ANÁLISIS DEL SECTOR

OBJETO: “Adquisición de Equipos de Estabilidad Estructural para el Laboratorio Nacional de Suelos”

Subdirección de Agrología – Laboratorio Nacional de Suelos

2024

Carrera 30 N.º 48-51
Servicio al Ciudadano: (601) 6531888
Bogotá D.C
www.igac.gov.co

1. IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

Conforme a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, los productos y servicios a adquirir por parte del Instituto Geográfico Agustín Codazzi se referencian en la siguiente clasificación UNSPSC:

DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	Equipo de tamizaje para laboratorio		
CÓDIGO	**41105002**		
CÓDIGO Y NOMBRE DEL SEGMENTO	**CÓDIGO Y NOMBRE DE FAMILIA**	**CÓDIGO DE NOMBRE DE CLASE**	**CÓDIGO DEL SERVICIO**
41000000: Equipos y suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas.	41100000: Equipo de Equipo y científico.	41105000: Equipo y suministros de tamizado y cribado para laboratorio.	41105002: Equipo de tamizaje para laboratorio

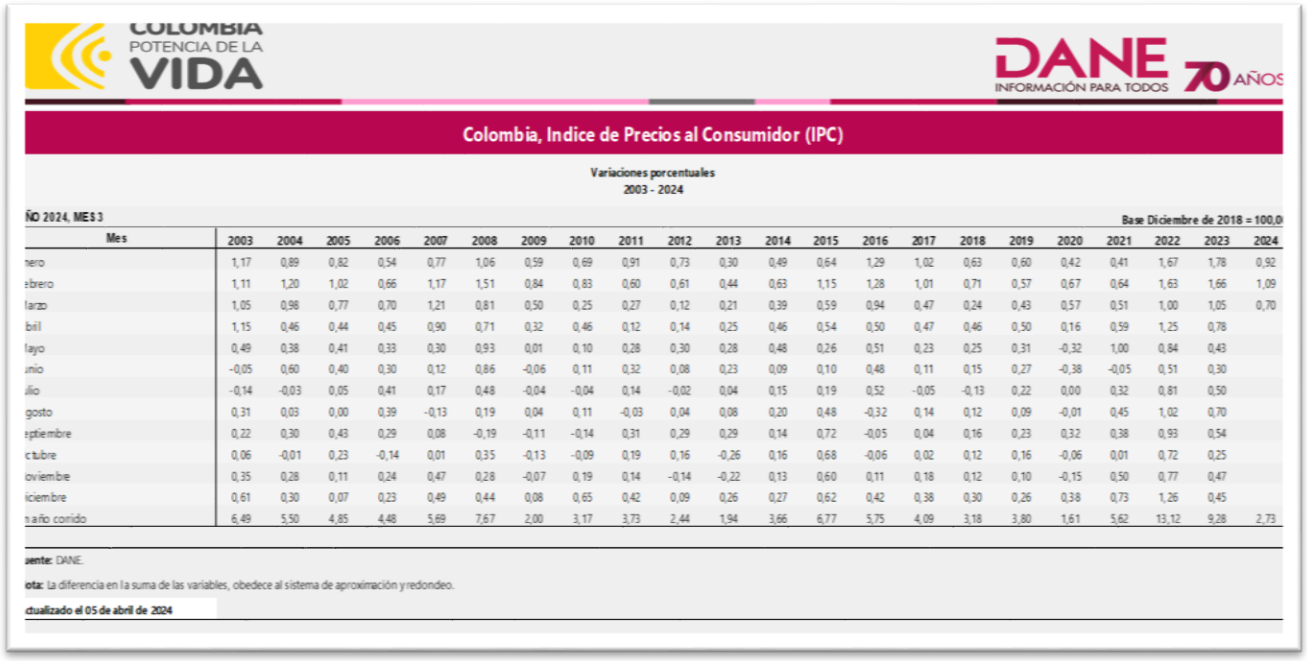
2. CONTEXTO ECONÓMICO:

2.1 ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Cuando se hace referencia al Índice de Precios al Consumidor (IPC) se debe tener en cuenta que este midela 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 periodosde 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 del valor del salario mínimo, tal y como se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla N° 1 - IPC ANUAL AÑO 2024



COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

DANE INFORMACIÓN PARA TODOS 70 AÑOS

Colombia, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

Variaciones porcentuales
2003 - 2024

ÑO 2024, MES 3 — Base Diciembre de 2018 = 100,0

Mes	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
nero	1,17	0,89	0,82	0,54	0,77	1,06	0,59	0,69	0,91	0,73	0,30	0,49	0,64	1,29	1,02	0,63	0,60	0,42	0,41	1,67	1,78	0,92
ebrero	1,11	1,20	1,02	0,66	1,17	1,51	0,84	0,83	0,60	0,61	0,44	0,63	1,15	1,28	1,01	0,71	0,57	0,67	0,64	1,63	1,66	1,09
larzo	1,05	0,98	0,77	0,70	1,21	0,81	0,50	0,25	0,27	0,12	0,21	0,39	0,59	0,94	0,47	0,24	0,43	0,57	0,51	1,00	1,05	0,70
bril	1,15	0,46	0,44	0,45	0,90	0,71	0,32	0,46	0,12	0,14	0,25	0,46	0,54	0,50	0,47	0,46	0,50	0,16	0,59	1,25	0,78	
layo	0,49	0,38	0,41	0,33	0,30	0,93	0,01	0,10	0,28	0,30	0,28	0,48	0,26	0,51	0,23	0,25	0,31	-0,32	1,00	0,84	0,43	
unio	-0,05	0,60	0,40	0,30	0,12	0,86	-0,06	0,11	0,32	0,08	0,23	0,09	0,10	0,48	0,11	0,15	0,27	-0,38	-0,05	0,51	0,30	
ulio	-0,14	-0,03	0,05	0,41	0,17	0,48	-0,04	-0,04	0,14	-0,02	0,04	0,15	0,19	0,52	-0,05	-0,13	0,22	0,00	0,32	0,81	0,50	
gosto	0,31	0,03	0,00	0,39	-0,13	0,19	0,04	0,11	-0,03	0,04	0,08	0,20	0,48	-0,32	0,14	0,12	0,09	-0,01	0,45	1,02	0,70	
ptiembre	0,22	0,30	0,43	0,29	0,08	-0,19	-0,11	-0,14	0,31	0,29	0,29	0,14	0,72	-0,05	0,04	0,16	0,23	0,32	0,38	0,93	0,54	
ctubre	0,06	-0,01	0,23	-0,14	0,01	0,35	-0,13	-0,09	0,19	0,16	-0,26	0,16	0,68	-0,06	0,02	0,12	0,16	-0,06	0,01	0,72	0,25	
oviembre	0,35	0,28	0,11	0,24	0,47	0,28	-0,07	0,19	0,14	-0,14	-0,22	0,13	0,60	0,11	0,18	0,12	0,10	-0,15	0,50	0,77	0,47	
iciembre	0,61	0,30	0,07	0,23	0,49	0,44	0,08	0,65	0,42	0,09	0,26	0,27	0,62	0,42	0,38	0,30	0,26	0,38	0,73	1,26	0,45	
n año corrido	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66	6,77	5,75	4,09	3,18	3,80	1,61	5,62	13,12	9,28	2,73

ente: DANE.

ota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.

ctualizado el 05 de abril de 2024

Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co).

En el mes de marzo de 2024, el IPC registró una variación de 0,70% en comparación con febrero de 2024, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,70%): Transporte (1,14%), Salud (1,13%), Restaurantes y hoteles (0,94%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,83%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,78%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,75%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,25%), Bienes y servicios diversos (0,24%), Educación (0,18%), Prendas de vestir y calzado (0,12%), Información y comunicación (-0,01%) y por último, Recreación y cultura (-0,54%).

