring 225 1.859x 2.137x.139v Mil-spec	3	$	36.575	$	109.725
621-605-973	Seal Insert Exhaust .34 Dia	2	$	26.220	$	52.440
611-543	O-ring 003 .056x .171x.060v	10	$	11.970	$	119.700
783-515	O-ring 134 1.862x 2.068x.103v	2	$	15.105	$	30.210
621-605-806	Rod Support Bucket Outer	3	$	1.168.500	$	3.505.500
625-601-923	Power Supply 24v 240w Sp-240-24	1	$	3.383.000	$	3.383.000
589-887	O-ring 009 .218x .342x.062v	3	$	11.970	$	35.910
190-298	Screw Cskh 6-32x .38 Sst	3	$	11.970	$	35.910
603-493	O-ring 012 .375x .499x.062s	4	$	11.970	$	47.880
772-738	O-ring 010 .250x .374x.062v	7	$	16.150	$	113.050
621-605-918	Valve Check Vessel Ac600	1	$	1.073.500	$	1.073.500
621-605-948	Plug Banana 15a 6-32 Screw Mnt Uninsul	1	$	64.220	$	64.220

INSTRUMENTOS ANALÍTICOS, EQUIPOS, SUMINISTROS, SOFTWARE Y SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA CONTROL DE CALIDAD, INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y PARA LABORATORIOS DE LA INDUSTRIA EN GENERAL.
Cra. 66C No. 42 - 55 | PBX (571) 2214749 | Telefax (571) 3243678 | Celulares: 310-5638904 | 3105653225
comercial@usbiocolombia.com
BOGOTÁ - COLOMBIA

US BioSolutions Colombia SAS

625-602-297	O-ring 006 .125x .250x .063v	2	$	27.075	$	54.150
780-831	O-ring 017 .687x .811x.062v	1	$	11.970	$	11.970
621-605-664	O-ring 103 .093x .281x .093v	3	$	13.870	$	41.610
191-173	Screw Mphp 6-32x .250 Sst316	3	$	11.970	$	35.910
621-605-901	Sleeve Insulating Electrode	1	$	66.690	$	66.690
776-562	Ceramic washer	4	$	98.800	$	395.200
501-241	Vacuum Grease	1	$	432.250	$	432.250
502-715	Cotton Thread Fuse (Reemplaza la referencia 502-461)	1	$	193.595	$	193.595
621-605-803	Assy Wire Igniter Fuse Vessel	5	$	315.400	$	1.577.000
502-460	Assy Wire Igniter Fuse Vessel	3	$	115.900	$	347.700
774-204	Crucible 10/pkg	1	$	494.000	$	494.000
502-682	Std Rm Coal Prox Plus High	1	$	1.761.750	$	1.761.750
502-892	Acid Benzoic 1.00gr 50/bt	15	$	425.000	$	6.375.000
	ACCESORIOS					
621-605-958	Assy Station Prep Vessel	1	$	32.363.100	$	32.363.100
	TRUSPEC CHN					
619-065	Tube U Furnace Dual	1	$	1.844.500	$	1.844.500
616-138	O-ring 221 1.437x 1.687x.125s	2	$	11.588	$	23.176
702-557	O-ring 123 1.18x 1.366x .093s	1	$	12.143	$	12.143
601-684	O-ring 124 1.250x 1.436x.093v	2	$	10.000	$	20.000
774-425	O-ring 130 1.625x 1.812x.093v	2	$	10.397	$	20.794
619-192	O-ring 035 2.250x 2.374x .062v	1	$	59.762	$	59.762
775-306	Filter Secondary 10micron	4	$	804.650	$	3.218.600
778-116	O-ring 256 5.750x 6.000x.125b	2	$	14.524	$	29.048
778-120	Gasket Neoprene 6.31x5.938x.12	2	$	49.207	$	98.414
772-520	O-ring 108 .250x .436x.093v	8	$	11.970	$	95.760
765-976	O-ring 208 .625x .875x.125v	4	$	10.000	$	40.000
502-174-HAZ	Lecosorb 20-30 Mesh 500g	2	$	1.149.500	$	2.299.000
619-591-724	Coolant 900 MI	1	$	135.850	$	135.850
622-002-748	Tube Reagent Sec Load Stop	1	$	1.453.500	$	1.453.500
619-777	Tube Middle Directing	1	$	1.064.000	$	1.064.000
502-878	Stick Copper Deoxidized 100g	2	$	372.400	$	744.800
	ANALIZADORES THERMOGRAVIMETRICOS TGA 701 Y TGA601					
621-183	Thermocouple Type N Element*	1	$	988.000	$	988.000
621-184	Thermocouple Type N Furnace*	1	$	833.150	$	833.150
529-048	Crucible Cover Lg Gzd 5/pk	4	$	1.330.000	$	5.320.000
621-331	Crucible Large Glazed Tga 5/pk	4	$	1.997.500	$	7.990.000
609-881	Gasket Furnace Seal Shaft	1	$	68.305	$	68.305
502-680	Std Rm Coal Prox Plus Low	1	$	1.761.750	$	1.761.750
502-681	Std Rm Coal Prox Plus Med	1	$	1.761.750	$	1.761.750
502-682	Std Rm Coal Prox Plus High	1	$	1.761.750	$	1.761.750
	PULIDORA SS1000					
537-103	Tubing Flx Ple N .170idx.040w	6	$	19.285	$	115.710
800-584	Gasket Plate Drive Bin	2	$	217.550	$	435.100
771-445	O-ring 114 .625x .811x.093v	4	$	11.970	$	47.880
807-454	V-Belt	1	$	182.400	$	182.400
801-845	Belt Gear	1	$	370.685	$	370.685
804-016	O-ring 329 1.975x 2.395x.210v	1	$	38.475	$	38.475
804-014	O-ring 217 1.187x 1.437x.125v	1	$	15.105	$	15.105
720-212	O-ring 020 .875x .999x.062v	1	$	49.875	$	49.875

