1. OBJETO:

Realizar un diagnóstico e Identificar las fortalezas y debilidades a través de evaluación de infraestructura, equipamiento, método y competencia del personal para la implementación en el laboratorio de ensayo de micotoxinas (Ocratoxina) del café.

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC.

El Objeto Contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

Clasificación UNSPSC

Por tratarse de un servicio, podemos clasificar el servicio de la siguiente manera:

Segmentos	Familia	Clase	Producto	Nombre
80000000	80110000	80111500	80111509	Servicio evaluación de puestos de trabajo.

NOTA: La clasificación de los bienes es de carácter ilustrativo y de coordinación, a fin de establecer un lenguaje común entre la entidad, el oferente y el proceso contractual; No se constituye en un requisito habilitante, ni limitativo para la participación de oferentes.

3. ASPECTOS GENERALES

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA es un establecimiento público del orden Nacional adscrito al Ministerio de Trabajo, encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece la Ley 119 de 1994.

El Centro Agroindustrial Regional Quindío, en cumplimiento de los preceptos misionales del SENA y dentro del marco de sus planes estratégicos, y con el fin de garantizar el funcionamiento de los equipos del laboratorio de Alimentos.

El mantenimiento preventivo debe ser entendido desde una óptica integral, abarcando y supliendo todas las necesidades y elementos que permitan mantener altos niveles de desempeño de los equipos. Siguiendo lo anterior, dicho mantenimiento debe comprender el conjunto de acciones y operaciones tendientes a mantener estos bienes en un estado óptimo de funcionamiento, asegurando su correcta operación, con lo cual se reducen costos en reparaciones y contribuye a la conservación de los equipos.

El Laboratorio de Alimentos del Centro Agroindustrial Regional Quindío, dentro su sistema de gestión de calidad y los compromisos adquiridos con el Organismo Nacional de Acreditación ONAC y la secretaría de Salud del Quindío para su acreditación y autorización respectivamente, cuenta con un plan de mantenimiento de los equipos que se encuentran bajo su custodia, con el objetivo de mantenerlos en óptimas condiciones operativas y así garantizar resultados confiables de los análisis que allí se realizan. La no realización de los mantenimientos preventivos, mantenimientos correctivos o las calibraciones implicaría un detrimento patrimonial del SENA, toda vez que se degradaría sus condiciones físicas y operativas con el paso del tiempo, sin contar que también serían una No conformidad importante respecto a los requisitos de los compromisos ya mencionados.

Uno de los aspectos más importantes para el normal funcionamiento de los procesos de la entidad es el mantenimiento de la maquinaria y equipos empleados para la formación de los aprendices, ya que un adecuado mantenimiento amplía la vida útil de éstos y reduce la necesidad de muchos repuestos. Sin un adecuado mantenimiento la maquinaria interrumpe su operación con frecuencia, alterando como se mencionaba anteriormente las condiciones de las instalaciones donde se desarrollan los procesos formativos y administrativos.

La falta de mantenimiento provoca la falta continua de la operatividad, lo que implica problemas de calidad, personal desmotivado, mayor desperdicio de materiales, mayores costos en las reparaciones. Por lo anterior se puede decir que la falta de mantenimiento afecta la eficiencia, los costos, la calidad y la confiabilidad de los servicios que se presten. Este tipo de mantenimiento se genera al detectar una falla, que no pone en riesgo la integridad de la maquina o la de los operadores y que se puede corregir en un mantenimiento correctivo programado adicional, para poder dar tiempo a la consecución de los repuestos y/o alistamiento de los equipos necesarios para llevar a cabo estos trabajos. Adicionalmente, se requiere el mantenimiento correctivo de maquinaria y equipos que son necesarios para poner en funcionamiento las que están presentando fallas y que son necesarios corregir para el correcto funcionamiento de estos. Por lo anterior, para el Centro la mejor forma y la más conveniente para satisfacer la necesidad descrita, es adelantar los procesos de contratación del servicio descrito.