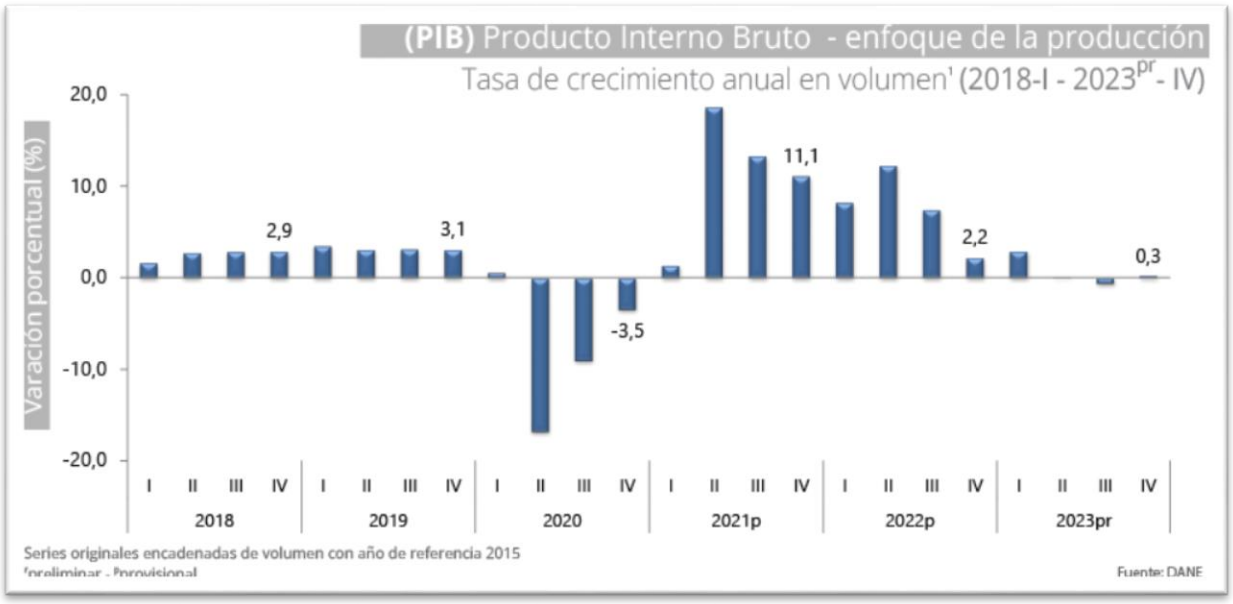
Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,70%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Transporte, Alimentos y bebidas no alcohólicas y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,65 puntos porcentuales a la variación total.

Para el presente proceso es fundamental involucrar el indicador del Índice de Precios al Consumidor, por cuanto es una variable macroeconómica que se emplea para actualizar los valores de los bienes y servicios del país y para el presente caso el valor del IPC tiene un efecto directo en la estructuración del presupuesto de cada uno de los bienes y servicios que lo integran (salarios, prestaciones, tasas y contribuciones, insumos para la producción y otros).

2.2 PRODUCTO INTERNO BRUTO

El PIB es un indicador que permite evaluar el desempeño económico de un país. Se define como PIB el valor total de los bienes y servicios producidos en un país durante un cierto periodo de tiempo (generalmente un trimestre o un año); es decir, el total de lo que se produce con los recursos que se han utilizado en la economía, valorando cada bien final o servicio al precio que se maneja comúnmente en el mercado. Para el cálculo del PIB sólo se tiene en cuenta la producción que se realiza en el país, dentro de las fronteras geográficas de la nación, sin importar si ésta producción fue realizada por personas o empresas nacionales o extranjeras.

Gráfica N° 1 – PIB (Producción)



Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co).

En el cuarto trimestre de 2023, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,3% respecto al mismo periodo de 2022. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,0% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,8% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

• Actividades financieras y de seguros crece 5,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,04%. Las actividades económicas con mayor crecimiento trimestral son:

• Actividades financieras y de seguros crece 4,7%.
• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 2,7%.
• Información y comunicaciones crece 1,8%.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente y en especial para el presente proceso, los efectos macroeconómicos que deriven de esta contratación se verán reflejados posteriormente de manera positiva en el PIB Nacional de la presente vigencia, de tal forma que es un referente de la economía que se debe teneren cuenta en el presente análisis.

Adicionalmente, se precisa que el IGAC contribuye al desarrollo de actividades que fortalecen el producto interno bruto (PIB) del país, teniendo como apoyo la oferta de la industria nacional, que contribuya al desarrollo de la misión de la entidad, en las diferentes actividades y procesos que se desarrollan en el marcode la planeación, atribución, vigilancia y control.

2.3 FACTOR VARIACIÓN DEL SMMLV:

De acuerdo con la necesidad que se pretende suplir por parte del proveedor, es indispensable analizar el incremento que ha tenido el salario mínimo en Colombia y las repercusiones que pueda tener en la selecciónde l contratista (valor por hora de salarios) y la ejecución del contrato.

Tabla N° 2 - Salario Mínimo en Colombia

Año	Salario mínimo	Auxilio de transporte
2010	$515.000	$61.500
2011	$535.600	$63.600
2012	$566.700	$67.800
2013	$589.500	$70.500
2014	$616.000	$72.000
2015	$644.350	$74.000
2016	$689.455	$77.700
2017	$737.717	$83.140
2018	$781.242	$88.211
2019	$828.116	$97.032
2020	$887.803	$102.854
2021	$908.526	$106.454
2022	$1.000.000	$117.000
2023	$1.160.000	$140.606
2024	$1.300.000	$162.000

Fuente: SMLV

El salario mínimo al igual que el subsidio de transporte, relacionados anteriormente, se deben tener en cuenta dentro de este estudio, dado que es un indicador de capacidad productiva en un país.

Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salariomínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios y demás trabajadores que no devenguen este valor.

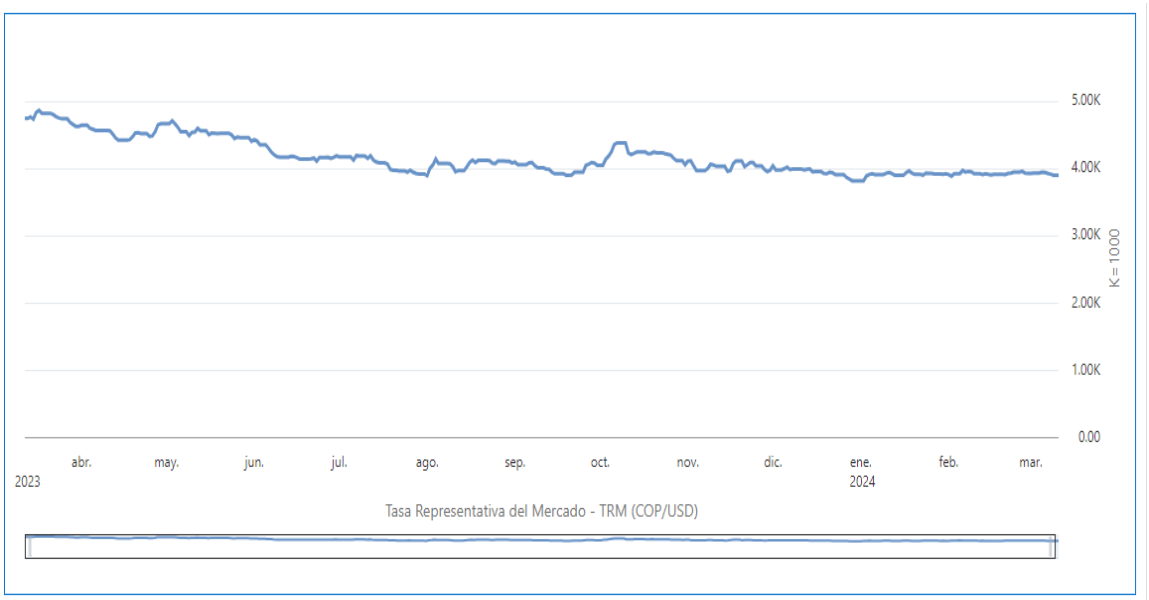
Finalmente cabe anotar, que para el presente proceso es fundamental analizar el valor del salario mínimo legal vigente, no solo por la incidencia que tiene en la economía, sino también por los efectos que éste provoca y que los posibles oferentes deben tener en cuenta al momento de estructurar sus costos.

