Regional Distrito Capital

AUTORIZACIÓN PARA CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRESPONDIENTE AL LABORATORIO LPKF, PARA LA MAQUINA PLOTTER FRESADOR S103, PROTOPLACE S DE LA LÍNEA DE ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES DEL TECNOPARQUE NODO BOGOTÁ

EL SUBDIRECTOR (E) DEL CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE-SENA

CERTIFICA

Que, con el fin de poder realizar el mantenimiento preventivo al laboratorio LPKF, para la maquina plotter fresador s103, protoplace s de la línea de electrónica y Telecomunicaciones del Tecnoparque nodo Bogotá, para garantizar la calidad, funcionalidad y eficiencia de los prototipos desarrollados. Estas máquinas, vitales para la creación de proyectos de base tecnológica de alta madurez, requieren mantenimiento preventivo para identificar y corregir problemas antes de que se conviertan en fallos mayores. Por lo tanto, el mantenimiento preventivo es necesario debido al desgaste natural de las piezas y herramientas por el uso diario. El laboratorio LPKF, para la maquina plotter fresador s103, protoplace s de la línea de electrónica y Telecomunicaciones son ejemplos de equipos que requieren este mantenimiento periódico para asegurar su óptimo rendimiento y prolongar su vida útil.

Que el Centro cuenta con los recursos presupuestales suficientes para la presente contratación y ha cumplido con los trámites previos a la autorización de acuerdo con las normas generales e internas de la Entidad.

Jose Ricardo Perez Camargo
Firmado digitalmente por Jose Ricardo Perez Camargo
Fecha: 2024.10.02 05:59:15 -05'00'

JOSE RICARDO PÉREZ CAMARGO
Subdirector (e) Centro de Diseño y Metrología SENA

EL DIRECTOR DE LA REGIONAL DISTRITO CAPITAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE –SENA

En cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 4, artículo 9 del Decreto 249 de 2004 y las Resoluciones 2800 del 2014 y 069 de 2014

AUTORIZA

OBJETO: "Contratar el servicio de mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103, Protoplace S de la línea de electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque nodo Bogotá."

PRESUPUESTO DISPONIBLE PARA CONTRATAR: El presupuesto total del contrato será hasta por la suma **VEINTICINCO MILLLONES QUINIENTOS DIECISEIS MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS ($ 25.516.619**).M/CTE**,** Este valor incluye IVA, así como todos los gastos y costos en que incurra el contratista para la legalización y cumplimiento del contrato, pago de los impuestos y descuentos de ley a que haya lugar.
PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato será de **dos (2) meses**, contados a partir del acta de inicio, previa aprobación de la garantía única y expedición del registro presupuestal.
RECURSOS: Certificado de Disponibilidad Presupuestal **No. 10424** del 16 de agosto de 2024

No obstante, para suscribir el correspondiente contrato, el subdirector del centro de Diseño y Metrología debe contar con los Estudios Previos descritos en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015.

Autorización: **AU-DC-116 DEL 08/10/2024**

Se expide en Bogotá D.C, a los

Firmado digitalmente por Gerardo Arturo Medina Rosas
Fecha: 2024.10.08 10:43:51 -05'00'

GERARDO ARTURO MEDINA ROSAS.
Director Regional (E) Distrito Capital SENA

Elaboró: Angelica Villamil Africano- Contratista Centro de Diseño y Metrología

Vo Bo: Dra. Tatiana Maiguel Colina - Despacho Regional Distrito Capital

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA PRECONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

FECHA DE ELABORACIÓN:	11/09/2024
DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN:	Centro de Diseño y Metrología- Laboratorio de Calibración.
ORDENADOR DEL GASTO:	José Ricardo Pérez Camargo
OBJETO:	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103, Protoplace S de la línea de electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque nodo Bogotá

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa; Adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia, cuya responsabilidad de conformidad con lo establecido en el decreto 249 de 2004 y la Ley 119 de 1994, es cumplir con su misión de inversión en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios que enfocados en el desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a engrosar las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados.

De conformidad con el artículo 123 de la Constitución Política Colombiana, los servidores públicos están al servicio del Estado y de la comunidad; donde ejercerán sus funciones en la forma prevista por la Constitución, la ley y el reglamento, por lo tanto, es obligación del Ordenador del Gasto velar por que los bienes que se encuentran a su cargo estén en óptimas condiciones para su funcionamiento, realizando todos los actos necesarios para garantizar la prestación de sus servicios.

Justificación:	Atendiendo la anterior premisa, se puede llegar primigeniamente a la conclusión que el Ordenador de Gasto del Centro de Diseño y Metrología es responsable de la planeación, ejecución y seguimiento del mantenimiento de todos los bienes muebles del Centro, donde debe velar por la seguridad y salud de las personas, la conservación del medio ambiente y los servicios que presta el Centro con cada activo. En este orden de ideas, es pertinente indicar que el Centro de Diseño y Metrología del Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, Regional Distrito Capital, tiene asignado a rubros de compras dentro de la línea de Tecnoparque. Con base al desarrollo de proyectos tecnológicos PBT y en la experiencia obtenida de los desarrollos previos en las líneas tecnológicas de Tecnoparque nodo Bogotá, se propone fortalecer la capacidad de desarrollo en proyectos relacionados con bioprocesos direccionados hacia tecnologías del Laboratorio y también en proyectos que involucren equipos de alta tecnología. Por lo tanto, el mantenimiento regular y especializado del laboratorio LPKF para las máquinas Plotter Fresador S103 y Protoplace S en la Línea de Electrónica y Telecomunicaciones de TecnoParque Nodo Bogotá; es esencial para garantizar la calidad, funcionalidad y eficiencia de los prototipos desarrollados. Estas máquinas, vitales para la creación de proyectos de base tecnológica de alta madurez, requieren mantenimiento preventivo para identificar y corregir problemas antes de que se conviertan en fallos mayores. Además, este mantenimiento es necesario debido al desgaste natural que sufren algunas piezas con el uso diario, lo que optimiza la productividad y prolonga la vida útil de las máquinas, asegurando un rendimiento óptimo y continuo. EDASIM COLOMBIA LTDA., como proveedor exclusivo y certificado por LPKF Laser & Electronics AG, es el único autorizado en Colombia para realizar el soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo, capacitación, ventas y marketing para la línea de productos LPKF. Con más de 10 años de experiencia y personal idóneo, EDASIM garantiza un servicio de alta calidad, cumpliendo con los estándares exigidos por los fabricantes y proporcionando los componentes originales necesarios para las reparaciones y mantenimientos. Realizar mantenimientos preventivos y correctivos mejora significativamente la operatividad de la Línea de Electrónica y Telecomunicaciones, permitiendo a TecnoParque Nodo Bogotá optimizar la calidad y funcionalidad de los prototipos. Esto asegura que los equipos operen en condiciones óptimas, minimizando el tiempo de inactividad y los riesgos de fallos. Con estas acciones, se fomenta un entorno de trabajo seguro y eficiente, facilitando el desarrollo exitoso y sostenible de proyectos de base tecnológica.