El mantenimiento es un procedimiento periódico para minimizar el riesgo de fallo y asegurar la continua operación de los equipos, logrando de esta manera extender su vida útil. Entre los beneficios alcanzados al desarrollar un programa de mantenimiento preventivo se cuentan: • Prevención de fallas en los equipos o instalaciones, con lo que se evita paros y gastos imprevistos. • Reducción de la cantidad de repuestos de reserva. • Reducción del reemplazo de equipos durante su vida útil. • El buen estado de los equipos e instalaciones durante su vida útil. Debido a la importancia del mantenimiento preventivo en la prolongación de la vida útil de los equipos estos deben someterse a una rutina de mantenimiento; aplicabilidad es determinada por las características específicas de cada equipo. Estos pasos son:

- **Inspección de las condiciones ambientales en las que se encuentra el equipo:**
Se observa las condiciones del ambiente en las que se encuentra el equipo, ya sea en funcionamiento o en almacenamiento. Los aspectos que se recomienda evaluar son: humedad, exposición a vibraciones mecánicas, presencia de polvo, seguridad de la instalación y temperatura.

- **Limpieza integral externa:**
Eliminar cualquier vestigio de suciedad, desechos, polvo, moho, hongos, etc., en las partes externas que componen al equipo, mediante los métodos adecuados según corresponda. Esto podría incluir:
• Limpieza de superficie externa utilizando limpiador de superficies líquido, lija, etc.
• Limpieza de residuos potencialmente infecciosos utilizando sustancias desinfectantes como bactericidas no residuales ni corrosivas.

- **Inspección externa del equipo:**

Examinar o reconocer atentamente el equipo, partes o accesorios que se encuentran a la vista, sin necesidad de quitar partes, tapas, etc., tales como mangueras, chasis, cordón eléctrico, conector de alimentación, para detectar signos de corrosión, impactos físicos, desgastes, vibración, sobrecalentamiento, fatiga, roturas, fugas, partes faltantes, o cualquier signo que obligue a sustituir las partes afectadas o a tomar alguna acción pertinente al mantenimiento preventivo o correctivo.

- **Limpieza integral interna:**

Eliminar cualquier vestigio de suciedad, desechos, polvo, moho, hongos, etc., en las partes internas que componen al equipo, mediante los métodos adecuados según corresponda. Esto podría incluir:
• Limpieza de superficie interna utilizando limpiador de superficies líquido, lija, limpiador de superficies en pasta, etc.
• Limpieza de residuos potencialmente infecciosos utilizando sustancias desinfectantes como bactericidas no residuales ni corrosivas.
• Limpieza de tabletas electrónicas, contactos eléctricos, conectores, utilizando limpiador de contactos eléctricos, aspirador, brocha, etc.

- **Inspección interna:**

Examinar o reconocer atentamente las partes internas del equipo y sus componentes, para detectar signos de corrosión, impactos físicos, desgastes, vibración, sobrecalentamiento, fatiga, roturas, fugas, partes faltantes, o cualquier signo que obligue a sustituir las partes afectadas o a tomar alguna acción pertinente al mantenimiento preventivo o correctivo.

- **Lubricación:**

Lubricación de motores, bisagras, baleros, y cualquier otro mecanismo que lo necesite. Puede ser realizado en el momento de la inspección, y deben utilizarse los lubricantes recomendados por el fabricante o sus equivalentes.

- **Reemplazo de partes defectuosas:**

La mayoría de los equipos tienen partes diseñadas para gastarse durante el funcionamiento del equipo, de modo que prevengan el desgaste en otras partes o sistemas del mismo. Ejemplo de estos son los empaques, los dispositivos protectores, los carbones, etc. El reemplazo de estas partes es un paso esencial del mantenimiento preventivo, y puede ser realizado en el momento de la inspección.