Además del salario final, también se podrían nombrar otras variables de importancia como lo son; prestaciones, tasas y contribuciones, las cuales debe tener en cuenta el futuro proponente al momento de estructurar costos directos e indirectos.

2.4 COMPORTAMIENTO DEL DÓLAR (TRM):

La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financierosque transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

Gráfica N° 2 – Comportamiento del Dólar Año 2024



Fuente: https://www.banrep.gov.co

Durante 2024 el dólar ha estado cercano a los $4.000, manteniéndose los primeros dos meses del año en una brecha entre los $3.800 y $3.990. Para los expertos se trata de unos meses con relativa tranquilidad y estabilidad de la divisa.

Vale la pena mencionar que marzo comenzó con la divisa por encima de los $3.900 y la Superintendencia Financiera fijó la Tasa Representativa del Mercado (TRM) para este fin de semana (del 2 al 4 marzo) en $3.934,82.

Durante el último año el dólar ha tenido una importante tendencia a la baja. “El 1 de marzo de 2023 la divisa estaba en $4.848 y hoy está en $3.941, eso quiere decir que cuando miramos un horizonte más largo lo que encontramos es una baja fuerte del precio del dólar y una relativa estabilidad. Esta relativa tranquilidad, lo que nos muestra es que el dólar podría mantenerse durante el año en una

franja entre los $3.950 y los $4.100 aproximadamente".

Teniendo en cuenta lo anterior, para la adquisición del equipo de estabilidad estructural Yoder para el Laboratorio Nacional de Suelos, no es tan relevante ya que se ha mantenido constante el valor.

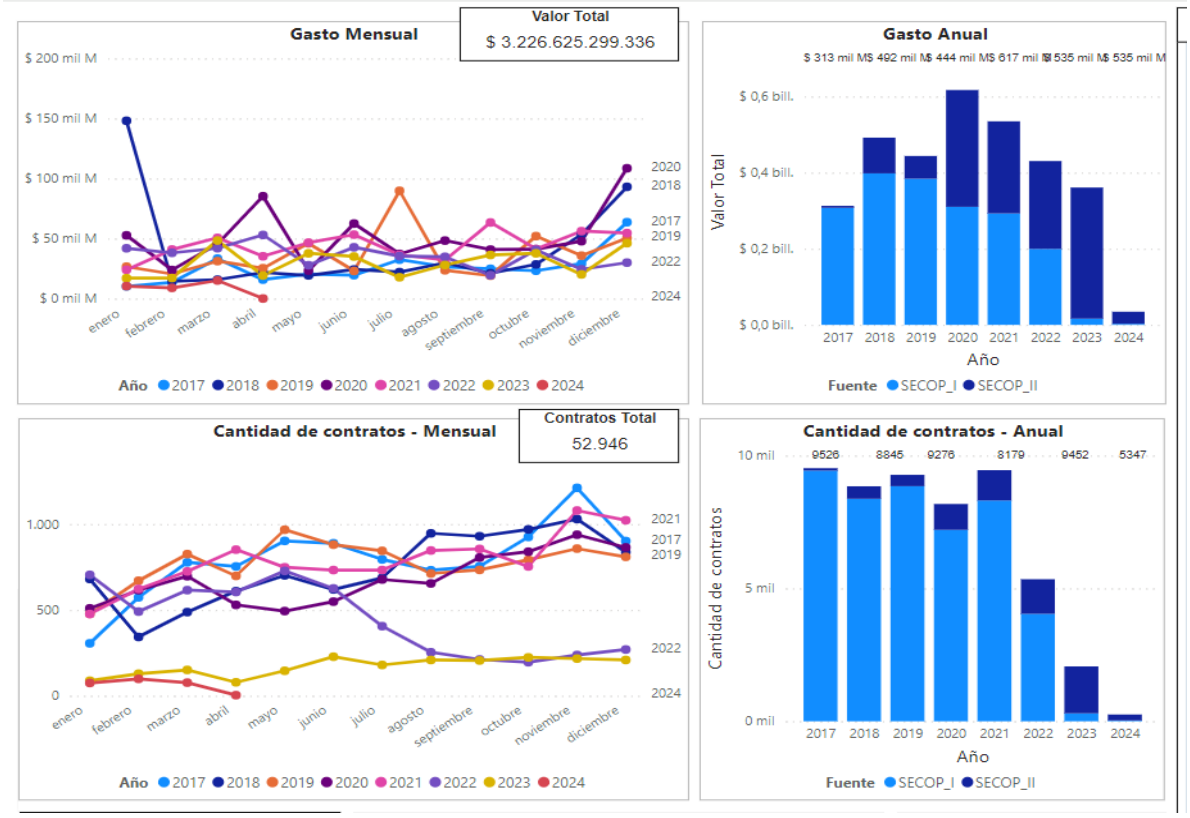
3. CONTEXTO LEGAL

En el marco normativo de la contratación con recursos públicos tendrá en cuenta la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y decreto 1860 de 2021, así como las normas complementarias en función de la actividad contractual.

4. ANALISIS DE LA OFERTA

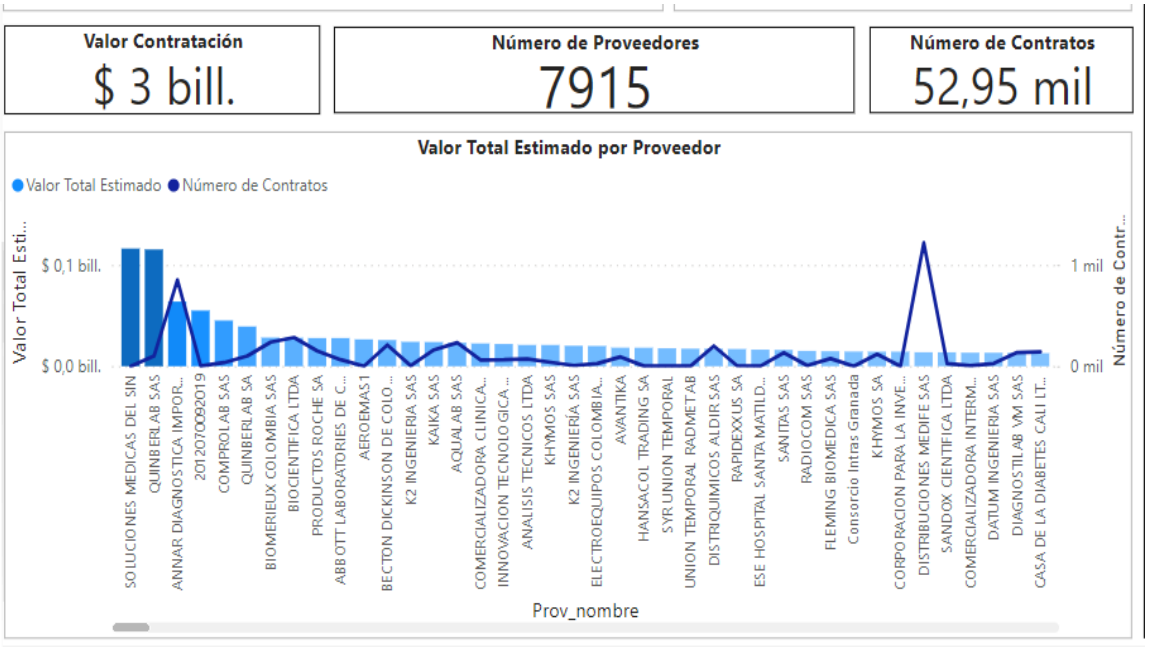
De acuerdo con Modelo de Abastecimiento Estratégico, de la Agencia de Contratación Pública, a continuación, se muestran, las cifras de acuerdo con los códigos mencionados con anterioridad (4110 – Equipos y suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas), de los contratos que han sido celebrados por los proveedores registrados bajo este código, se aclara que bajo este código se agrupan también empresas de servicios públicos.