Análisis de conveniencia	Para esta vigencia se hace necesario realizar el mantenimiento de la maquinas pertenecientes al laboratorio LPKF para que de esta manera se pueda seguir prestando servicios que cumplan con los estándares de calidad nacionales e internacionales. Para esto requiere de un proceso de contratación directa con EDASIM COLOMBIA LTDA., el cual, de acuerdo con el mantenimiento requerido, es la entidad autorizada de manera exclusiva para proveer los servicios de mantenimiento a los equipos descritos en la necesidad del SENA - Tecnoparque Nodo Bogotá- Línea de Electrónica y Telecomunicaciones (entre los cuales se considera el mantenimiento regular y especializado del laboratorio LPKF para las máquinas Plotter Fresador S103 y Protoplace S) es esencial para garantizar la calidad, funcionalidad y eficiencia de los prototipos desarrollados. Estas máquinas, vitales para la creación de proyectos de base tecnológica de alta madurez, requieren mantenimiento preventivo para identificar y corregir problemas antes de que se conviertan en fallos mayores. Adicionalmente, es una necesidad recurrente de la administración, teniendo en cuenta, que los equipos necesitan que se les realice periódicamente un mantenimiento preventivo para generar una vida útil y prolongada y un mantenimiento correctivo si es necesario, para el correcto funcionamiento de los mismos y así generar un correcto funcionamiento del laboratorio LPKF. Teniendo en cuenta que EDASIM COLOMBIA LTDA es la única autorizada para llevar a cabo actividades de soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo, capacitación, ventas y marketing para la línea de productos LPKF Rapid PCB Prototyping. El Centro de Diseño y Metrología Regional Distrito Capital considera que la forma de suplir esta necesidad es por medio de un proceso de contratación directa con la empresa EDASIM COLOMBIA LTDA que es la empresa autorizada para realizar este proceso y de forma exclusiva es quien tiene esta labor y prerrogativa conforme la certificación de proveedor exclusivo de la marca LPKF. Cabe señalar que la presente necesidad se encuentra contemplada en el Plan de Adquisiciones del Centro de Diseño y Metrología, y cuenta con soporte presupuestal mediante el **CDP 10424 del 16 de junio de 2024.** 11 Frente a este tema conviene señalar que través de la plataforma transaccional SECOP II mediante el módulo de solicitud de información a proveedores se realizó la solicitud de pre-cotización los días, 12 y 13 de septiembre de 2024 bajo el código CO1.REQ.6826109, número de proceso **SPC-DC-CDM-019-2024,** El cual puede ser consultado en el enlace:

	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.34271059&isFromPublicArea=True&isModal=False
	Adicionalmente, es una necesidad recurrente de la administración, teniendo en cuenta, que los equipos necesitan que se les realice periódicamente un mantenimiento preventivo para generar una vida útil y prolongada y un mantenimiento correctivo si es necesario, para el correcto funcionamiento de los mismos y así generar un correcto funcionamiento del laboratorio LPKF.
	Teniendo en cuenta que EDASIM COLOMBIA LTDA identificado con número de Nit 900.276.964-4 es representante exclusivo y está autorizado para llevar a cabo actividades de soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo, capacitación, ventas y marketing para LPKF Rapid PCB Prototyping. El Centro de Diseño y Metrología Regional Distrito Capital considera que la forma de suplir esta necesidad es por medio de un proceso de contratación directa con la empresa EDASIM LTDA que es la empresa autorizada como agente exclusivo y oficial para Colombia, para realizar este proceso.

3. Indique la línea o numeral del Plan Anual de Adquisiciones al que corresponde la presente necesidad

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Valor total estimado	Nombre del responsable	Dirección
72154065;81112306;73152101	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103, Protoplace S de la línea de electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque nodo Bogotá.	$ 25.516.619	ANDRES GUSTAVO RODRIGUEZ	Calle 54 N° 10-39

4. **CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC):** El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

ITEM	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	72154065	81100000	81101700	81101703	Servicios de pruebas técnicas
2	81112306	81140000	81141500	81141501	Ensayo de materiales
3	73152101	84110000	84111600	84111603	Auditorías internas

5. MADURACIÓN DEL PROYECTO

N/A.

6. OBJETO

Contratar el servicio de mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103, Protoplace S de la línea de electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque nodo Bogotá

6.1 ALCANCE DEL OBJETO

Con el cumplimiento del objeto contractual se proporcionan las herramientas a los aprendices para su formación y se prestan servicios a las pequeñas, mediana y grandes empresas que hacen uso del laboratorio de calibración y mediciones industriales del Centro de Diseño y Metrología a través de los servicios que el mismo presta a la industria por el alcance e impacto que tiene respecto de su especialidad. Adicionalmente se logra tener acreditado el laboratorio acorde a lo indicado por la norma para que pueda prestar sus servicios con normalidad.

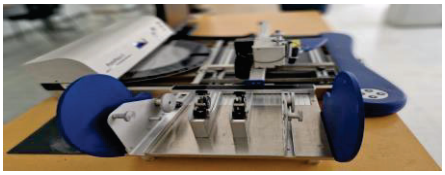
7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

El contratista se obliga a cumplir de manera inequívoca el plazo y lugar establecido para la entrega de los servicios requeridos de acuerdo con las Especificaciones Técnicas, las cantidades y descripción relacionados y descritos a continuación:

1.MANTENIMIENTO EQUIPO LPKF PROTOPLACE S

CANTIDAD: 1

DESCRIPCIÓN MANTENIMIENTO Y ACCESORIOS	MANTENIMIENTO LPKF ProtoPlace S Mantenimiento preventivo maquina LPKF ProtoPlace S, incluye: limpieza exterior de la máquina, ajuste de elementos móviles, validación sistema eléctrico, sistema de succión y compresor, mantenimiento de cabezal.	GARANTÍAS	GARANTIA 3 MESES
MANUALES DE USO	SI	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SOFTWARE (OPCIONAL):	NO
REQUIERE ADECUACIONES PARA SU USO/ INSTALACIÓN	NO	DESCRIBA CUALES	
OBSERVACIONES			
2. FOTOGRAFÍAS			
1	FOTOGRAFÍA SUPERIOR	2	FOTOGRAFÍA FRONTAL
			
3	FOTOGRAFIA LATERAL	4	PERSPECTIVA

3. REQUERIMIENTOS DEL EQUIPO O MAQUINA

HIDRÁULICAS	AGUA FRÍA CONSUMO	NA	DIÁMETRO	NA	ELECTRICIDAD	VOLTAJE	230 Vac
	AGUA CALIENTE CONSUMO	NA	DIÁMETRO	NA		AMPERAJE	3,6A
	AGUA DESTILADA	NA	DIÁMETRO	NA		RED REGULADA	NO
	DESAGUES	NA	DIÁMETRO	NA		CONEXIÓN UPS	NO
GAS NATURAL	PRESIÓN PSI	NA	DIÁMETRO	NA	PUNTOS DE RED	NO	
	CONSUMO BTU/HORA		NA		AIRE COMPRIMIDO	PRESIÓN PSI	NA
VAPOR	PRESIÓN PSI	NO	DIÁMETRO	NA		CAUDAL CFM	NA
	CONSUMO BTU/HORA		NA		VIBRACIÓN	FRECUENCIA	NA