- **Revisión de seguridad eléctrica y electrónica:**

La realización de esta prueba dependerá del grado de protección que se espera del equipo en cuestión.

- **Pruebas funcionales completas:**

Además de las pruebas de funcionamiento realizadas en otras partes de la rutina, es importante poner en funcionamiento el equipo en conjunto con el operador, en todos los modos de funcionamiento que éste posea, lo cual además de detectar posibles fallas en el equipo.

La celebración del presente contrato no sólo favorecerá la prestación oportuna, continua y eficiente de los servicios, sino también la observancia de los diferentes principios rectores que direccionan la función pública y la contratación estatal, en cumplimiento de las metas y propósitos misionales del Centro Agroindustrial Regional Quindío.

Teniendo en cuenta que el Centro Agroindustrial Regional Quindío no cuenta con personal idóneo, ni con talleres especializados propios para realizar estos trabajos de mantenimiento, dentro de los estándares de seguridad, requiere iniciar un proceso de contratación para satisfacer la necesidad descrita, previa verificación de la inclusión en el plan anual de adquisiciones de la entidad. Para ello deberá seleccionarse el oferente que cumpla con las condiciones y requisitos de Ley.

3.1 SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL.

SECTOR ECONÓMICO
Sector Servicios

Se encasilla dentro de este sector económico, en el entendido de que se prestara un servicio a favor del Centro Agroindustrial.

El sector servicios o sector terciario es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios materiales no productores de bienes. No se compran bienes materiales de forma directa, si no actividades que se ofrecen para satisfacer necesidades de personas u organizaciones. Dirige, organiza y facilita la actividad productiva de los otros sectores (sector primario y sector secundario). Aunque se le considera un sector de la producción, su papel principal se encuentra en los dos pasos siguientes de la actividad económica: la distribución y el consumo. El predominio del sector terciario frente a los otros dos en las economías más desarrolladas del mundo permite hablar del proceso de tercerización. Los países tienden a seguir una progresión en el desarrollo lo cual los lleva a tener una producción intensiva en las actividades primarias, como la agricultura y la minería, a desarrollar la industria manufacturera, como la producción de automóviles o textiles, para luego llegar a una economía con una estructura basada en los servicios. Actualmente el sector terciario es uno de los sectores más competitivos a nivel mundial gracias a la dramática reducción de los costos de comunicación, el mejoramiento de la velocidad y la fiabilidad cada vez más eficiente en el transporte de personas.

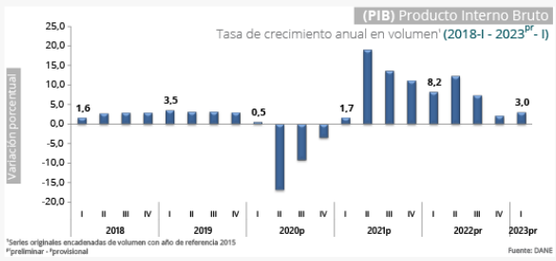
3.2 ANALISIS ECONOMICO.

Producto Interno Bruto (PIB) nacional trimestral

Información actualizada el 15 de mayo de 2023

Información I trimestre 2023 pr

En el primer trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,0% respecto al mismo periodo de 2022p



Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Actividades financieras y de seguros crece 22,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 18,7% (contribuye 0,7 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 1,9% (contribuye 0,3 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 1,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Explotación de minas y canteras crece 4,5%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,4%.
- Actividades financieras y de seguros crece 4,4%.

La economía colombiana creció 3,0% en el primer trimestre de 2023, según informó el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane), cifra, que si bien es positiva, refuerza la tendencia de desaceleración que viene presentando el país desde los últimos meses del año pasado.

De acuerdo con la directora del Dane, Piedad Urdinola, el indicador mostró un desempeño de 1,4% en términos Inter trimestrales.