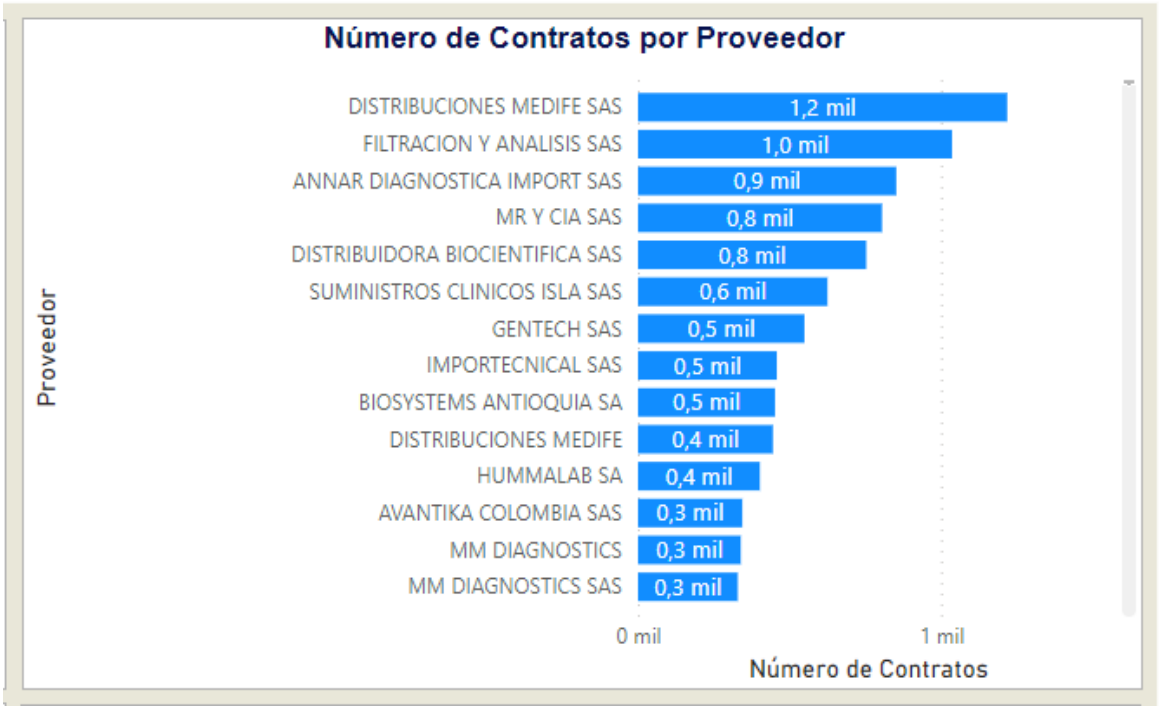
Gráfica N° 3 – Modelo de Abastecimiento Estratégico 2024



Fuente: Colombia Compra Eficiente

Haciendo uso de la herramienta de visualización de análisis de demanda y oferta del modelo de abastecimiento estratégico en el código UNSPSC 4110, el cual se relaciona con el bien a adquirir se puede evidenciar que en el año 2023 el gasto fue menor con relación al 2022, con un total para este código de más de tres billones de pesos así:





Fuente: Colombia Compra Eficiente

5. ANALISIS DE LA DEMANDA

De igual manera, a partir de consultas realizadas en procesos similares adelantados por otras Entidades y consultas realizadas a través de páginas web y SECOP II, se estableció una muestra de posibles empresas que pueden satisfacer el bien o servicio requerido para la presente contratación, las cuales podrían servir de referencia para el estudio y permitirá establecer los precios de mercado.

Procesos Adelantados por Otras Entidades

No Proceso	MC-026-2023
Entidad	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA DE COLOMBIA
Tipo de contrato	Mínima Cuantía
Valor Adjudicado	$31.978.881,00
Objeto	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL LABORATORIO DE DUREZA DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA FÍSICA DEL INM.
Contratista	**QUIMMEC S.A.S**
Plazo	2 MESES

No Proceso	MC-TLM-CALG-026-2023
Entidad	SENA TOLIMA
Tipo de contrato	Mínima Cuantía
Valor Adjudicado	$39.381.736
Objeto	CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS PARA EL LABORATORIO DE LA LINEA DE BIOTECNOLOGÍA.
Contratista	**NORQUIMICOS LTDA**
Plazo	90 DÍAS

No Proceso	MC-TLM-CALG-015-2023
Entidad	SENA TOLIMA
Tipo de contrato	Mínima Cuantía
Valor Adjudicado	$105.026.854
Objeto	CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS DE LAS LÍNEAS DE RECNOLOGIAS VIRTUALES Y ELECTRONICA.
Contratista	**ROBOTICA DE COLOMBIA SAS**
Plazo	90 DÍAS

Adquisiciones realizadas por la Entidad en años anteriores

No. Proceso	37-1597-2010
Entidad	**Instituto Geográfico Agustín Codazzi**
Tipo de contrato	Contratación directa
Valor Adjudicado	$71.100.000,00

Objeto	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA LABORATORIO, PARA ELABORAR LOS ANÁLISIS DE SUELOS EN EL LABORATORIO NACIONAL DE SUELOS Y LOGRAR LA PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN NECESARIA PARA EL PROYECTO ACTUALIZACIÓN, GENERACIÓN Y DISPOSICIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, CARTOGRÁFICA, AGROLÓGICA Y CATASTRAL.
Contratista	**POLCO S.A.**
Plazo	75 DÍAS

Una vez consultada en SECOP II, el código (4110 – Equipos y suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas), se puede observar la adquisición de equipos de laboratorios en general, pero no específicamente el equipo de Estabilidad Estructural “YODER”. El tipo de contrato de la mayoría de las empresas consultadas es por mínima cuantía.

6. OTROS ASPECTOS ECONOMICOS

- Para el presente proceso de selección NO hay un Acuerdo Marco de Precios estructurado, ni publicado en la página de Colombia Compra Eficiente.

6.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS MIPYMES (Aplica para la verificación de los criterios de desempate)

Requisitos Habilitantes Diferenciales Para Mi pyme En El Sistema De Compras Públicas

- De acuerdo con artículo 3 del Decreto 1860 de 2021 y como resultado de este estudio se establecen como requisitos habilitantes diferenciales para el presente proceso es la experiencia: por lo que, en el caso exclusivo de la Mipyme, podrá presentar hasta máximo un (1) contrato adicional debidamente ejecutado.