VENTILACIÓN	NATURAL	NO	MECÁNICA	NA	SONIDO	DECIBELES	NA

2.EQUIPO PROTOTIPADORA LPKF S-63

CANTIDAD: 1

DESCRIPCIÓN MANTENIMIENTO Y ACCESORIOS	Mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF para los equipos, Plotter Fresador ProtoMat S63 1- Cambios: SET-10-1063 Upper and Lower clamp sheet tool changer for S63,S103 Filtros máquina 2- Calibraciones: Alineamiento del Tool Holder, Cámara offset y Profundidad de corte - (IMPORTANTE: Toda la calibración debe ser hecha utilizando el Software LPKF CircuitPRO en Service Mode el cuál es protegido por contraseña del fabricante). 3- Lubricación y Limpieza: Guías electromecánicas, ajustes finales de los componentes mecánicos y limpieza de filtros. SET-10-1098 for ProtoMat S63	GARANTÍAS	GARANTIA 6 MESES

	(IMPORTANTE: el aceite debe ser homologado por el fabricante). Con sus respectivos elementos de funcionamiento, para garantizar una óptima operación. 4. Elementos necesarios para pruebas y realización de tareas de la máquina: 1 Kit de mantenimiento Protomat S63 1 Universal Cutter 1/8"", 36 mm, 0.2 - 0.5 mm con anillo de distancia naranja (paq*10)		
MANUALES DE USO	SI	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SOFTWARE (OPCIONAL):**	SI
REQUIERE ADECUACIONES PARA SU USO/ INSTALACIÓN	NO	**DESCRIBA CUALES**	
OBSERVACIONES			

2. FOTOGRAFÍAS

1	**FOTOGRAFÍA SUPERIOR**	**2**	**FOTOGRAFÍA FRONTAL**
			

3	**FOTOGRAFÍA LATERAL**	4	**PERSPECTIVA**
			

3. REQUERIMIENTOS DEL EQUIPO O MAQUINA

HIDRÁULICAS	AGUA FRÍA CONSUMO	NA	DIÁMETRO	NA	ELECTRICIDAD	VOLTAJE	120 Vac
	AGUA CALIENTE CONSUMO	NA	DIÁMETRO	NA		AMPERAJE	7,7A
	AGUA DESTILADA	NA	DIÁMETRO	NA		RED REGULADA	NO
	DESAGUES	NA	DIÁMETRO	NA		CONEXIÓN UPS	NO
GAS NATURAL	PRESIÓN PSI	NA	DIÁMETRO	NA	PUNTOS DE RED	NO	
	CONSUMO BTU/HORA		NA		AIRE COMPRIMIDO	PRESIÓN PSI	NA

VAPOR	PRESIÓN PSI	NO	DIÁMETRO	NA		CAUDAL CFM	NA
	CONSUMO BTU/HORA		NA		VIBRACIÓN	FRECUENCIA	NA
VENTILACIÓN	NATURAL	NO	MECÁNICA	NA	SONIDO	DECIBELES	NA

7.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SERVICIOS.

CONDICIONES DEL MANTENIMIENTO DEL PROTOPLACE S

CARACTERISTICAS GENERALES Y DE USO	
1	Prototipado Rápido porque se logra Optimizar el ensamblaje de PCB.
2	Alta Precisión porque cuenta con un sistema de visión avanzado para alineación ex
3	Compatibilidad porque maneja una amplia variedad de componentes.
4	Prototipado Rápido porque optimiza el ensamblaje de PCB para componentes de su

FOTOGRAFÍA DE LA MÁQUINA



INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO			
ULTIMO MANTENIMIENTO REALIZADO Y/O SOLICTUD DE MANTENIMIENTO			
PREVENTIVO	x	CORRECTIVO	
FECHA:	N/A	RESPONSABLE:	Linea Electronica y Telecomunica

DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO

Mantenimiento preventivo maquina incluye: Calibraciones, Alineacion, Lubricación, Limpieza y cambio de acople protoplace S,

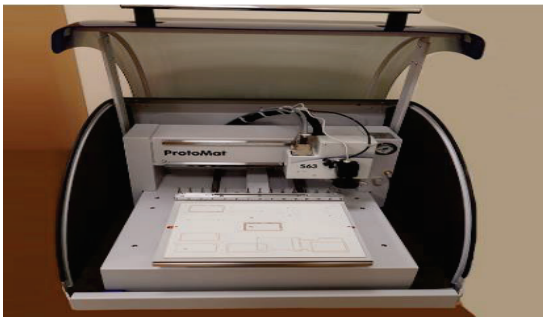
POTENCIALES PROVEEDORES

Edasim Colombia Ltda.

CONDICIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO MAQUINA PROTOTIPADORA LPKF S-63: 1

1	Alta Precisión: Resolución de mecanizado hasta 0.1 mm.
2	Multicapas: Soporta PCB multicapa para el desarrollo de prototipado
3	Automatización: Cambiador automático de herramientas, brocas, Spiral Drill...etc
4	Compatibilidad de Materiales: FR4, Placa de Cobre de dos capas etc.
5	Control de Profundidad: Ajuste automático en tiempo real de cada una de las herramientas.

FOTOGRAFÍA DE LA MÁQUINA



INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

ULTIMO MANTENIMIENTO REALIZADO Y/O SOLICTUD DE MANTENIMIENTO

PREVENTIVO	x	**CORRECTIVO**	
FECHA:	1/11/2023	**RESPONSABLE:**	Linea Electronica y Telecomunicaciones

DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO

Mantenimiento preventivo maquina Prototipadora LPKF S-63: 1- Calibraciones: Alineamiento del Tool Holder, Cámara offset y Profundidad de corte - (IMPORTANTE: Toda la calibración debe ser hecha utilizando el Software LPKF CircuitPRO en Service Mode el cuál es protegido por contraseña del fabricante). 2- Lubricación y Limpieza: Guías electromecánicas, Tornillo sin fin, Mandril, ajuste finales de los componentes mecánicos y limpieza de filtros (IMPORTANTE: el aceite debe ser homologado por el fabricante, Caja Mantenimiento para Motores Jaeger, set de mantenimiento).

8.ANALISIS DEL SECTOR

En cumplimiento de lo establecido en la Parte 2- Titulo 1- Capitulo 1- Sección 1-Subseccion 6- Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, y de conformidad con la Circular No. 162 de 2013, la cual trata sobre los lineamientos para la elaboración de Estudios Previos del SENA, se elaborará un presupuesto de acuerdo con los precios y condiciones del mercado y las incidencias propias del objeto del contrato

a) Estudio Técnico: Es procedente efectuar la contratación toda vez que las condiciones técnicas enunciadas en el presente estudio permitirán satisfacer las necesidades del Centro de Diseño y Metrología del Servicio Nacional de Aprendizaje- Regional Distrito Capital.

b) Estudio Económico: Se determinará el valor del contrato a ejecutar en la estimación de precios teniendo en cuenta los diferentes parámetros presentados y descritos a continuación:

8.1 ASPECTOS GENERALES - ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

8.1.1 Definición del Sector:

El SENA debe realizar el mantenimiento de los servicio de mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103, Protoplace S de la línea de electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque nodo Bogotá con la finalidad de seguir brindando formación a los aprendices con los elementos necesarios, para que los aprendices de los diferentes programas de formación puedan realizar un mayor reconocimiento de las competencias que deben realizar cuando salgan a enrolarse laboralmente en las diferentes empresas pertenecientes a los sectores económicos de la nación

Determinado el sector económico al que pertenece el objeto contractual del presente proceso mencionado en este análisis, se contempla que una de las actividades de gran relevancia dentro del sector de los servicios es el mantenimiento. Se considera como el objetivo principal del mantenimiento, conservar mediante la reparación, mantenimiento y mejoramiento de equipos, maquinaria y herramientas necesarias para garantizar un elevado nivel de productividad generando respuestas inmediatas a las necesidades de los clientes tanto internos como externos de las organizaciones.