El comportamiento del PIB

Según informó la directora del Dane, Piedad Urdinola, en los primeros tres meses del año, y en comparación con el mismo período de 2022, los tres sectores que presentaron un mayor aporte fueron las actividades financieras y de seguros; las actividades artísticas y de entretenimiento y la administración pública y defensa, que en conjunto contribuyeron con 2,0 puntos porcentuales a la variación de 3%.

Estas categorías se encuentran entre las de mayor crecimiento en los datos del primer trimestre, pues el sector financiero creció 22,8%, siendo esta la variación más alta entre todos los renglones y las actividades artísticas presentaron una variación de 18,7%.

"Todos los renglones de actividad económica tuvieron un crecimiento positivo, excepto por construcción , que es el único que tiene un decrecimiento, y se explica especialmente por la caída de obras civiles, los otros renglones los vemos todavía dinámicos", explicó Urdinola. El rubro de la construcción cayó 3,1%.

Por el lado de administración pública, defensa, educación y salud, el crecimiento fue de 10%; explotación de minas y canteras registró una expansión de 3,6%. mientras que las actividades profesionales, científicas y técnicas crecieron 2,3%, las actividades inmobiliarias 1,9%, y el comercio solo creció 0,5%.

En cuanto al rubro de información y comunicaciones, la tasa de crecimiento anual para el trimestre fue de 3,2%, en tanto que las industrias manufactureras crecieron 0,7%; el suministro de gas, electricidad y acueducto registró un alza de 1,4% en su valor agregado, y el agro mostró un dato de 0,3%.

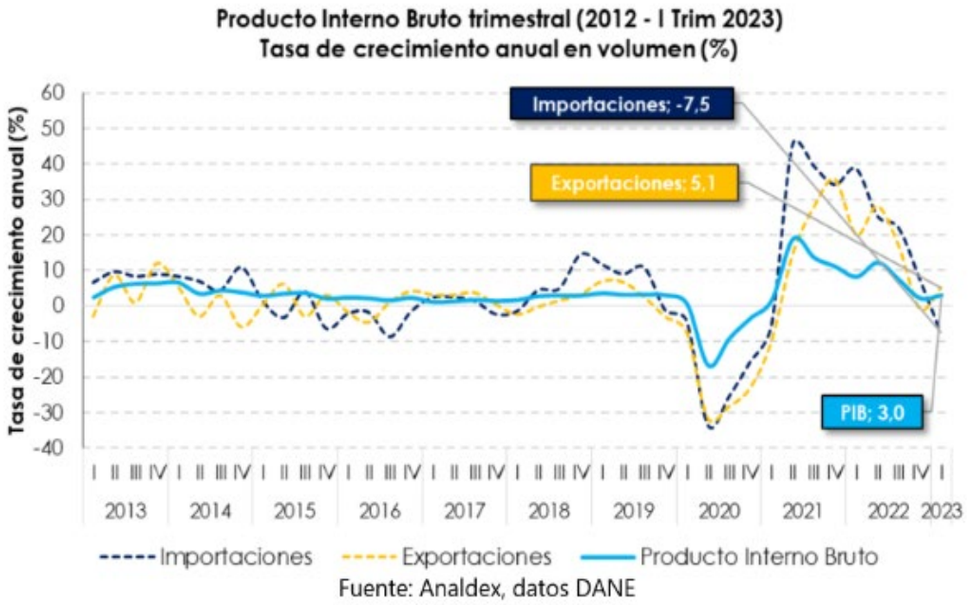
El Dane informó además una revisión en los datos históricos del PIB, y según indicó Urdinola, el crecimiento del año 2022 habría sido de 7,3%, en lugar del dato de 7,5% que fue reportado en meses pasados.

Según la directora del Dane, esta corrección se relaciona con el sector de administración pública, tras la presentación de los datos de cierre financiero, cuyas cifras definitivas se conocieron de manera posterior a la entrega preliminar de los resultados de crecimiento de la economía.