Las demás condiciones exigidas para la acreditación de la experiencia corresponderán a las descritas en el numeral anterior 2.2.1 “Condiciones de Experiencia del Proponente” de la presente invitación publica a ofertar.

En caso de desempate, se tendrá en cuenta la clasificación de MIPYME acreditada en la Cámara de Comercio.

El Decreto Nacional 957 del 05 de junio de 2019, emitido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, establece en el artículo 2.2.1.13.2.2, Rangos para la Definición del Tamaño Empresarial. Para efectos de la clasificación del tamaño empresarial se utilizarán, con base en el criterio previsto en el artículo anterior, los siguientes rangos para determinar el valor de los ingresos por actividades ordinarias anuales de acuerdo con el sector económico de que se trate:

SECTOR	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA
Manufacturero	Inferior o igual a 23.563 UVT.	Superior a 23.563 UVT e inferior o igual a 204.995 UVT.	Superior a 204.995 UVT e inferior o igual a 1’736.565 UVT.
Servicios	Inferior o igual a 32.988 UVT.	Superior a 32.988 UVT e inferior o igual a 131.951 UVT.	Superior a 131.951 UVT e inferior o igual a

SECTOR	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA
			483.034 UVT.
Comercio	Inferior o igual a 44.769 UVT.	Superior a 44.769 e inferior o igual a 431.196 UVT.	Superior a 431.196 UVT e inferior o igual a 2’160.692 UVT.

- FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

De conformidad con el articulo ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, modificado por el decreto 1860 de 2021, teniendo en cuenta las características del contrato, el objeto contractual y el alcance de las obligaciones del contratista adjudicatario, **NO será necesario exigir**, para la ejecución del contrato que se suscriba, la participación de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

7. CONTEXTO TÉCNICO

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) de acuerdo con el Artículo 3 del Decreto 846 de 2021 tiene como objetivo la elaboración y actualización del mapa oficial de la República de Colombia, formular y ejecutar políticas y planes del Gobierno Nacional en materia de cartografía, agrología, catastro, geodesia y geografía, mediante la producción, análisis y divulgación de información con el fin de apoyar los procesos de planificación y ordenamiento territorial.

Aunado a lo anterior, el IGAC en el marco de las funciones establecidas en el artículo 4 del Decreto 846 de 2021, tiene como objetivo, ejercer como autoridad en materia geográfica, geodésica, cartográfica, catastral y agrológica nacional, ejercer la función reguladora y ejecutora en materia de gestión catastral, agrología, cartografía, geografía y geodesia, así como garantizar su adecuado cumplimiento, mediante la producción, análisis y divulgación de la información con el fin de apoyar los procesos de planificación y ordenamiento territorial. Así mismo, presta por excepción el servicio público de catastro, en ausencia de gestores catastrales habilitados que permitan garantizar los resultados esperados y satisfacer las necesidades de los usuarios internos y externo del Instituto.

En concordancia a lo anterior y de acuerdo con el precitado decreto, la Dirección de Gestión Catastral, tiene las siguientes funciones: 1. Definir, diseñar y elaborar los productos y servicios derivados de los procesos catastrales para su comercialización. 2. Dirigir los procesos de prestación del servicio público catastral por excepción. 3. Dirigir el proceso para avaluar, en última instancia, los bienes inmuebles de interés para el Estado, en los términos en que disponga la Ley. 4. Dirigir la elaboración de avalúos comerciales y administrativos, así como los peritazgos y solicitudes de conceptos técnicos en la materia, de conformidad con la normatividad vigente.5. Proponer las especificaciones técnicas y estándares para regular la prestación del servicio público catastral, en coordinación con la Dirección de Regulación y Habilitación.6. Coordinar los procesos y proyectos y demás acciones relacionadas con la prestación del servicio público catastral por excepción, de manera articulada con la Subdirección General.7. Orientar la elaboración y actualización de los procesos de formación, actualización, conservación, difusión y avalúes, proponiendo la implementación de métodos o actividades destinados a promover la optimización de tiempos y recursos.8. Establecer los lineamientos funcionales gráficos y alfanuméricos del Sistema de Información Catastral, para los componentes, físico, jurídico y económico.9. Realizar seguimiento a la disposición de la información catastral, de conformidad con los estándares establecidos.10. Promover el uso, análisis y explotación

de los productos catastrales en coordinación con la Oficina Asesora de Comunicaciones.11. Dirigir las acciones administrativas, legales, técnicas y operacionales necesarias para la óptima gestión de las subdirecciones.12. Participar en el desarrollo y sostenimiento del Sistema Integrado de Gestión

Institucional.13. Las demás que le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de la dependencia.

De las funciones anteriormente mencionadas, se tiene que el catastro es la base para implementar un sistema de administración del territorio que, integrado con otros sistemas de formación, suple necesidades tanto públicas como privadas para:

- Brindar seguridad jurídica por medio de la inscripción o representación de los intereses sobre la tierra, relacionados con su ocupación, valor, uso y urbanización.

- Apoyar las decisiones de ordenamiento territorial y de planeación económica, social y ambiental, mediante la integración de información sobre derechos, restricciones y responsabilidades, en concordancia con el principio de independencia legal.

De acuerdo con la cadena de valor público, algunos procedimientos de la actividad catastral constituyen un servicio público que suministra y apoya la gestión de la información sobre el territorio en relación con la tenencia y propiedad, valoración, uso, urbanización y desarrollo territorial. Es así como la Dirección de Gestión Catastral, en el cumplimiento de sus funciones, tiene el objetivo de realizar la actualización gradual y progresiva de la información catastral del territorio nacional y la formación de los predios.

Es por esto, que con el fin de dar cumplimiento al objetivo misional del Instituto, encaminado a la actualización permanente del catastro para materializar su característica de catastro multipropósito, se requiere un continuo seguimiento, control y evaluación de las metas propuestas, así como un apoyo constante en la ejecución de cada uno de los proyectos relacionados con la gestión catastral, en el cual las demás direcciones del Instituto en el ejercicio de sus funciones y mediante un esquema participativo, permiten aprovechar sus capacidades existentes, con el fin de lograr la actualización catastral requerida de manera más eficiente.

De igual forma, en el marco de los objetivos definidos en el plan de desarrollo y como estrategia para fortalecer los procesos de gestión territorial, el IGAC como autoridad cartográfica, catastral, agrológica, geográfica y geodésica del país, tiene la labor no solo de producir y custodiar esta información sino también la de promover su descubrimiento, acceso y reutilización. En este sentido, desde la Dirección de Gestión de Información Geográfica se busca, entre otras cosas, la implementación de estrategias que contribuyan a ofrecer servicios de información eficientes y de fácil acceso y aprovechamiento por parte de nuestros usuarios.

A su vez, La Subdirección de Agrología, en desarrollo de la misión institucional del Instituto Geográfico Agustín Codazzi y con sujeción a lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 del 2015 y según lo establecido en el Decreto 846 del 29 de julio de 2021, en el numeral 10 del artículo 10, dispuso la competencia que le asiste para “Dirigir, coordinar, vigilar, controlar y evaluar la ejecución y cumplimiento de los objetivos, funciones, políticas, planes y programas inherentes al objeto de la entidad”. Asimismo, previó, en el numeral 15 ibídem la facultad de “Ordenar los gastos, proferir los actos administrativos, realizar las operaciones y celebrar los contratos o convenios necesarios para el cumplimiento de los objetivos y funciones del Instituto”.