Empresas, organizaciones e instituciones que contribuyen de distintas maneras a que se genere la prestación de este servicio en el país, se encuentran inmersas en esta actividad mantenimiento. Se debe tener en cuenta que las entidades reguladoras de estas actividades, organizaciones públicas, privadas mixtas que son prestadoras de este servicio, fabricantes, proveedores de equipos, instituciones educativas que oferten la formación, capacitación para el mantenimiento, hacen parte de este sector.

El mantenimiento es uno de los ejes fundamentales dentro de la industria, está cuantificado en la cantidad y calidad de la producción. El mismo que ha estado sujeto a diferentes cambios al paso del tiempo, en la actualidad, el mantenimiento se ve como una inversión que ayuda a mejorar y a mantener la calidad en la producción y los servicios que se pueden prestar en laboratorios. La formación en el SENA está orientada a preparar a las personas para desempeñar oficios y ocupaciones requeridas por los sectores productivos y sociales, con el fin de satisfacer necesidades del nuevo talento o de cualificación de trabajadores.

Mantenimiento

Una de las actividades más importantes dentro del sector Empresarial y de Servicios Públicos es el mantenimiento. Siendo el objetivo principal del mantenimiento la

conservación a través de la reparación, el mantenimiento y mejoramiento de equipos, máquinas y herramientas requeridas para asegurar un alto nivel de productividad con el fin de garantizar una respuesta inmediata a las necesidades de los clientes internos como son los del área de producción. El mantenimiento es la conservación a través de reparación, mantenimiento y mejoramiento de equipos, máquinas y herramientas requeridas para asegurar un alto nivel de productividad enmarcándose en mantener confiabilidad, mantenibilidad, disponibilidad y longevidad de los equipos que garantizan funcionamiento y exactitud de estos, asegurando a las Entidades Públicas y usuarios un buen desempeño en materia de productividad.

Definición de Mantenimiento: Asegurar que todo activo continúe desempeñando las funciones deseadas.

Objetivo de Mantenimiento: Asegurar la competitividad de la Entidad Publica por medio de:

- ✓ Garantizar la disponibilidad y confiabilidad planeadas de la función deseada.
- ✓ Satisfacer todos los requisitos del sistema de calidad de la empresa
- ✓ Cumplir todas las normas de seguridad y medio ambiente, y
- ✓ Maximizar el beneficio global.

El mantenimiento preventivo: Se refiere a la puesta en marcha de labores programadas de mantenimiento periódicamente, esto para mitigar anomalías e inconsistencias, en conclusión, consiste en realizar arreglos en la maquinaria, equipos, etc., antes de que fallen.

El mantenimiento correctivo: Es el que corrige las anomalías detectadas en los equipamientos o instalaciones, en resumen, permite la localización de daños, averías o anomalías en búsqueda de su reparación y arreglo.

8.1.2 Aspectos Generales

El sector terciario o sector servicios, es el encargado de suministrar a los diversos actores económicos (consumidores finales y segmentos intermedios) de diversos servicios, en lugar de productos elaborados. Es decir, se trata de proveedores de servicios, ya sean de tipo administrativo, logístico, técnico, de distribución, de comunicaciones, etc.

El sector terciario es el sector de mayor empleo y crecimiento en el mundo contemporáneo, y uno de los sectores que menor grado de automatización y mecanización presenta todavía.

Son ejemplos de industrias del sector terciario las empresas de hotelería, las transportistas de materiales, las agencias de viajes, las compañías de recursos humanos, servicios técnicos o de reparación, etc.

Pero por su componente técnico, las empresas que prestan estos servicios por lo general se miden estadísticamente en los registros de cámara de comercio, en el sector manufacturero (Sector Secundario), y unas de las actividades de este sector es el mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo industriales, comerciales y similares se clasifica en general en la división 33, «Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo», en la SECCIÓN C Industrias manufactureras, comprende el mantenimiento y reparación especializado, realizados a cambio de una retribución o por contrata, de productos elaborados en metal y de maquinaria y equipo (producidos en el sector industrial) y de propiedad de terceros. Incluye tanto la reparación realizada con el objetivo de restaurar dichos bienes, como las actividades de mantenimiento preventivo de los mismos.

8.1.3 Aspectos Económicos

Productos incluidos dentro del sector
Ver ítems del numeral 4 incluidos en el presente estudio previo, clasificados en los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios, bajo el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), Decreto 1082 de 2015.

Agentes que componen el sector
Lo integran entidades y organismos de carácter público, privado y mixto, considerando su nivel jerárquico, jurisdicción territorial y ámbito de actividades, que componen el sector son:

- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Gremios y asociaciones que participan en el sector

- ANDI - Asociación Nacional de Empresarios de Colombia
- FENALCO- Federación Nacional de Comerciantes
- ACOPI – Asociación Colombiana de Pequeños Industriales – MYPIMES

Perspectiva Mundial 2024:

Se proyecta que el crecimiento mundial disminuirá al 2,4 % en 2024, el tercer año consecutivo de desaceleración. Las previsiones indican que las políticas monetarias y las condiciones crediticias restrictivas, y el bajo nivel del comercio y la inversión mundiales incidirán en el crecimiento. El reciente conflicto en Oriente Medio ha aumentado los riesgos geopolíticos. La cooperación mundial es crítica para abordar los problemas de la elevada deuda, el cambio climático, la fragmentación del comercio, y la inseguridad alimentaria. En los mercados emergentes y las economías en desarrollo (MEED), el espacio fiscal limitado pone de relieve la necesidad de mejorar la eficiencia del gasto. La adopción decisiva de políticas adecuadas es necesaria para fomentar una aceleración sostenida de la inversión.

	PIB real (%)				
	2021	2022	2023e	2024f	2025f
Mundo	**6.2**	**3.0**	**2.6**	**2.4**	**2.7**
Economías avanzadas	**5.5**	**2.5**	**1.5**	**1.2**	**1.6**
Economías emergentes y en desarrollo	**7.0**	**3.7**	**4.0**	**3.9**	**4.0**
Asia oriental y el Pacífico	7.5	3.4	5.1	4.5	4.4
Europa y Asia central	7.1	1.2	2.7	2.4	2.7
América Latina y el Caribe	7.2	3.9	2.2	2.3	2.5
Oriente Medio y Norte de África	3.8	5.8	1.9	3.5	3.5
Asia meridional	8.3	5.9	5.7	5.6	5.9
África al sur del Sahara	4.4	3.7	2.9	3.8	4.1

Proyecciones Regionales

Las perspectivas de crecimiento para las regiones de los mercados emergentes y las economías en desarrollo varían frente a una serie de acontecimientos internacionales e internos. Se prevé que este año el crecimiento disminuirá en Asia oriental y el Pacífico (principalmente debido a la desaceleración del crecimiento en China), Europa y Asia central, y Asia meridional, pero repuntará en mayor o menor medida en otras regiones. El próximo año, según las previsiones, el crecimiento se fortalecerá en la mayoría de las regiones a medida que se consolida la recuperación mundial. Los riesgos de deterioro para las perspectivas de todas las regiones incluyen la intensificación de los conflictos, el aumento de la volatilidad de los precios de la energía y los alimentos, la disminución de la demanda externa, el endurecimiento de las condiciones financieras y los desastres naturales relacionados con el cambio climático.