INSTRUMENTOS ANALÍTICOS, EQUIPOS, SUMINISTROS, SOFTWARE Y SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA CONTROL DE CALIDAD, INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y PARA LABORATORIOS DE LA INDUSTRIA EN GENERAL.
Cra. 66C No. 42 - 55 | PBX (571) 2214749 | Telefax (571) 3243678 | Celulares: 310-5638904 | 3105653225
comercial@usbiocolombia.com
BOGOTÁ - COLOMBIA

	DETERMINADOR DE AZUFRE 5144			
606-601-110	Kit Repl Element Heating Incluye:	2		
	606-601 Element Heating Spiral 4/set	1		
	606-319 Wire Al Braid 6.50	3	$ 6.014.000	$ 12.028.000
	613 -563 Wire Assy Braid W/clip 6.00 Lg	2		
	606-320 Clamp Heating Element Braid	8		
616-070	Tube Combustion Inner 1.13id	2	$ 888.250	$ 1.776.500
616-068	O-ring 322 1.225x 1.267x.021a	1	$ 122.550	$ 122.550
616-086	Stop Ceramic Stepped	1	$ 790.400	$ 790.400
616-089	Tube Combustion Outer 1.75id	2	$ 1.539.000	$ 3.078.000
783-897	O-ring 328 1.875x 2.249x.187a	1	$ 94.905	$ 94.905
606-403	Brush Collection Tube	1	$ 465.500	$ 465.500
537-103-144	Tubing Fix N .170idx.040wx 144	1	$ 197.600	$ 197.600
775-291	Ftg Nut Hex .25t Br K Slv	8	$ 22.420	$ 179.360
606-224	Furnace Thermocouple	1	$ 2.703.000	$ 2.703.000
606-327	Tube Boros Reagent 1.38od 7.0	1	$ 1.026.000	$ 1.026.000
772-520	O-Ring 108 .250x.436x.093v	4	$ 11.970	$ 47.880
773-320	O-Ring 121 1.062x1.248x.093v	2	$ 11.970	$ 23.940
619-591-699	Particle Filter	2	$ 232.750	$ 465.500
501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/lb	1	$ 345.000	$ 345.000
501-241	Lub Grease Vacuum 5.3Oz	1	$ 432.250	$ 432.250
502-699	Zinc Sulfide Sample 30%	1	$ 1.393.000	$ 1.393.000
529-204-250	Boat Combustion	1	$ 1.963.500	$ 1.963.500
	NOTA: Ver términos y condiciones para las recertificaciones al final de esta oferta.			
	****CONCEPTOS A TENER EN CUENTA PARA EL DESARROLLO DEL SERVICIO ****			
	a. Tres (3) visitas de mantenimiento preventivo para los Instrumentos descritos anteriormente con previa programación con nuestro departamento de soporte técnico. b. Para poder efectuar las visitas de "mantenimiento preventivo" los Instrumentos deberán estar funcionando correctamente. Si al realizar la visita nuestro consultor encuentra una falla no reportada con anterioridad, la cual genere más tiempo para el servicio o la imposibilidad de realizar el mantenimiento preventivo contratado, este tiempo o la visita correctiva adicional que se requiera, se llevara a cabo con previa autorización del cliente y se facturara por separado del costo de este contrato. c. Al momento de realizar el servicio, los instrumentos objetos del mantenimiento preventivo deberán estar a total disposición del Ingeniero el día y la hora programada. Se solicita en lo posible asignar un funcionario que esté atento del servicio a realizar. d. Para el servicio de mantenimiento preventivo se recomienda tener a disposición en el stock del cliente los "repuestos mínimos", por lo cual anexo estamos enviando la lista de elementos que recomendamos verificar tener en su stock para evitar demoras o costos adicionales en el servicio, estos elementos podrán ser o no utilizados en el servicio y dependerá del estado de los mismos al momento de hacer la revisión de los Instrumentos.			