PIB desde el enfoque del gasto

Según el DANE, el primer trimestre de 2023 registró un crecimiento de la economía colombiana de 3%, con respecto al mismo periodo de 2022, situándose levemente por debajo de las expectativas de los analistas que esperaban que el primer dato del año se ubicara en alrededor de 3,2%. Con ello, se confirma la desaceleración de la economía colombiana que al cierre del año proyecta, según analistas y organismos internacionales, un crecimiento entre 1% y 2%.

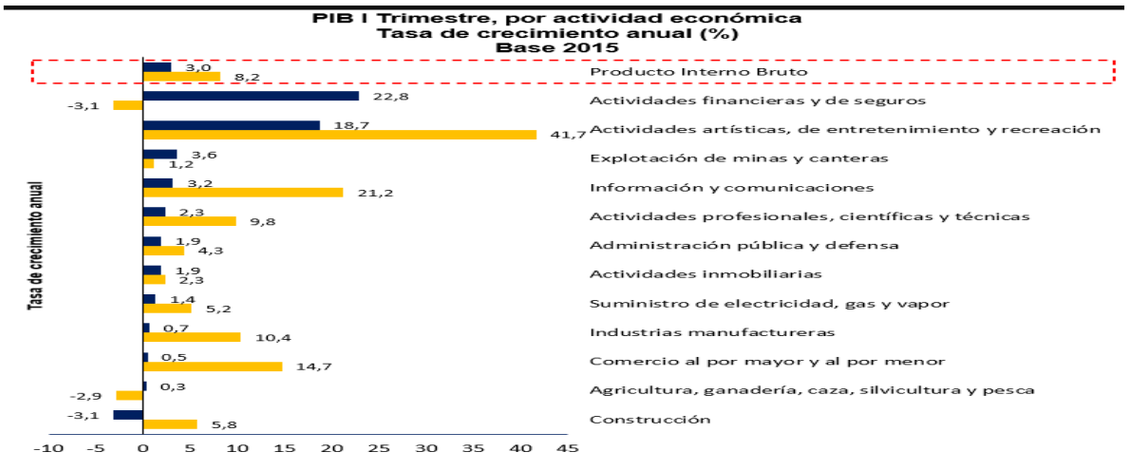
Desde el enfoque del gasto, en el primer trimestre la demanda interna cayó 0,1%, jalonado principalmente por el descenso de la formación bruta de capital (-10,3%), pero compensado por el gasto de consumo final que creció 2,6%, explicado por el repunte del consumo de hogares (2,9%) Así mismo, se evidenció un crecimiento en las exportaciones de 5,1% y una caída del 7,5% confirmando la desaceleración del sector de comercio exterior colombiano.



Fuente: Analdex, datos DANE

PIB desde el enfoque de la producción

En el primer trimestre del 2023, se evidenció un crecimiento de todas las actividades productivas frente al mismo periodo del 2022, excepto en construcción (-3,1%) que en obras civiles presentó la caída más pronunciada de este sector en un 14,9%. En este periodo, se registraron mayores crecimientos en las actividades financieras y de seguros con 22,8%, seguido por actividades artísticas, de entretenimiento y recreación con 18,7% y explotación de minas y canteras 3,6%.



Al comparar con los países de la OCDE que ya han publicado este dato del primer trimestre, aún Colombia se destaca por su crecimiento del Producto Interno Producto, ubicándose entre los seis mayores registros.



Fuente: DANE

Situación Colombia. Marzo 2023

La economía colombiana moderará su crecimiento, desde niveles elevados de actividad, principalmente por un menor consumo privado. El PIB crecerá 0,7% en 2023 y, después de una recuperación gradual desde finales del año, un 1,8% en 2024. La inflación se reducirá gradualmente, para terminar este año en 9% y 2024 en 5%.

Puntos clave

A nivel global, las perturbaciones de la oferta han disminuido, mientras que la demanda se ha mantenido firme. Como resultado, se han dado sorpresas al alza en el crecimiento, se redujeron las probabilidades de recesión a corto plazo y se tuvo un mejor comportamiento de la inflación total. Se prevé que el crecimiento mundial alcance el 2,8% en 2023 y el 3,3% en 2024.