Asia oriental y el Pacífico: Se prevé que el crecimiento se desacelerará, y será del 4,5 % en 2024 y del 4,4 % en 2025.

Europa y Asia central: Se espera que el crecimiento se modere ubicándose en un 2,4 % en 2024 y luego aumente al 2,7 % en 2025.

América Latina y el Caribe: Se prevé que el crecimiento aumentará al 2,3 % en 2024 y al 2,5 % en 2025.

Oriente Medio y Norte de África: Se espera que el crecimiento repunte hasta alcanzar el 3,5% en 2024 y se mantenga en ese nivel en 2025.

Asia meridional: Se prevé que el crecimiento disminuirá al 5,6 % en 2024 y aumentará al 5,9 % en 2025.

África subsahariana: Se prevé que el crecimiento repuntará hasta alcanzar el 3,8 % en 2024 y seguirá aumentando hasta alcanzar el 4,1 % en 2025.

Fuente: http://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects

8.1.4 ENFOQUE COLOMBIA

Todavía afectada como todo el mundo por los coletazos del cataclismo económico y social del covid-19, Colombia comienza el 2024 en medio de fuentes de incertidumbre nuevas y viejas, empezando por las de creación humana, como las guerras de fuera y las violencias de dentro. Avivados a nivel global por la pandemia y la invasión de Rusia a Ucrania, la inflación y el desempleo con los años han ido cediendo terreno.

Sin embargo, el aumento del costo de vida en 2023, del orden de 9,6%-9,8%, aún está lejos de la meta del 3 % fijada por el Banco de República, mientras que el desempleo, de alrededor de 10%, tampoco da pie para declarar misión cumplida, sin entrar en tecnicismos, puede decirse que el sufrimiento macroeconómico sigue siendo más agudo que en 2019, justo antes del covid-19.

En el 2023 el crecimiento económico del país apenas compensó o superó por algún tanto el crecimiento de la población, cercano del 1%, de acuerdo con estimaciones preliminares. Una desaceleración económica marcada en el segundo semestre del año ha enturbiado el panorama, es importante mirar cómo evoluciona en el 2024 la correlación de fuerzas entre los sectores en contracción y en expansión.

La industria manufacturera, la construcción y el comercio, que dan cuenta de la tercera parte de la generación de valor agregado nacional, han sido los más afectados por la contracción reciente; en contraste, el sector financiero y la minería han crecido, al contrario de estas tendencias, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) vigente propugna por la reindustrialización y “la disminución de la dependencia de los hidrocarburos y la minería”. Conviene mantener en el radar estas variables agregadas y sectoriales en el año que comienza.

La CEPAL y el Fondo Monetario Internacional pronostican que en 2024 la economía colombiana experimentará una leve recuperación, con un crecimiento de o cercano al 2%, por debajo del desempeño de América Latina y el Caribe y del conjunto de países en desarrollo. La proyección de la OCDE es de 1,4%.

A nivel local, el PND se basa en una proyección más optimista (2,8%); si esta previsión gubernamental resulta exagerada, las expectativas de recaudo tributario del Gobierno Petro sufrirían un revés y sus planes de gasto se verían trastocados.

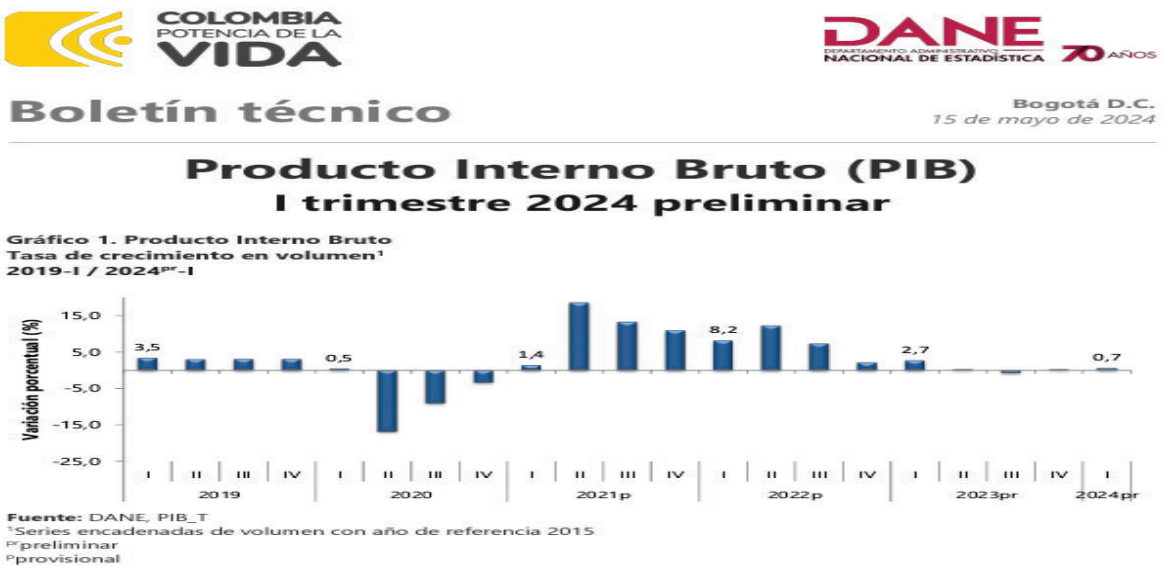
Se prevé que el crecimiento siga siendo moderado en 2024 y cobre impulso en 2025. El consumo privado seguirá mostrándose fuerte, apoyado por la desinflación, la relajación de la política monetaria y considerables remesas. La inversión repuntará a partir de la segunda mitad de 2024 a medida que se relajen gradualmente las condiciones financieras, si bien se mantendrá en niveles moderados. Las exportaciones crecerán de forma modesta, en vista de la debilidad de la demanda exterior y el pasado descenso de los precios del petróleo. La inflación seguirá cayendo y está previsto que converja hacia el rango objetivo del 2-4% en la segunda mitad de 2025. Los riesgos en torno a las perspectivas son considerables, entre otros, un aumento de la incertidumbre y el endurecimiento continuado de las condiciones financieras globales, que podrían reactivar la volatilidad del tipo de cambio e incrementar las primas de riesgo. Una resolución más temprana de la incertidumbre política en torno a la aplicación y a las necesidades de financiación de las reformas sociales, el establecimiento de una mayor certeza regulatoria en materia de transición energética y una aplicación más rápida de lo previsto de la política de reindustrialización en curso podrían impulsar la inversión más de lo previsto.

https://razonpublica.com/perspectivas-la-economia-colombiana-2024/#:~:text=La%20CEPAL%20y%20el%20Fondo,es%20de%201%2C4%25.
https://www.oecd.org/economy/surveys/america-latina/EO115SP-Colombia.pdf

VARIABLES Y COMPORTAMIENTOS MACROECONOMICOS PARA TENER EN CUENTA:

Comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB)
Las estadísticas oficiales más recientes presentadas por el DANE se pueden estudiar en el Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) Información I trimestre 2024
https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales
https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica
https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2024-v2.pdf

En el primer trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,7% respecto al mismo periodo de 2023pr



Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado en el primer trimestre de 2024 son:

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,3% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual.

Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 4,5% (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 1,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

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 3,7%.

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 2,0%.

Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 1,9%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2024pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024pr-I / 2023pr-I	2024pr-I / 2023pr-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	5,5	1,4
Explotación de minas y canteras	-1,5	0,9
Industrias manufactureras	-5,9	0,7
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	4,5	1,9
Construcción	0,7	1,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-0,8	-0,02
Información y comunicaciones	-1,6	-3,1
Actividades financieras y de seguros	-3,0	-2,8
Actividades inmobiliarias	1,7	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	-0,2	-0,1
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	5,3	2,0
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	5,2	3,7
Valor agregado bruto	**0,7**	**1,2**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,4	1,3
Producto Interno Bruto	**0,7**	**1,1**

Fuente: DANE, PIB_T

En cuanto a los aspectos económicos se menciona que el sector servicios es uno de los que, a través de las actividades económicas que contribuye gradualmente al producto interno bruto – PIB. Teniendo en cuenta la situación actual de Colombia, este sector ha venido en aumento, por medio del proceso de especialización, unido a los procesos de automatización, la mundialización e integración de la económica, el crecimiento de la población y el aumento de los recursos, por lo que cabe mencionarse en Colombia en el segundo trimestre del año, como fue el comportamiento del PIB.[1]

Para este análisis se realiza una revisión de los factores económicos del sector al que pertenece el objeto contractual del mencionado proceso. Es por esto por lo que se nombra a los Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC), publicados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Teniendo en cuenta que, los servicios aquí contemplados se derivan del sector de la construcción, los cuales presentan información de catorce 14 investigaciones, clasificadas en indicadores macroeconómicos, oferta, demanda y precios. Los indicadores de construcción se

[1] chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2023.pdf

publican considerando las coberturas geográficas disponibles, a partir de las variaciones mensuales y anuales.[2]

a 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción, periodo de publicación junio 07 de 2024[pr]

	Periodo			Periodo de referencia
	Actual	Doce meses	Anterior[1]	
MACROECONÓMICOS				
PIB total[2] (variación anual %)	0,7	0,1	0,3	I trim 2024
Valor agregado de la rama construcción[3] (variación anual %)	0,7	-3,2	-2,1	I trim 2024
Valor agregado de obras civiles[3] (variación anual %)	7,6	-7,4	-2,9	I trim 2024
Valor agregado de edificaciones[3] (variación anual %)	-2,5	-1,3	-1,8	I trim 2024
Valor agregado de actividades especializadas[3] (variación anual %)	0,7	-2,7	-2,1	I trim 2024
Tasa de ocupación total nacional (participación %)	57,2	57,5	56,7	Abr2024
OFERTA				
Producción de cemento gris (variación anual %)	3,1	-2,6	-9,6	Abr2024
Área censada[4] (variación anual %)	-5,2	-4,2	-4,7	I trim 2024
Área licenciada de edificaciones[5] (variación anual %)	-34,6	-25,4	-31,6	Mar2024
Área iniciada de edificaciones[pr] (variación anual %)	-13,1	-4,6	-1,8	I trim 2024
Área culminada de edificaciones[pr] (variación anual %)	1,2	0,6	1,4	I trim 2024
Indicador de producción de obras civiles[pr] (variación anual%)	14,0	1,8	6,3	I trim 2024
Indicador de producción de obras civiles[4] (variación anual%)	7,5	-7,4	-2,9	I trim 2024
DEMANDA				
Despachos de cemento gris (variación anual %)	8,7	-4,1	-19,2	Abr2024
Concreto Premezclado [1] (variación anual %)	-16,5	-3,6	-3,2	Mar2024
Indicador de mezcla asfáltica (variación mensual %)	-21,7	-9,3	-12,0	Mar2024
Valor total de los créditos desembolsados para vivienda[pr] (variación anual %)	19,5	-6,1	-2,4	I trim 2024
Valor desembolsado de créditos de vivienda[pr] (variación anual %)	36,4	4,2	12,2	I trim 2024
Valor desembolsado de leasing habitacional[pr] (variación anual %)	-38,1	-51,1	-50,6	I trim 2024
Número de créditos desembolsados para vivienda[pr] (variación anual %)	45,0	4,5	12,5	I trim 2024
Saldo de capital total[pr] (variación anual %)	8,3	9,8	12,7	I trim 2024
Saldo de créditos de vivienda[pr] (variación anual %)	11,2	10,5	10,3	I trim 2024
Saldo de capital de leasing habitacional[pr] (variación anual %)	-1,2	7,3	22,8	I trim 2024
Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda[6] (variación anual %)	6,0	5,1	6,3	I trim 2024
PRECIOS Y COSTOS	Actual	Anual	Anterior[1]	
Índice de precios de vivienda nueva (variación trimestral %)	2,64	12,03	2,96	I trim 2024
Índice de costos de la construcción de Edificaciones (variación mensual %)	0,27	3,40	-0,03	Abr2024
Índice de costos de la construcción de Obras Civiles (variación mensual %)	0,24	4,54	-0,06	Abr2024
IPP total (variación mensual %)	-1,07	-0,58	0,98	May2024
IPP materiales de construcción[7] (variación mensual %)	-0,19	-2,27	-0,43	May2024
EMPRESARIAL	Actual	Doce meses	Anterior[1]	
Número de micronegocios de construcción - EMICRON (variación trimestral%)	0,7	-6,5	-1,2	II trim. 2023

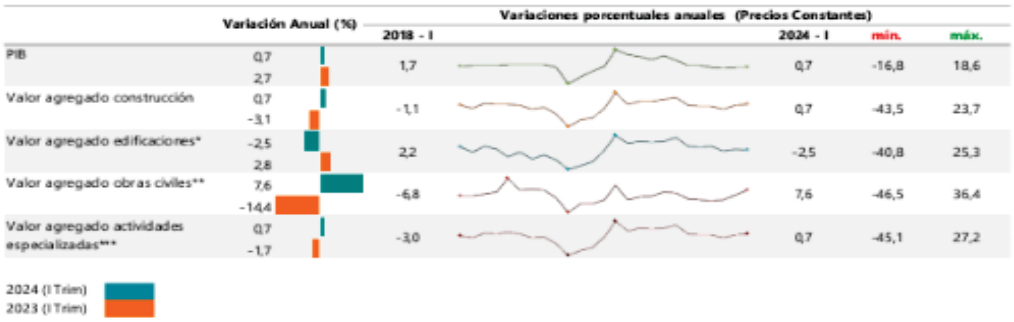
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Dentro de estos indicadores, se observa el comportamiento del PIB Producto Interno Bruto, el cual tuvo un comportamiento en el primer trimestre de 2024 (enero – marzo) a precios constantes, es decir, aumentó en 0,7% con relación al mismo trimestre de 2023. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se evidencia un aumento en el valor agregado de la construcción de 0,7% en su variación anual, que se explica principalmente por el crecimiento del valor agregado de las obras civiles

[2] chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-Itrim2024.pdf

(7,6%) y el aumento de 0,7% del valor agregado de las actividades especializadas. Por otro lado, el valor agregado de las edificaciones decrece en 2,5%.