INSTRUMENTOS ANALÍTICOS, EQUIPOS, SUMINISTROS, SOFTWARE Y SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA CONTROL DE CALIDAD, INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y PARA LABORATORIOS DE LA INDUSTRIA EN GENERAL.
Cra. 80C No. 42 – 55 | PBX (571) 2214749 | Teléfax (571) 5245878 | Celulares: 318-3650984 | 3109003225
comercial@usbiosolutions.com
BOGOTÁ - COLOMBIA

US BioSolutions Colombia SAS

	** Para evitar que nuestros clientes adquieran elementos que no sean necesarios para el servicio, nuestra compañía ofrece enviar los ítems que no posean en su stock de la lista "repuestos mínimos", con el propósito de tenerlos disponibles y solamente si son requeridos ser utilizados CON LA PREVIA AUTORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL CLIENTE. Posterior al servicio se solicitara la orden de compra, para la legalización de los elementos usados. ** **Si el cliente está interesado deberá manifestar por escrito su autorización antes de 30 días de realizar el servicio, para coordinar el envío de estos elementos oportunamente. ** e. Si durante la visita de mantenimiento preventivo no se logra desarrollar totalmente el servicio por factores ajenos a nuestra compañía, que impidan culminar el mantenimiento (repuestos no disponibles o interrupción del servicio por causa del cliente...), lo cual genere reprogramar el servicio, el cliente asumirá los costos adicionales que se generen para realizar la nueva visita. f. Los repuestos necesarios para el buen funcionamiento de los Instrumentos serán suministrados por el cliente o serán facturados por separado a este servicio.		
Validez de la oferta : Treinta (30) días. **Forma de pago :** Treinta (30) días fecha factura. **Tiempo de entrega :** **SERVICIO:** Según programación conjunta cliente – US BioSolutions Colombia SAS. **Repuestos y Consumibles:** 45 días despues de recibir orden de compra.		**Sub-total**	$ 394.922.266
		IVA 19%	$ 75.035.231
		TOTAL	$ 469.957.497

12.4 ANÁLISIS DE LAS COTIZACIONES, PRECIO DE REFERENCIA Y CANTIDAD ESTIMADA A ADQUIRIR.

El análisis del estudio de mercado se origina con base en la cotización allegada por el oferente exclusivo debidamente avalada por el comité técnico estructurador, criterio para establecer el precio de referencia de acuerdo con la inexistencia de oferentes para realizar dichas actividades, así mismo se realiza la comparación con los históricos de la entidad en concordancia con la inflación acumulada y la proyectada dentro de la ejecución del contrato, encontrándose diferencias significativas; ante dicha situación se procede a solicitar revisión, aclaración y justificación del ofrecimiento a la empresa **US BI SOLITIONS COLOMBIA SAS,** la cual respondió de la siguiente manera:

Señores:
SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO

Cordial saludo

Validando el cuadro enviado y en respuesta a sus inquietudes ponemos a su conocimiento las variables que han impactado en el precio de los productos comparado con el contrato anterior:

Inicialmente queremos resaltar que los contratos anteriormente firmados se han manejado en pesos colombianos y la moneda de negocios de nuestros productos es el dólar americano.

La comparación de los precios del contrato 1284 de 2021 han tenido cambios macroeconómicos importantes.

- Volatilidad de la TRM aprox en un 21.3%
- Aumentos anuales de fábrica en los repuestos y consumibles.
  - 2022 que fueron del 7%, 15%, 25% y 35% de acuerdo al tipo de material del producto, Cerámicos, vidriería, tarjetas electrónicas, estándares, materiales hazardous (que en su terminación contiene la sigla HAZ)
  - 2023 incrementaron el 7% (adjunto carta emitida por fábrica).
- El incremento por costos logísticos
  - Incremento fletes internacionales 10 % por año.
  - Incremento gastos locales 13% por año.
- Se aclara también que dentro de los precios de los productos se incluyen variables implícitas administrativas y de operación que son contempladas para dar viabilidad a nuestro margen neto del negocio.

En el concepto de mantenimiento y mano de obra se incrementó el 13.12% del IPC del 2023:

- Es de resaltar que para el contrato en comparación se firmó un "Otro si" donde se adiciona al rubro el valor de $ 9.720.000 Más Iva por el mantenimiento del instrumento Truspec CHN el cual no esta contemplado en el valor inicial del contrato.

- Para el contrato 2023 -2024 se incluyó la visita para el instrumento que termina garantía el 28 de febrero de 2024 (Analizador Elemental CHN 828 marca LECO) el cual no tiene ningún costo adicional.

- Para el contrato 2023-2024 se adicionó **999-CAP** Instrucción de uso para el adecuado funcionamiento: Entrenamiento en puestos de trabajo, para Doce (12) personas teórico - práctica de los siguientes instrumentos marca LECO ubicados en el laboratorio de Carbones en Bogota, por lo anterior NO entra en comparación de precio.

Quedamos atentos a cualquier inquietud adicional.