En 2022, la economía colombiana mantuvo unos niveles de actividad sobresalientes. No solo cuando se mide a través del PIB, que completó dos años estelares, al crecer 11% en 2021 y 7,5% en 2022, sino también en otras variables laborales, externas y financieras. No obstante, desde finales de 2022 se empezaron a notar algunas señales de desaceleración, más evidentes en el gasto de los hogares en bienes duraderos y el mercado de vivienda. Esto, en parte, es deseable y buscado por la política monetaria para bajar la inflación, incentivar el ahorro privado y reducir los desbalances macroeconómicos.

La economía podrá sobrellevar la desaceleración económica gracias a algunas fortalezas que mantendrá en los próximos años: el mercado laboral es hoy más formal, el gasto público aumentará, el crecimiento global se mantendrá en terreno positivo, el mercado laboral de Estados Unidos se mantiene vigoroso y anticipa una buena llegada de remesas al país y se espera una reducción gradual de la inflación total y de alimentos que mejorará la capacidad de compra de los hogares.

El Banco Central está próximo al final de su ciclo alcista de tasas, para luego dejarla inalterada hasta finales de 2023, cuando empezará a reducirla gracias a la caída paulatina de la inflación y el menor ritmo de crecimiento.

3.2 PERSPECTIVA LEGAL.

La Contratación Estatal es fundamental en el desarrollo económico y social del país, por cuanto expresa la posibilidad real del Estado de tener a su alcance mediante la participación del Sector Privado, todos los bienes y servicios que le permitan satisfacer las necesidades económicas y sociales producto del diseño y puesta en marcha de políticas públicas, mediante un procedimiento gradual y regulado como lo son las nuevas prácticas de Contratación Pública.

Teniendo en cuenta que con la contratación pública se busca el cumplimiento de los fines estatales, así como la continua y eficiente prestación de los servicios requeridos, resulta necesario contar con instrumentos que garanticen a la Entidad contratante lograr la selección objetiva de los contratistas que colaboraran con ella en la consecución de los mismos. Para ello, debe darse aplicación al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y demás disposiciones que lo desarrollan o complementan, como la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015, observando a cabalidad los Principios de Transparencia, Economía y Responsabilidad, de conformidad con los postulados que rigen la función administrativa.

3.3 PERSPECTIVA FINANCIERA

Para el presente proceso no se requerirá capacidad financiera por tratarse de una mínima cuantía y en atención a que el pago se hará una vez se cumpla a satisfacción el servicio contratado y se entreguen los elementos requeridos.

Respecto a la entidad, se cuentan con los recursos suficientes para adelantar el presente proceso y suscribir el futuro contrato, esto se encuentra respaldado por el CDP 2723 del 21 de febrero de 2023.

3.4 PERSPECTIVA TÉCNICA

Se encuentra determinada por la entidad en las especificaciones contenidas en la respectiva ficha técnica del proceso.

3.5 PERSPECTIVA COMERCIAL Y ORGANIZACIONAL.

El Centro Agroindustrial ha encontrado que para el presente proceso contractual el mercado es estable, se asientan en el territorio Colombiano, y en la región variedad de Entidades

Prestadoras de Servicios de mantenimiento de equipos de laboratorios y en capacidad de brindar el servicio de mantenimiento, lo cual permitirá la participación de diversos oferentes, variedad de precios y una buena calidad para el presente proceso contractual.

Para el presente proceso, debido a su cuantía se puede establecer la no concurrencia de muchos proveedores de gran escala; sino más bien ofertas de proveedores locales o regionales que puedan cumplir con lo requerido, garantizando así posibilidades de ofertas con variables de precios y calidad en los productos.