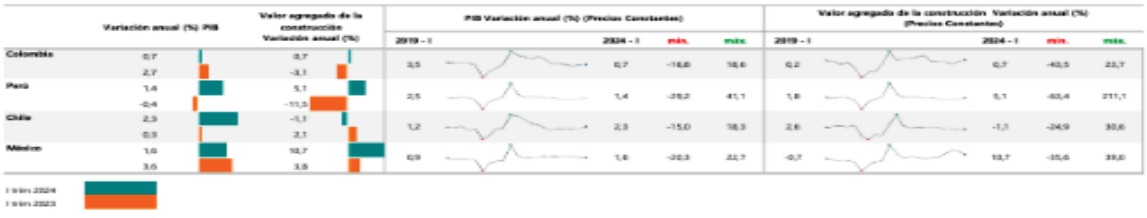
Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (precios constantes)
2018 – 2024pr (I trimestre)



Fuente: DANE, Cuentas trimestrales. Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* El valor agregado de edificaciones incluye construcción de edificaciones residenciales y no residenciales.
** Incluye construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.
*** A partir del primer trimestre del año 2018 se realiza cambio del año base a 2015 y se incorporan actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

Para el primer trimestre de 2024 (enero – marzo), se analizan las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, observado que Chile registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 2,6%, seguido de México con 1,6%, Perú también presentó un crecimiento de 1,4% y Colombia creció 0,7%. En lo referente al valor agregado de la construcción, se evidencia un crecimiento con relación al mismo trimestre de 2023 para México de 10,7%, Perú de 5,1% y Colombia de 0,7%, mientras que Perú registró una disminución de 1,1%.

Gráfico 3. PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica.
Variación anual
2019 (I trimestre) – 2024pr (I trimestre)



Fuente: DANE (Colombia),
INEGI (México), INEI (Perú),
BCentral (Chile). Pr: Cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

Otro de los aspectos que compete este análisis, es lo referente al empleo en este sector, para lo que se observa que, en abril de 2024, el número de ocupados en el total nacional fue 22.865 personas. La Construcción, como rama de actividad económica participó con el 6,9% de los ocupados. En abril de 2024, la población ocupada en el total nacional aumentó 0,5%, mientras que los ocupados en la rama de construcción disminuyeron 0,2% con respecto al mismo periodo del año anterior. Para abril de 2024, 1.581 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 50,2% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (794 miles de personas), que además presentaron un aumento del 13,0%, es decir, 91 mil personas más con respecto abril de 2023.

Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2022 – 2024 (abril)



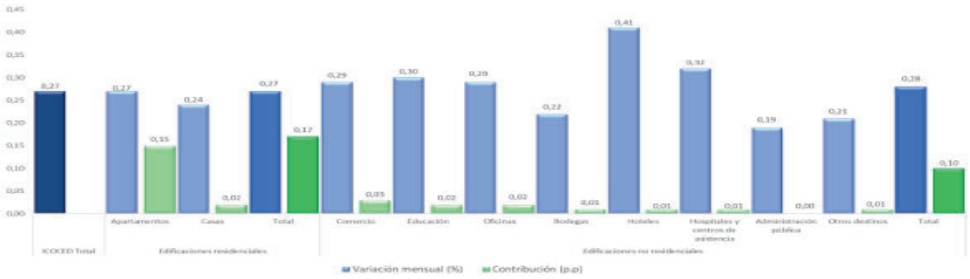
Fuente: DANE, GEIH.
Pr: Cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* 13 áreas: Bogotá D.C, Medellín - Valle de Aburrá, Cali - Yumbo, Barranquilla - Soledad, Bucaramanga, Girón, Piedecuesta y Floridablanca, Manizales y Villa María, Pasto, Pereira, Dos Quebradas y La Virginia, Cúcuta, Villa del Rosario, Los Patios y El Zulia, Ibagué, Montería, Cartagena, Villavicencio.

Adicional, el Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – ICOCED, indicador muestra la variación promedio mensual de los precios de una canasta representativa de los insumos requeridos en la construcción de edificaciones en el país. El ICOCED incluye dentro de la medición, la representatividad de las edificaciones y presenta resultados para 10 destinos, 53 subgrupos de costo, 6 capítulos constructivos, además de la agregación de los bienes y servicios estructurados para 8 grupos de costo (equipos, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, equipos especializados de la construcción, equipos especiales para obra y herramienta menor) que permite contar con resultados según dichos grupos y llegando hasta 93 insumos.[3]
Para abril de 2024, el índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED) mostró una variación mensual de 0,27%, comparado con marzo de 2024, para edificaciones residenciales la variación mensual fue de 0,27% y aportó 0,17 puntos porcentuales positivos a la variación mensual total (0,27%). Por su parte, para las

[3] chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-Itrim2024.pdf

edificaciones no residenciales la variación mensual fue de 0,28% y contribuyó con 0,10 puntos porcentuales a la variación mensual total (0,27%). En cuanto a los destinos que más sumaron a la variación total del índice se tienen Apartamentos (0,27%), Comercio (0,29%), Casas (0,24%), Educación (0,30%) y oficinas (0,29%), los cuales aportaron en conjunto 0,24 puntos porcentuales a la variación mensual total (0,27%).

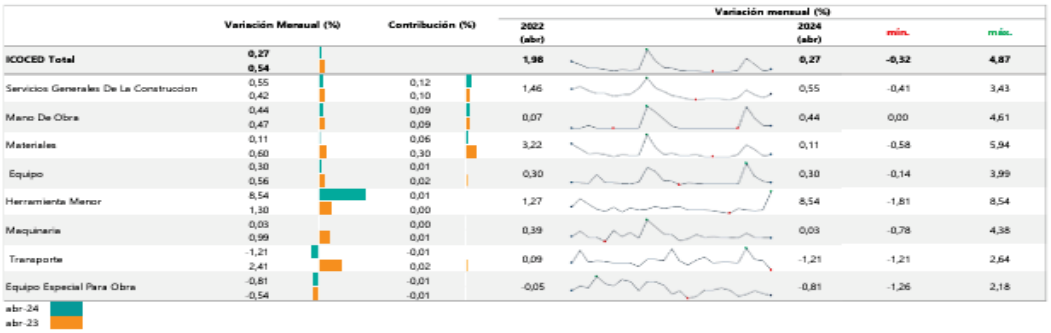
Gráfico 18. Variación mensual del ICOCED, por destinoTotal nacional
Abril 2024pr



Fuente: DANE, ICOCED.
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

Por grupos de costos, los grupos de Servicio Generales de la Construcción (0,55%) y Mano de Obra (0,44%), fueron los que más contribuyeron a la variación total del ICOCED al contribuir con 0,21 puntos porcentuales a la variación total mensual del índice (0,27%).