Dicho lo anterior, se tiene que la Subdirección de Agrología tiene como objetivo ejecutar los programas y proyectos relacionados con la identificación de la vocación, uso y manejo de las tierras, con el fin de clasificarlas y zonificarlas para apoyar los procesos catastrales, de planificación, y desarrollo territorial, desarrollando así, estudios e investigaciones que incorporen la información agrológica, para definir el valor potencial de las tierras y apoyar los procesos de caracterización de la dinámica inmobiliaria rural del país, elaborando las clasificaciones de tierras relacionados con

Áreas Homogéneas de Tierras con fines multipropósito, capacidad de uso de las tierras y evaluación de tierras, como insumo para el cumplimiento de las metas relacionadas con la gestión catastral.

De igual manera, el Decreto 846 del 29 de julio de 2021 en su artículo 26 asignó las funciones del Laboratorio Nacional de Suelos, y específicamente en los numerales 1 y 4 donde el numeral 1 es "Ejecutar los análisis del laboratorio en aspectos físicos, químicos, mineralógicos, micromorfológicos y biológicos de los suelos, aguas para riego y tejidos vegetales" y el numeral 4, menciona "Implementar todas las acciones necesarias para la acreditación del Laboratorio Nacional de Suelos bajo la norma técnica vigente". Además, como una meta del Plan de acción Anual 2024 se debe procurar mantener la acreditación e Implementar Plan de modernización de Laboratorio Nacional de Suelos.

El objetivo institucional establecido en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG propone "Consolidar al IGAC como la mejor entidad en la generación e integración de información geográfica, catastral y agrológica con altos estándares de calidad" y, para garantizar conformidad con las certificaciones institucionales ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, se requiere dar cumplimiento a las metas establecidas para el Laboratorio Nacional de Suelos en la vigencia 2024: "120.000 Análisis químicos, físicos, mineralógicos y biológicos de suelos realizados". Para esto se debe asegurar que los equipos estén debidamente calibrados y que su adecuado funcionamiento no afecte los tiempos de respuesta y así dar cumplimiento oportuno a los requerimientos y solicitudes de los usuarios, teniendo en cuenta que la prestación de servicio se hace de forma ininterrumpida.

La Resolución 1149 de 7 de octubre de 2021 expedida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM otorga "*la acreditación para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables*", bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC17025:2017 Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración. En esta norma se expone en su numeral 6.4.1 que "*El laboratorio debe tener acceso al equipamiento (incluidos (…) aparatos auxiliares) que se requiere para el correcto desempeño de las actividades de laboratorio y que pueden influir en los resultados"*. Además, esta actividad es prioritaria para mantener la acreditación del Laboratorio Nacional de Suelos.

Para la ejecución de esta labor se ha contado con infraestructura, equipos adecuados y un grupo conformado por profesionales especializados, técnicos calificados y personal administrativo de apoyo, además de gran experiencia en cada una de las áreas específicas de servicios y líneas de investigación, todo esto enmarcado en un sistema de control de calidad de los procesos, que permite brindar resultados altamente confiables.

Acorde a estas disposiciones, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, adquirió en el año 2010 un equipo de estabilidad estructural de mesa para la realización de análisis físicos (paquete F06) de muestras de suelo por el método de Yoder, el cual, cuenta con tres puestos que permiten procesar de manera simultánea tan solo tres muestras de suelo, simulando el efecto del agua lluvia para evaluar el nivel de desagregación de las muestras y por ende la estabilidad de agregados gracias al movimiento vertical del juego de tamices que se movilizan gracias a un motor. Al comprarse este equipo, su propósito era proporcionar al cliente de manera cuantitativa datos de referencia asociados a la susceptibilidad de erosionarse, el grado de desarrollo de los agregados y su afectación ante estímulos de hidratación y agitación, siendo un análisis de vital importancia para tomar decisiones relacionadas con el manejo y conservación de suelos.

La demanda analítica del laboratorio, sumada a los más de 13 años de uso, han afectado el funcionamiento de este equipo y su motor, aumentando el riesgo de obsolescencia por falta de repuestos o daño de partes que pueden llegar a ser irremplazables debido a la difícil consecución en el mercado, razón por la cual, en los últimos mantenimientos los contratistas se han visto en la necesidad de construir las piezas desgastadas. Por lo tanto, es imperante reemplazar este equipo con uno que garantice continuar ofertando este servicio a los clientes internos y externos del

Laboratorio Nacional de Suelos, aumentando la capacidad analítica mediante el procesamiento en simultáneo de más muestras, y así, mantener los indicadores de entrega oportuna, empleando equipos con mayor capacidad y que cumplan con los requerimientos de la Norma Técnica

Colombiana 6509:2021 (Calidad del suelo: Determinación de la estabilidad estructural de agregados). Es importante aclarar que para el proceso analítico es de vital importancia que los equipos cumplan con el número de oscilaciones por minuto estipuladas en la norma (30 opm), puesto que contar con valores superiores o inferiores afecta la velocidad de agitación requerida en el proceso de simulación de procesos erosivos, acelerando o ralentizando el desprendimiento de partículas y por lo tanto no se obtendrán datos confiables, en donde se sobreestime o subestime la resistencia a la erosión del suelo.

Por lo cual se establece la necesidad de contar con un contrato para la "Adquisición de Equipos de Estabilidad Estructural para el Laboratorio Nacional de Suelos".

A continuación, se establecen las especificaciones técnicas mínimas para adquirir Equipo de Estabilidad Estructural para el Laboratorio Nacional de Suelos, ubicado en la Sede Central del IGAC, en la carrera 30 No. 48 – 51 de la ciudad de Bogotá, de acuerdo con las necesidades que se presenten y cumpliendo los siguientes requerimientos.

7.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	Equipo completo para determinar estabilidad estructural de agregados al agua según la norma NTC 6509, por el método de Yoder. Cuatro cuerpos, que incluya cuatro juegos de tamices completos en serie 6,3;4; 2;1; 0,425 mm de rin de 5´´ con brazo robótico. Programable entre 30 y 33 strokes; baldes. Compresor de 31 strokes, timer digital y forro de protección. Instalación completa y entrenamiento al personal del Laboratorio Nacional de Suelos. • Capacidad: Cuatro (4) pruebas simultáneas • Desplazamiento: Oscilación vertical constante de 3 cm. • Strokes: De 30 a 33 por minuto (Variable para experimentación e investigación). • Tiempo de prueba: Según ensayo • Incluye: 6 juegos de tamices completos • Equipo para realizar prueba según NTC 6509	1

NOTA UNO: El contratista deberá disponer del recurso humano idóneo necesario para realizar el transporte, entrega e instalación y puesta en marcha de los bienes materiales del presente objeto, donde disponga el supervisor del contrato, sin costo adicional alguno para la entidad. El personal utilizado por el contratista para la entrega de los elementos estará bajo su subordinación y responsabilidad, razón por la cual el mismo no tendrá ningún vínculo laboral ni contractual con el IGAC.

NOTA DOS: El contratista deberá responder por todos los daños que se ocasionen al equipo referenciado y a cualquier otro, durante la instalación y puesta en funcionamiento del equipo adquirido en el presente proceso, causados por impericia u omisión de su personal. En consecuencia, en caso de presentarse una situación de avería de algún equipo o algún componente que afecte su funcionabilidad, el contratista deberá realizar la reposición del equipo por uno igual o de mejores características y tecnología que el averiado, o realizara su reparación, de forma inmediata, previo requerimiento del supervisor. La presente situación será soportada con la hoja de vida de cada uno de los equipos.

NOTA TRES: Los equipos a entregar y cada uno de sus componentes deberán ser nuevos, originales y genuinas, por ningún motivo se aceptará la entrega de equipos o de algunas de sus partes remanufacturadas o repontencializadas.