3.6 ESTUDIO DE LA DEMANDA.

Mediante Resolución No 1-01422 del 26 de junio de 2023, por medio de la cual le fueron asignados al Centro Agroindustrial de la Regional Quindío, para Realizar un diagnóstico e Identificar las fortalezas y debilidades a través de evaluación de infraestructura, equipamiento, método y competencia del personal. para la implementación en el laboratorio de ensayo de micotoxinas (Ocratoxina) del café, la suma de Cuatro Millones de Pesos M/cte ($4.000.000), respaldados en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal 2823 del 22/02/2023.

Con base en el presupuesto inicialmente asignado, el Centro Agroindustrial adelantó en la plataforma Secop II, Solicitud Información a Proveedores a efectos de obtener cotizaciones https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4889247&isFromPublicArea=True&isModal=False; para lo cual se relaciona la lista de ofertas recibidas.

LISTA DE OFERTAS



Se hace la anotación que para el presente proceso se obtuvieron dos (2) cotizaciones vía correo electrónico.

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	COTIZACION 1	COTIZACION 2	ANALISIS DEL PRECIO	CANTIDADADES PROYECTADAS	PRECIO TOTAL X ÍTEM (IVA INCLUIDO)	OBSERVACIONES
1	80111509	Realizar un diagnóstico e Identificar las fortalezas y debilidades a través de evaluación de infraestructura, equipamiento, método y competencia del	GLOBAL	$ 3.998.817	$ 5.355.000	$ 3.998.817	1	$ 3.998.817	EXPERTO RECOMIENDA LA COTIZACION (1), EXCLUYE LA OTRA COTIZACION POR ESTAR POR ENCIMA DE PRECIOS DE MERCADO

		personal. para la implementación en el laboratorio de ensayo de micotoxinas (Ocratoxina) del café. ALCANCE: a) Evaluación de documentación técnica y de gestión b) Evaluación de requisitos técnicos acorde a: infraestructura, equipamiento, condiciones ambientales c) Evaluación de competencias técnicas.							
Subtotal								$ **$ 3.998.817**	

Cotización 1: CRHONOS ISO CONSULTORES.
Cotización 2: CAYSI SAS.

De igual forma se consultó en las páginas del SECOP sobre procesos históricos de la misma naturaleza o similar, que ha adelantado la entidad.

Entidad	Modalidad	Número	Objeto	Valor
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	Contratación mínima cuantía	**MC-QDO-CA-118-2022**	CONTRATAR EL SERVICIO DE PRUEBAS BROMATOLÓGICAS PARA HARINAS FUENTES DE PROTEÍNA PARA CONCENTRADOS ANIMALES.	$ 2.079.848
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	Contratación mínima cuantía	**MC ANT CRNR 00028 2022**	PRESTAR EL SERVICIO DE ANÁLISIS Y PRUEBAS DE LABORATORIO ESPECIALIZADAS PARA EL LABORATORIO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS DEL CENTRO DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES LA SALADA.	$ 42.294.642
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	Contratación mínima cuantía	**MC-ANT-CDMC-000175-2022**	PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PARA AUDITORÍA INTERNA AL LABORATORIO DE PRUEBAS A CALZADO Y POLÍMEROS AVANZADOS LACPA DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA DEL CUERO, DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS	$ 19.388.500

3.7 NORMAS APLICABLES.

Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes y aplicables.

4. FUENTES DE INFORMACIÓN:

- SECOP.
- DANE.
- ANALISIS DE CADENAS PRODUCTIVAS- DPN.
- https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_Itrim22_produccion_y_gasto.pdf

Dado en Armenia, Quindío,

Firmado digitalmente por Néstor Jiménez Serna
Versión de Adobe Acrobat: 2023.006.20360

NESTOR JIMENEZ SERNA
Subdirector Centro Agroindustrial

Proyectó: Miguel Ángel Rojas Aguirre. Profesional.

Ficha Técnica: Lina María Arroyave Ortiz.

Revisó: Alexander Ramírez Ospina, Abogado Contratista.