CAROLINA DIAZ CAICEDO
DIRECTORA FINANCIERA
US BIOSOLUTIONS COLOMBIA SAS

Al respecto se solicito aclaración en cuanto a los terminos de fabrica de lo cual se obtuvo respuesta así:

A continuación, me permito dar respuesta a sus observaciones:

Respecto a los cambios del 59% del precio en la mayoría de los repuestos, solicitamos se aclare o justifique los aumentos relacionados así:

"Aumentos anuales de fábrica en los repuestos y consumibles 2022 que fueron del 7%, 15%, 25% y 35% de acuerdo al tipo de material del producto, Cerámicos, vidriería, tarjetas electrónicas, estándares, materiales hazardous (que en su terminación contiene la sigla HAZ)"

Adjunto estamos enviando un cuadro detallado según el tipo de repuesto o consumible ofertado, esto con el fin de que pueda ver claramente las referencias que sufrieron incrementos entre el 7% al 35% o más finalizando 2021, 2022 y 2023, es de resaltar que fábrica incrementa sus precios cada trimestre en algunas referencias si es necesario, el precio en razón del costo de producción de las mismas.

Anualmente aplica un % en general de acuerdo al IPC internacional, pero para algunos casos este porcentaje es mayor debido a sus componentes y características de fabricación. Los elementos Hazardous por ejemplo dentro de su proceso de transporte pagan un valor adicional en fletes por cada referencia por considerarse dentro de la clasificación aduanera como material especial y en general cada una de las partes ofertadas como lo indicamos anteriormente cerámicos, vidriería, tarjetas electrónicas y estándares tienen elementos que hacen que su valor de incremento en el mercado sea diferente.

Los estándares y patrones de calibración cambian su valor si el lote finaliza, muchos de ellos conservan el mismo número de parte (los más comerciales) los demás se descontinúan y pone a disposición nuevas referencias con sus precios.

s://mail.google.com/mail/u/0/?ik=dc40bda14e&view=pt&search=all&permthid=thread-f:1768172521413969558&simpl=msg-f:17681725214139695… 4

3/23, 08:04 Correo de Servicio Geológico Colombiano - RV: PRECIOS PROCESO LECO

Lo anterior en razón a que el comunicado de LECO explica que los aumentos del 2023 obedecen al ajuste de precios que se realiza de la inflación del año corrido 2022, ahora bien, es cierto que la volatilidad del dólar ha sido del 25% aproximadamente sin embargo, el cambio real del valor desde la fecha del contrato al día de hoy es del 6%, adicionalmente si bien existe un alza en los costos indirectos que conlleva la cadena logística del suministro, los mismos no pueden ser aplicados de forma total sobre cada ítem.

Precisamente teniendo en cuenta la volatilidad del dólar, no es posible simplemente calcular un incremento entre la tasa del momento de la oferta CTO 1284-2021 y la entregada en 2023. Nosotros hacemos una evaluación de datos históricos en el comportamiento de la TRM y también contemplamos las proyecciones Económicas, y aunque en ese sentido es muy complejo determinar en qué momento y en qué grado subirá o bajará la tasa de cambio en el mediano y corto plazo, la incertidumbre por factores internos y externos, la crisis bancaria, temores en la recesión y expectativas ante las decisiones del gobierno hacen que debamos tomar tasas coherentes con el comportamiento del mercado de los últimos meses atendiendo a incrementos inesperados de un día para otro.

De acuerdo a lo anterior la tasa de cambio contemplada en nuestras ofertas está dada por este análisis histórico y futuro, con el fin de tener cobertura dentro del tiempo de validez y ejecución del contrato. Entendemos que por temas internos de Servicio Geológico este tipo de procesos puede tardar meses y al ser manejado bajo presupuestos no podemos estar cambiando el valor de nuestras ofertas.

En cuanto a los costos logísticos generales, efectivamente a cada referencia se le incorporan costos con un peso diferente por múltiples factores como, volumen, peso, características del producto, método de importación etc, sin embargo, dentro de nuestra oferta reflejamos un mínimo que podemos ofrecerles teniendo en cuenta la cantidad de ítems que forman parte del contrato. Los precios están ajustados de tal manera que podamos tener un equilibrio entre los precios ofertados y los costos asociados.

Por último, hecha la revisión de cada referencia hemos realizado ajustes que hemos evaluado procedentes de los precios de algunos ítems que se encuentran detallados a favor del instituto, esto con el fin de aportar para que el proceso pueda seguir su curso.

Adicionalmente se presenta un archivo Excel en el cual justifican los aumentos de precios el cual se adjunta como documentos soporte del presente proceso.

Entendiendo lo anterior; conforme al principio de buena fé, la necesidad imperiosa de la entidad y la inexistencia de otros actores en el mercado autorizados para realizar el mantenimiento en asunto, se determinan los siguientes precios de referencia:

ITEMS	Referencia	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	CANT.	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL
1	**999-CM**	Programa de mantenimiento durante los periodos (2023 y 2024) para los nueve (9) instrumentos marca LECO ubicados en la Dirección de Laboratorios Diagonal 53 No. 34 – 53 Bogotá D.C. Colombia	1	$ 115.356.656	$ 115.356.656,00
2	**999-CAP**	5. ENTRENAMIENTO: Entrenamiento en puestos de trabajo, para Doce (12) personas teórico - práctica de los siguientes instrumentos marca LECO ubicados en la Dirección de Laboratorios Diagonal 53 No. 34 – 53 Bogotá D.C. Colombia	1	$ 28.560.000	$ 28.560.000,00
ITEMS	**Referencia**	**INSTRUMENTO DETERMINADOR DE AZUFRE S144**		$ 0	$ -
1	666-001D	Assy Card Sm Lf 8 Pos Sol Int Ii	1	$ 3.469.445	$ 3.469.445,00
2	666-355C	Assy Card Sm Usb To Isa Adptr	1	$ 6.435.829	$ 6.435.829,00
3	777-710D120	Assy Card A/d 16 Bit	1	$ 20.105.050	$ 20.105.050,00
4	777-695-110	Assy Card Digital I/o E012 Ssd	1	$ 7.424.113	$ 7.424.113,00
ITEMS	**Referencia**	**INSTRUMENTO TERMOGRAVIMETRICO TGA701**		$ 0	$ -
1	621-011-852	Furnace Assy Upper Tga 120v	1	$ 11.620.350	$ 11.620.350,00
2	621-011-850	Furnace Assy Lower Tga701 120v	1	$ 13.925.975	$ 13.925.975,00
ITEMS	**Referencia**	**CARBOANALIZADOR CS844**		$ 0	$ -
1	502-177	Wool Quartz Fine 50gr	2	$ 780.045	$ 1.560.090,00
2	501-587	Catalyst Platinum Silica 15/gr	6	$ 782.306	$ 4.693.836,00
3	501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/lb	2	$ 410.550	$ 821.100,00
4	771-043	O-ring 033 2.000x 2.124x.062v	2	$ 14.810	$ 29.620,00
5	617-083	O-ring 104 .112x .318x.070v	6	$ 14.244	$ 85.464,00
6	610-735	Brush Sst Reworked	1	$ 237.405	$ 237.405,00
7	604-163	Brush Brass .375x .218x 1.34	1	$ 477.071	$ 477.071,00
8	156-003	O-ring 023 1.062x 1.186x.062v	4	$ 14.244	$ 56.976,00
9	619-591-683	Tube Combustion Qtz 1.58 X 6.12 Lg	1	$ 553.945	$ 553.945,00
10	619-591-385	O-ring 222 1.500x 1.750x .125v	16	$ 42.959	$ 687.344,00
11	619-592-926	O-ring 1.202x 1.742x .270 V50	2	$ 183.141	$ 366.282,00
12	774-489	O-ring 136 2.000x 2.186x.093v	2	$ 17.975	$ 35.950,00
13	607-073	O-ring 131 1.687x 1.873x.093v	4	$ 14.810	$ 59.240,00
14	776-017	O-Ring 030 1.625*1.749*062v	4	$ 14.244	$ 56.976,00
15	760-359	O-Ring 013 437*561*062 v	4	$ 14.244	$ 56.976,00
16	619-591-970	Brush wire cln. 25 sqx1.25	4	$ 497.420	$ 1.989.680,00
17	501-801	Std Bas 489-1 100g	3	$ 3.014.270	$ 9.042.810,00
18	619-591-382	Assy valve proportional/conn 22 nc. 116	2	$ 4.966.465	$ 9.932.930,00
19	190-930	Screw Mphp 6-32x .50 Sst	3	$ 14.244	$ 42.732,00
20	772-520	O-ring 108 .250x .436x.093v	6	$ 14.244	$ 85.464,00
21	619-592-577	Filter Dust Cup Sst	1	$ 160.531	$ 160.531,00
22	619-593-240	Block Middle Scrubber Gas Plt	1	$ 2.136.645	$ 2.136.645,00