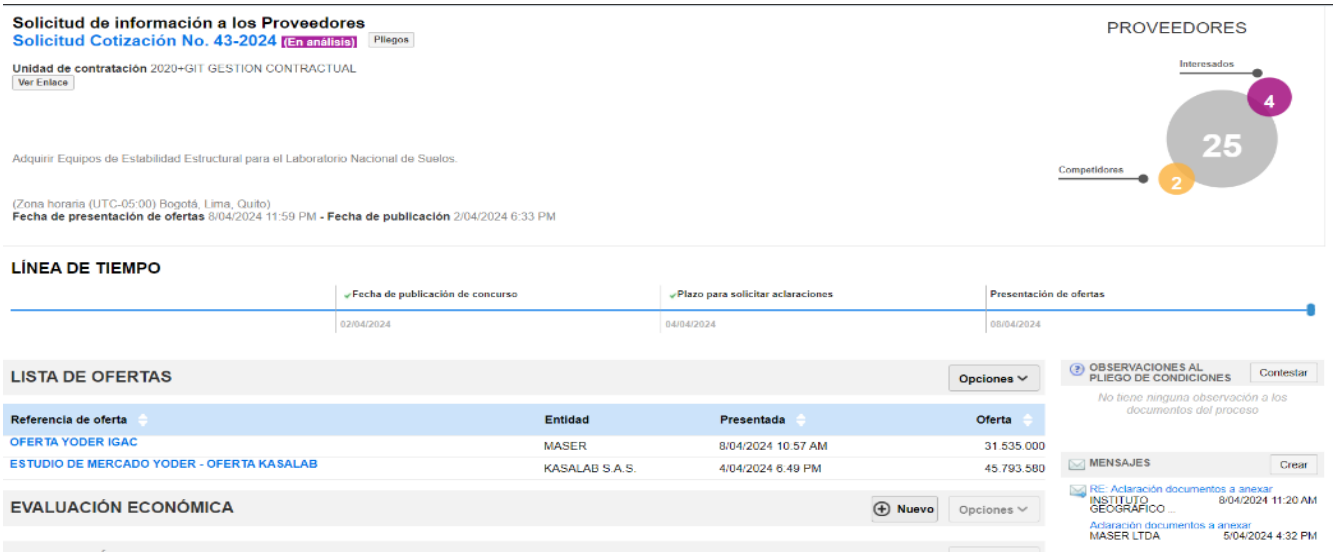
8. ESTUDIO ECONÓMICO DEL SERVICIO A CONTRATAR (ESTUDIO DE MERCADO)

El presupuesto oficial se estima hasta la suma de **TREINTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS NOVENTA PESOS M/CTE. ($38.664.290,00)**, con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. **144924**, de fecha de 18 de marzo de 2024.

Para determinar el presupuesto oficial del presente proceso de selección, se adelantó un estudio de mercado, iniciando con la solicitud de cotización en la Plataforma del SECOP II bajo número 043-2024, siguiendo los lineamientos y directrices de Colombia Compra Eficiente y de la entidad, así:

El día 02 de abril 2024, se publicó la solicitud de Cotización No. 43-2024 en la plataforma SECOP II

En esta publicación, se anexaron las especificaciones técnicas, obligaciones o requerimientos técnicos y demás información relevante que permitieran a los posibles oferentes, cotizar de manera clara, acertada y oportuna a través de la plataforma SECOP II.



PRESUPUESTO

maser
Instrumentos para el Medio Ambiente

Página 1 de 2
www.maser.com.co
maser@maser.com.co
Tel. +(2+)5142943
Fax. +(2+)5142956
Calle 28 NO. 26 - 88
Cali - Valle del Cauca

INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTIN CODAZZI
No. Del proceso: Solicitud Cotización No. 43-2024

Fecha: 8/04/24

Bogotá D.C.
Colombia

Distribuidor Exclusivo
Eijkelkamp
Soil & Water

pos.	Artículo	Descripción	Cant	Precio unitario.	Precio Total
1	KKAM	Equipo completo para determinar estabilidad estructural de agregados al agua según la norma NTC 6509, por el método de Yoder, de cuatro cuerpos, que incluya cuatro juegos de tamices completos en serie 6,3; 4; 2; 1; 0,425 mm de rin de 8'' con brazo robótico. Programable entre 30 y 33 strokes; baldes. Compresor de 31 strokes, timer digital y forro de protección. Instalación completa y entrenamiento al personal del Laboratorio Nacional de Suelos.	1	$ 26.500.000	$ 26.500.000



KASALAB S.A.S.

KASALAB
Equipos Científicos para Laboratorio

SUMINISTROS DE LABORATORIOS KASALAB S.A.S
NIT 900.745.087 - 2 IVA RÉGIMEN COMÚN
CR. 81 B No. 51 - 52 / Teléfono (604)3629187 - 3006224380
info@kasalab.com
Medellín - Antioquia
SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCIÓN 004921 DE 06/JUL/2021
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, RESOLUCIÓN 202050056223 DE 2020

COTIZACION DE VENTA
COT-14032
Fecha: 04-04-2024

Asesor: LIZETHE TATIANA VARGAS GUERRERO
Email: comercialb1@kasalab.com
Teléfono: (604) 362 91 87 (601) 354 08 17.
Sitio web: www.kasalab.com
Validez de oferta: 4 de Mayo de 2024
Tel asesor: 3244287515

Cliente: INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI
Contacto: MELISSA LISS
Email: melissa.lis@igac.gov.co
Teléfono:
Ciudad: Bogotá, D.C.
Forma de pago: CREDITO 30 DIAS

Ítem	Descripción	Imagen	Entrega	Cant	Precio	Valor Total
1	**TE-3300 - MESA PARA TAMIZADO POR VÍA HÚMEDA, 220V - TECNAL.** Se utiliza para determinar la estabilidad de los agregados del suelo mediante la oscilación vertical de un conjunto de tamices sumergidos en agua, según el método de Yoder (1936). -Agitación: Fija en 25 OPM (oscilación por minuto), verticales con 5 cm de amplitud. -Motor: De inducción monofásico, rotación de 1176 RPM-6P con reductor 1/40. -Temporizador: Digital - Programable hasta 9959 minutos -Capacidad: Tres pruebas con cinco tamices cada -Gabinete: En acero carbono con tratamiento anticorrosivo y pintura electrostática -Soporte para tamices: En acero inoxidable -Reservatorio: 3 en acero inoxidable, totalmente vedado -Seguridad: Apaga automáticamente al término del tiempo programado -Dimensiones: Ancho=600 x Profundidad=600 x Alto=1500 mm -Potencia: 300 Watts -Voltaje: 220 Volts -Acompaña: 02 Fusibles extra; Tamices en acero inoxidable 5 x 2; ASTM-10, MESH 09; ASTM-16, MESH 14; ASTM-35, MESH 32; ASTM-60, MESH 60; ASTM-70, MESH 65.		60 - 90 DIAS	1	38,482,000	38,482,000

SUMINISTROS DE LABORATORIOS KASALAB S.A.S
NIT 900.745.087 - 2 IVA RÉGIMEN COMÚN
CR. 81 B No. 51 - 52 / Teléfono (604)3629187 - 3006224380
info@kasalab.com
Medellín - Antioquia
SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCIÓN 004921 DE 06/JUL/2021
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, RESOLUCIÓN 202050056223 DE 2020

COTIZACION DE VENTA
COT-14032
Fecha: 23-04-2024

Asesor:LIZETHE TATIANA VARGAS GUERRERO	Cliente: INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI
Email: comercialb1@kasalab.com	Contacto: MELISSA LISS
Teléfono: (604) 362 91 87 (601) 354 08 17.	Email:melissa.lis@igac.gov.co
Sitio web: www.kasalab.com	Teléfono:
Validez de oferta:23 de Mayo de 2024	Ciudad:Bogotá, D.C.
Tel asesor: 3244287515	Forma de pago: CREDITO 30 DIAS