ITEMS	Referencia	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	CANT.	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL
23	619-591-471	Block Cooling Flow Measure	1	$ 730.303	$ 730.303,00
ITEMS	Referencia	CARBOANALIZADOR CS844		$ 0	$ -
24	771-354	Tube Vacuum 5868	1	$ 13.372.625	$ 13.372.625,00
25	619-591-441	Assy Drain Line Water Cooling Furnace	1	$ 264.537	$ 264.537,00
26	619-591-475	Gauge Space Coil Furnace Rf	1	$ 530.205	$ 530.205,00
27	502-173	Accelerator Lecocel 2 Hp 750g	4	$ 1.571.395	$ 6.285.580,00
28	502-909	Ore Pwd C/s 2 Pct Lcrm 25g	2	$ 866.320	$ 1.732.640,00
29	760-335	O-ring 022 1.000x 1.124x.062n	4	$ 14.244	$ 56.976,00
30	501-110-009	Tubing Flx Silcn .375id X 9in	2	$ 95.753	$ 191.506,00
31	619-591-969	Brush Wire Clng .25 Sq X 1.34 Dia Brass	4	$ 252.102	$ 1.008.408,00
32	778-114	O-ring 111 .437x .623x.093v	4	$ 14.244	$ 56.976,00
33	762-058	O-ring 125 1.312x 1.499x.093v	4	$ 14.244	$ 56.976,00
34	501-170	Copper Oxide Rare Earth 50g	3	$ 1.560.090	$ 4.680.270,00
35	619-591-110	Transducer Press 0-50 Psi P255 Gage	1	$ 2.068.815	$ 2.068.815,00
ITEMS	Referencia	DETERMINADOR DE AZUFRE S832		$ 0	$ -
1	625-601-555	Tube Combustion Inner	1	$ 1.571.395	$ 1.571.395,00
2	772-520	O-ring 108 .250x .436x.093v	2	$ 14.244	$ 28.488,00
3	619-591-699	Filter In-line 0.1 Micron Disposable	1	$ 276.973	$ 276.973,00
4	611-476	O-ring 326 1.625x 1.999x.187a	2	$ 144.704	$ 289.408,00
5	626-001-691	Tube Lance Manual Load	2	$ 1.070.891	$ 2.141.782,00
6	625-602-187	Tube Lance Furn 3-1 11.50	2	$ 792.297	$ 1.584.594,00
7	626-001-692	Tube Purge Sst Manual	2	$ 1.072.845	$ 2.145.690,00
8	625-401-317	Tube Purge Autoloader	2	$ 1.072.845	$ 2.145.690,00
9	190-427	Screw Mfhp 6-32x .25 St Zp	2	$ 14.244	$ 28.488,00
10	625-401-302	O-ring 107 .206x .309x.103a	1	$ 107.284	$ 107.284,00
11	625-401-301	O-ring 006 .114x .184x.070a	1	$ 19.219	$ 19.219,00
12	625-601-554	Tube Combustion Outer	2	$ 1.967.070	$ 3.934.140,00
13	611-477	O-ring 330 2.125x 2.499x.187a	1	$ 160.531	$ 160.531,00
14	606-308	Stop Ceramic Stepped	1	$ 876.138	$ 876.138,00
15	773-320	O-ring 121 1.062x 1.248x.093v	1	$ 14.244	$ 14.244,00
16	626-001-871	Tube Boros Reagent 1.38od 7.0	1	$ 902.139	$ 902.139,00
17	501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/lb	1	$ 410.550	$ 410.550,00
18	502-834	QAR CRM Coal 4	4	$ 2.996.123	$ 11.984.492,00
19	502-831	QAR CRM Coal 1	4	$ 2.996.123	$ 11.984.492,00
20	502-845	QAR CRM Coal 10	2	$ 2.996.123	$ 5.992.246,00
ITEMS	Referencia	DETERMINADOR DE AZUFRE S832		$ 0	$ -
21	502-846	QAR CRM Coal 11	2	$ 2.996.123	$ 5.992.246,00
22	501-081	Wool Glass 1lb	1	$ 1.209.635	$ 1.209.635,00
23	775-306	Filter Secondary 10micron	1	$ 957.534	$ 957.534,00
24	626-001-377	Heating Element Assy W/clamp	2	$ 3.337.950	$ 6.675.900,00
25	501-241	Lub Grease Vacuum 5.3oz	1	$ 514.378	$ 514.378,00