Ítem	Descripción	Imagen	Entrega	Cant	Precio	Valor Total
1	TE-3300 - MESA PARA TAMIZADO POR VÍA HUMEDA, 220V - TECNAL. Se utiliza para determinar la estabilidad de los agregados del suelo mediante la oscilación vertical de un conjunto de tamices sumergidos en agua, según el método de Yoder (1936). -Agitación: Fija en 30 OPM (oscilación por minuto), verticales con 5 cm de amplitud. -Motor: De inducción monofásico, rotación de 1176 RPM-6P con reductor 1/40. -Temporizador: Digital - Programable hasta 9959 minutos -Capacidad: Cuatro pruebas con cinco tamices cada uno -Gabinete: En acero carbono con tratamiento anticorrosivo y pintura electrostática -Soporte para tamices: En acero inoxidable -Reservatorio: En acero inoxidable, totalmente vedado -Seguridad: Apaga automáticamente al término del tiempo programado -Dimensiones: Ancho=800 x Profundidad=800 x Alto=1500 mm -Potencia: 300 Watts -Voltaje: 220 Volts -Acompaña: 02 Fusibles extra; Tamices en acero inoxidable 5 x 2: ASTM-10, MESH 09; ASTM-16, MESH 14; ASTM-35, MESH 32; ASTM-60, MESH 60; ASTM-70, MESH 65.		60 - 90 DIAS	1	115,000,000	115,000,000

La Entidad KASALAB, allego una primera cotización donde no se cumple con las especificaciones técnicas del equipo, pero se encuentra dentro del presupuesto. Se solicitó el ajuste de la misma y procedieron a enviar una nueva cotización del equipo solicitado (23 abril de 2024) con la información técnica y económica ajustada del yoder de 4 puestos con las OPM hasta 30, pero esta se sale del presupuesto de la Entidad. Para el estudio de mercado, se consideró la primera cotización que está dentro del presupuesto.

Además, se solicitó cotización a los posibles oferentes por correo electrónico institucional, anexando las especificaciones técnicas y obligaciones o requerimientos solicitados por la entidad, en atención a los lineamientos para realizar estudios de mercado, dados en la Circular Interna del 30 de septiembre de 2022.

A continuación, se relacionan las empresas a las cuales se realizó la consulta para determinar el presupuesto oficial estimado:

RAZÓN SOCIAL	TEL	NOMBRE DEL CONTACTO	CORREO
AVANTIKA	3223324569	Maria Alejandra Castaño	estadocentro1@avantika.com.co
EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA SAS	3008212029-3024498758 - 3114837158	Lizeth Cárdenas - Julian Ricardo Gonzalez	lizethcardenas@equiposylaboratorio.com - juliangonzalez@equiposylaboratorio
KASALAB	3244287515	Tatiana	comercialb1@kasalab.com
INTEKGROUP	3153332984	Paula Amaya	pamaya@intekgroup.com.co
CASA CIENTÍFICA Y BLANCO	3186935411	Andrea Vergara	ventas1@casacientifica.com
MASSER	3182746576	Carolina Arango	ca.info@maser.com.co
LABBRANDS			info@labbrands.com
ACEQ LABORATORIOS	3134788252	https://aceqlaboratorios.com.co/	ventas@aceqlaboratorios.com.co
QUIMICOMPANY	316 532 69 05 (57) 1 300 31 61	https://quimicompany.com.co/	soportecomercial1@quimicompany.com.co
JOSERRAGO	3208899919 PBX (601)	https://www.joserrago.com.co/	ventas@joserrago.com.co
LAB INSTRUMENTS SAS	323 304 8740	https://www.labinstcol.com/	lab-bogota@labinstcol.com labinst@labinstcol.com
NORQUIMICOS LTDA	(601) 414 30 89 (57+) 313 440 4888	https://norquimicos.com.co/	info@norquimicos.com.co
ARTILAB	(57)317 370 6323	https://artilab.com.co/	asesorcomercial3@artilab.com.co
NANOMETRIX		Jairo Rojas Giraldo	support@nanometrix.company

Esto permitió la comparación de las ofertas toda vez que se determinó tomar el valor unitario cotizado y encontrar un valor promedio (media aritmética) para estimar el presupuesto para el proceso que se adelantará.

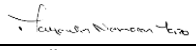
Como instrumento de comparación para las cotizaciones presentadas, se manejaron valores unitarios mínimos y máximos de cada cotización. De este proceso se obtuvo el valor presentado en las siguientes tablas con valor promedio (media aritmética).

RESUMEN DE LOS VALORES COTIZADOS POR CADA UNA DE LAS EMPRESAS

ESTUDIO DE MERCADO: Adquirir Equipos de Estabilidad Estructural para el Laboratorio Nacional de Suelos.									
ITEM 1	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	KASALAB S.A.S.			MASER LTDA			PRECIOS DE REFERENCIA
			VALOR UNITARIO	IVA	SUBTOTAL	VALOR UNITARIO	IVA	SUBTOTAL	
1	Equipo completo para determinar estabilidad estructural de agregados al agua según la norma NTC 6509, por el método de Yoder, de cuatro cuerpos, que incluya cuatro juegos de tamices completos en serie 6,3;4; 2;1; 0,425 mm de rin de 5´´ con brazo robótico. Programable entre 30 y 33 strokes; baldes. Compresor de 31 strokes, timer digital y forro de protección. Instalación completa y entrenamiento al personal del Laboratorio Nacional de Suelos.	1	$ 38.482.000	$ 7.311.580	$ 45.793.580	$ 26.500.000	$ 5.035.000	$ 31.535.000	$ 38.664.290

OBJETO: Adquirir Equipos de Estabilidad Estructural para el Laboratorio Nacional de Suelos.							
ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL CON IVA ($)		CONSOLIDACIÓN ESTUDIO DE MERCADO			
		KASALAB S.A.S.	MASER LTDA	No. DE COTIZACIONES	VALOR PROMEDIO CON IVA	VALOR MINIMO CON IVA	VALOR MÁXIMO CON IVA
1	Equipo completo para determinar estabilidad estructural de agregados al agua según la norma NTC 6509, por el método de Yoder, de cuatro cuerpos, que incluya cuatro juegos de tamices completos en serie 6,3;4; 2;1; 0,425 mm de rin de 5´´ con brazo robótico. Programable entre 30 y 33 strokes; baldes. Compresor de 31 strokes, timer digital y forro de protección. Instalación completa y entrenamiento al personal del Laboratorio Nacional de Suelos.	$ 45.793.580	$ 31.535.000	2	$ 38.664.290	$ 31.535.000	$ 45.793.580

En razón a lo anterior, la Subdirección de Agrología – Laboratorio Nacional de Suelos, determina el presupuesto oficial, basándose en la comparación de cotizaciones allegadas por las empresas **MASER LTDA Y KASALAB S.A.S,** por un valor de **TREINTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS NOVENTA PESOS M/CTE. ($38.664.290,00),** contemplando impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional legales, costos directos e indirectos y demás impuestos de ley aplicables en Colombia.

Proyección		**Revisión**	
Firma:		Firma:	
Nombre Completo:	Mayerlin Nemocon Yazo	Nombre Completo:	Cesar Andrés Oyuela Martínez
Cargo:	Contratista	Cargo:	Contratista
Dependencia:	Subdirección de Agrología	Dependencia:	Dirección de Gestión de Información Geográfica