ITEMS	Referencia	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	CANT.	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL
26	626-002-251	Kit Pump Rebuild Dia 626-001-362	1	$ 1.797.495	$ 1.797.495,00
ITEMS	Referencia	CALORIMETRO AC600		$ 0	$ -
1	621-657	Filter Cartridge 1 Micron	2	$ 58.447	$ 116.894,00
2	621-605-182	Insulator Electrode Vessel	2	$ 276.973	$ 553.946,00
3	773-913	O-ring 008 .187x .311x.062v	4	$ 14.244	$ 56.976,00
4	621-605-886	Tubing Flx Ple/fep .250x .031w	2	$ 102.989	$ 205.978,00
5	621-605-560	O-ring 225 1.859x 2.137x.139v Mil-spec	3	$ 43.524	$ 130.572,00
6	621-605-973	Seal Insert Exhaust .34 Dia	2	$ 31.202	$ 62.404,00
7	611-543	O-ring 003 .056x .171x.060v	10	$ 14.244	$ 142.440,00
8	783-515	O-ring 134 1.862x 2.068x.103v	2	$ 17.975	$ 35.950,00
9	621-605-806	Rod Support Bucket Outer	3	$ 1.390.515	$ 4.171.545,00
10	625-601-923	Power Supply 24v 240w Sp-240-24	1	$ 4.025.770	$ 4.025.770,00
11	589-887	O-ring 009 .218x .342x.062v	3	$ 14.244	$ 42.732,00
12	190-298	Screw Cskh 6-32x .38 Sst	3	$ 14.244	$ 42.732,00
13	603-493	O-ring 012 .375x .499x.062s	4	$ 14.244	$ 56.976,00
14	772-738	O-ring 010 .250x .374x.062v	7	$ 19.219	$ 134.533,00
15	621-605-918	Valve Check Vessel Ac600	1	$ 1.277.465	$ 1.277.465,00
16	621-605-948	Plug Banana 15a 6-32 Screw Mnt Uninsul	1	$ 76.422	$ 76.422,00
17	625-602-297	O-ring 006 .125x .250x .063v	2	$ 32.219	$ 64.438,00
18	780-831	O-ring 017 .687x .811x.062v	1	$ 14.244	$ 14.244,00
19	621-605-664	O-ring 103 .093x .281x .093v	3	$ 16.505	$ 49.515,00
20	191-173	Screw Mphp 6-32x .250 Sst316	3	$ 14.244	$ 42.732,00
21	621-605-901	Sleeve Insulating Electrode	1	$ 79.361	$ 79.361,00
22	776-562	Ceramic washer	4	$ 117.572	$ 470.288,00
23	501-241	Vacuum Grease	1	$ 514.378	$ 514.378,00
24	502-715	Cotton Thread Fuse	1	$ 230.378	$ 230.378,00
ITEMS	Referencia	CALORIMETRO AC600		$ 0	$ -
25	621-605-803	Assy Wire Igniter Fuse Vessel	5	$ 375.326	$ 1.876.630,00
26	502-460	Assy Wire Igniter Fuse Vessel	3	$ 137.921	$ 413.763,00
27	774-204	Crucible 10/pkg	1	$ 587.860	$ 587.860,00
28	502-682	Std Rm Coal Prox Plus High	1	$ 2.096.483	$ 2.096.483,00
29	502-892	Acid Benzoic 1.00gr 50/bt	15	$ 505.750	$ 7.586.250,00
ITEMS	Referencia	ACCESORIOS		$ 0	$ -
1	621-605-958	Assy Station Prep Vessel	1	$ 38.512.089	$ 38.512.089,00
ITEMS	Referencia	TRUSPEC CHN		$ 0	$ -
1	619-065	Tube U Furnace Dual	1	$ 2.194.955	$ 2.194.955,00
2	616-138	O-ring 221 1.437x 1.687x.125s	2	$ 13.790	$ 27.580,00
3	702-557	O-ring 123 1.18x 1.366x .093s	1	$ 14.450	$ 14.450,00
4	601-684	O-ring 124 1.250x 1.436x.093v	2	$ 11.900	$ 23.800,00
5	774-425	O-ring 130 1.625x 1.812x.093v	2	$ 12.372	$ 24.744,00
6	619-192	O-ring 035 2.250x 2.374x .062v	1	$ 71.117	$ 71.117,00
7	775-306	Filter Secondary 10micron	4	$ 957.534	$ 3.830.136,00
8	778-116	O-ring 256 5.750x 6.000x.125b	2	$ 17.284	$ 34.568,00
9	778-120	Gasket Neoprene 6.31x5.938x.12	2	$ 58.556	$ 117.112,00
10	772-520	O-ring 108 .250x .436x.093v	8	$ 14.244	$ 113.952,00
11	765-976	O-ring 208 .625x .875x.125v	4	$ 11.900	$ 47.600,00

ITEMS	Referencia	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	CANT.	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL
12	502-174-HAZ	Lecosorb 20-30 Mesh 500g	2	$ 1.367.905	$ 2.735.810,00
13	619-591-724	Coolant 900 MI	1	$ 161.662	$ 161.662,00
14	502-878	Stick Copper Deoxidized 100g	2	$ 443.156	$ 886.312,00
15	622-002-748	Tube Reagent Sec Load Stop	1	$ 1.729.665	$ 1.729.665,00
16	619-777	Tube Middel Sdirecting - Directing	1	$ 1.266.160	$ 1.266.160,00
ITEMS	**Referencia**	**ANALIZADORES THERMOGRAVIMETRICOS TGA 701 Y TGA601**		$ 0	$ -
1	621-183	Thermocouple Type N Element*	1	$ 1.175.720	$ 1.175.720,00
2	621-184	Thermocouple Type N Furnace*	1	$ 991.449	$ 991.449,00
3	529-048	Crucible Cover Lg Gzd 5/pk	4	$ 1.582.700	$ 6.330.800,00
4	621-331	Crucible Large Glazed Tga 5/pk	4	$ 2.377.025	$ 9.508.100,00
5	609-881	Gasket Furnace Seal Shaft	1	$ 81.283	$ 81.283,00
6	502-680	Std Rm Coal Prox Plus Low	1	$ 2.096.483	$ 2.096.483,00
7	502-681	Std Rm Coal Prox Plus Med	1	$ 2.096.483	$ 2.096.483,00
8	502-682	Std Rm Coal Prox Plus High	1	$ 2.096.483	$ 2.096.483,00
ITEMS	**Referencia**	**PULIDORA SS1000**		$ 0	$ -
1	537-103	Tubing Flx Ple N .170idx.040w	6	$ 22.949	$ 137.694,00
2	800-584	Gasket Plate Drive 8in	2	$ 258.885	$ 517.770,00
3	771-445	O-ring 114 .625x .811x.093v	4	$ 14.244	$ 56.976,00
4	807-454	V-Belt	1	$ 217.056	$ 217.056,00
5	801-845	Belt Gear	1	$ 441.115	$ 441.115,00
6	804-016	O-ring 329 1.975x 2.395x.210v	1	$ 45.785	$ 45.785,00
7	804-014	O-ring 217 1.187x 1.437x.125v	1	$ 17.975	$ 17.975,00
8	720-212	O-ring 020 .875x .999x.062v	1	$ 59.351	$ 59.351,00
ITEMS	**Referencia**	**DETERMINADOR DE AZUFRE S144**		$ 0	$ -
1	606-601-110	Kit Repl Element Heating incluye:	2	$ 7.156.660	$ 14.313.320,00
2	616-070	Tube Combustion Inner 1.13id	2	$ 1.057.018	$ 2.114.036,00
3	616-068	O-ring 322 1.225x 1.267x.021a	1	$ 145.835	$ 145.835,00
4	616-086	Stop Ceramic Stepped	1	$ 940.576	$ 940.576,00
5	616-089	Tube Combustion Outer 1.75id	2	$ 1.831.410	$ 3.662.820,00
6	783-897	O-ring 328 1.875x 2.249x.187a	1	$ 112.937	$ 112.937,00
7	606-403	Brush Collection Tube	1	$ 553.945	$ 553.945,00
8	537-103-144	Tubing Flx N .170idx.040wx 144	1	$ 235.144	$ 235.144,00
9	775-291	Ftg Nut Hex .25t Br K Slv	8	$ 26.680	$ 213.440,00
10	606-224	Furnace Thermocouple	1	$ 3.216.570	$ 3.216.570,00
11	606-327	Tube Boros Reagent 1.38od 7.0	1	$ 1.220.940	$ 1.220.940,00
12	772-520	O-Ring 108 .250x.436x.093v	4	$ 14.244	$ 56.976,00
13	773-320	O-Ring 121 1.062x1.248x.093v	2	$ 14.244	$ 28.488,00
14	619-591-699	Particle Filter	2	$ 276.973	$ 553.946,00
15	501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/lb	1	$ 410.550	$ 410.550,00
16	501-241	Lub Grease Vacuum 5.3Oz	1	$ 514.378	$ 514.378,00
17	502-699	Zinc Sulfide Sample 30%	1	$ 1.657.670	$ 1.657.670,00
18	529-204-250	Boat Combustion	1	$ 2.336.565	$ 2.336.565,00
	Sub-total				469.957.499,00

* Se ajustan los valores unitarios incluido IVA con redondeo a 0 decimales.

Notas Generales

1) IVA y otros impuestos: en caso de no advertirse hasta el momento de la adjudicación la exclusión del IVA y posteriormente la administración determina que estos debieron causarse de acuerdo con la ley, la entidad entenderá que dentro del valor total ofertado están incluidos todos los impuestos ley inclusive el IVA y por lo tanto el oferente asumirá su pago por ser obligación del proponente asesorarse para la presentación de la oferta.

2) Los interesados en el presente proceso deberán ofertar la totalidad de los ítems, cumpliendo el total de las especificaciones técnicas, sin sobrepasar el PRECIO DE REFERENCIA de no ser así se entenderá que se encuentra incurso en CAUSAL DE RECHAZO.

3) Los proponentes deben presentar su propuesta económica con los requisitos de ley que establece las normas tributarias vigentes. El oferente debe ofertar de acuerdo con su condición tributaria, so pena de incurrir en causal de rechazo.

12.5 CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD Y PRESUPUESTO OFICIAL

De acuerdo con el presupuesto aginado, la necesidad de la entidad y los precios de referencia establecidos, se establece un cubrimiento de la necesidad del 100% inicial planteada

El presupuesto oficial para el presente proceso de contratación será de CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($469.957.499,00)

12.6 FORMA DE PAGO

El Servicio Geológico Colombiano pagará el valor del presente contrato en pagos parciales correspondientes al recibo a satisfacción de los servicios previa presentación de la factura incluido IVA y certificación de cumplimiento y recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato designado por el SGC y de la presentación de la certificación expedida por el revisor fiscal o por el representante legal del contratista, del cumplimiento de las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, mediante certificación, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

La documentación debe presentarse en la Tesorería del Servicio Geológico Colombiano en la Diagonal 53 No. 34-53, o a través de los canales digitales establecidos por la entidad. Se establece en forma precisa, que la suma de dinero que el Servicio Geológico Colombiano está obligado a pagar al contratista, en virtud del presente contrato se subordina al PAC correspondiente, a la liquidez de tesorería y a la verificación de esta en el SECOP II.

El contratista en caso de estar obligado deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020.

COLOMBIA COMPRA EFICIENTE, 2022. Guía para la elaboración de estudios de sector, GEES-V.2. Bogotá.
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADISTICA, 2022. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, 2015. Plan Nacional de Desarrollo, 2014 - 2018. Bogotá, D.C.
SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, 2013. Plan estratégico del conocimiento geológico en el territorio colombiano, 2013 - 2023. Bogotá.

Referencias electrónicas

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). https://www.dane.gov.co/
Colombia Compra eficiente http://www.colombiacompra.gov.co/
SuperIntendencia de sociedades https://www.supersociedades.gov.co/
Asociación Nacional De Empresarios https://www.andi.com.co/Home/

Elaboro:



ANDRES ERNESTO SOTO D LAVALLE
"Aspectos Económicos y Financieros"

GIOVANNY AGUIRRE GOMEZ
"Normatividad en la Contratación"



YEIMMY GRACIA
"Aspectos Técnicos"

Bogotá D.C Agosto de 2023.