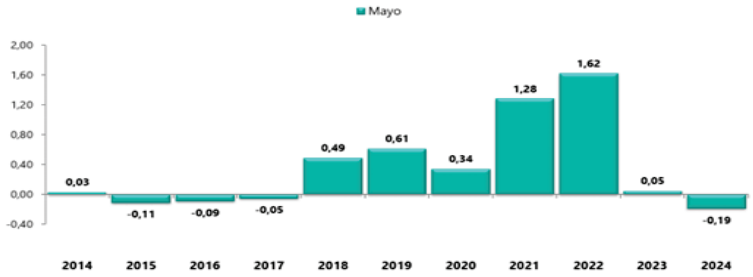
Gráfico 19. Variación mensual y contribución del ICOCED por grupos de costos
Total Nacional
2022 – 2024pr (abril)



Fuente: DANE, ICOCED.
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

Así mismo respecto del **índice de Precios del Productor:** En mayo de 2024, el Índice de Precios del Productor (IPP) para materiales de construcción presentó una disminución de 0,19%, respecto abril de 2024. Según la clasificación CUODE, el IPP para consumo intermedio presentó una variación mensual de -0,67%.

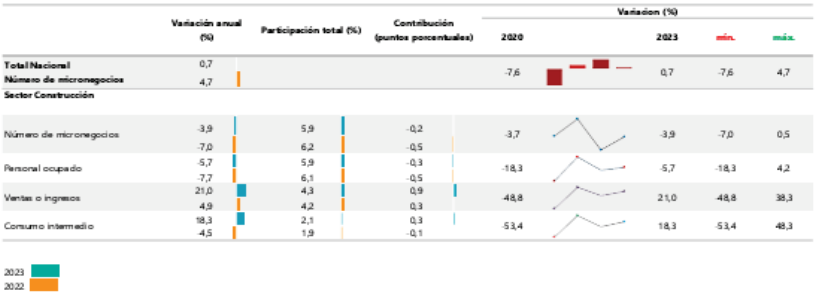
Gráfico 22. Variación mensual del IPP de materiales de construcción* Total nacional
2014 – 2024Pr (mayo)



Fuente: DANE, IPP.
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* CUODE: Clasificación según Uso o Destino Económico

También se revisó la **Encuesta de Micronegocios (EMICRON)**: La Encuesta de Micronegocios - EMICRON su objetivo es proporcionar información estadística sobre la estructura y evolución de las principales variables económicas de los micronegocios en los sectores de agricultura, industria manufacturera, comercio, construcción, transporte y servicios. Además, proporciona información sobre emprendimiento, informalidad, emplazamiento, características del personal ocupado, inclusión financiera, capital social y uso de las TIC en estas unidades económicas. Los resultados se presentan para el nivel nacional, cabecera - resto y para las 24 ciudades principales.[4]

Gráfico 29. Distribución de micronegocios según actividad económica
Total Nacional
2023 – 2022

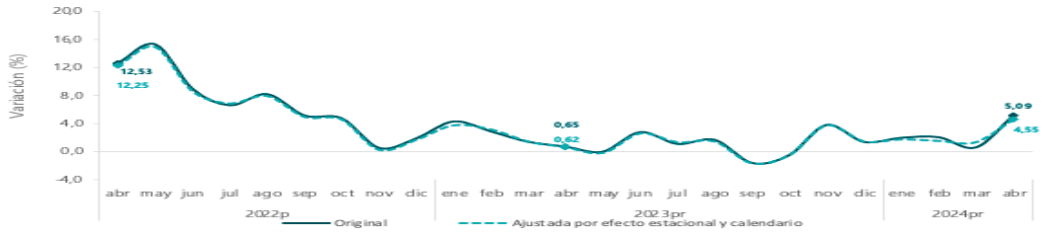


La Encuesta de Micronegocios apreció un incremento de 0,7% en el total de los micronegocios entre 2023 y 2022, lo que muestra, 37.446 micronegocios más en 2023. En 2023, para el sector construcción se tienen 306.432 micronegocios, con una

[4] chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-Itrim2024.pdf

participación sobre el total de micronegocios de 5,9% y una variación anual -3,9% con respecto al 2022, es decir, 12.306 micronegocios menos contribuyendo con -0,2 puntos porcentuales a la variación anual del total de micronegocios del país (0,7%).
Los micronegocios del sector construcción para 2023 representan un total 396.509 personas ocupadas, con una variación anual de -5,7% que corresponde a 23.991 menos personas ocupadas con relación al año anterior. En cuanto a las ventas o ingresos se observa un crecimiento de 21,0% con relación al 2022. De otra parte, el consumo intermedio se presentó un crecimiento de 18,3% con relación al año anterior.
Otro de los indicadores que se revisó para el presente proceso es el Indicador de Seguimiento a la Economía ISE, en cuanto a las actividades terciarias y como ha sido su comportamiento.
El índice de las actividades terciarias reúne las actividades **de electricidad**, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental; comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida; Información y comunicaciones; Actividades financieras y de seguros; Actividades inmobiliarias; Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo; Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales; 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.
En cuanto a su desempeño anual se tiene que para el mes de abril de 2024pr el índice de las actividades terciarias, en su serie original se ubicó en 132,23, lo que representó un crecimiento de 5,09% respecto al mes de abril de 2023pr (125,82). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de abril de 2024pr, se ubicó en 134,47, lo que representó un crecimiento de 4,55% respecto al mes de abril de 2023pr (128,62). [5]

Gráfico 15. Tasa de crecimiento anual del índice de las actividades terciarias
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2022ᵖ - 2024ᵖʳ (abril)



Fuente: DANE, ISE
ᵖʳpreliminar
ᵖprovisional

[5] chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ISE/bol-ISE-abr2024.pdf

Concluyendo los aspectos económicos para el momento actual, el balance de la economía del país es un claro estímulo a esta, debido a la situación que ha venido afrontando en razón de factores como lo han sido la falta de flujo de caja del Ministerio de Hacienda, la desaceleración económica y reportes de los diferentes sectores productivos, mostrando una clara recuperación, sin embargo, cabe resaltar que aún no se llega a la recuperación necesaria.

Para el mes de abril de 2024 se preveía que las cuentas del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE reflejara una dinámica mucho más favorable que la percibida, tanto en el cierre de 2023 como en el arranque del 2024, los resultados que se observan son un repunte del 5,5% quedaron muy por encima de las expectativas, impulsadas principalmente por los sectores agropecuario y público, que mantienen la economía.

Para la economía nacional uno de los factores que también ha incidido en su recuperación, desde la arista de la estacionalidad, según el centro de estudios económicos ANIF, sumándole al 5,5%, el 4,0% en cuanto a términos desestacionalizados puede concluirse que la nación logró su mejor resultado de la actividad económica desde octubre de 2021, primer mes posterior a la reactivación. También se destaca que la variación intermensual con respecto a marzo fue de 2,0%. Mostrando que en lo corrido de 2024 se observa un crecimiento de 1,9%.

Evidenciando así, que en lo que se lleva de 2024, la actividad económica (enero a abril), se observa una expansión de 1.9% en comparación con el 1,5%, que se reflejó en 2023, mismo periodo de este análisis. Recordando que la expansión económica, es conocida como fase de recuperación, referente a una economía y el ciclo económico, siendo un fenómeno que experimenta una economía determinada, mediante el que la economía comienza a crecer en base a determinados factores. Entre los factores posibles que se consideran son los incrementos de la productividad, crecimiento de la población, así como factores de ciclo económico.[6]

Observado el comportamiento se imputa a las actividades terciarias que unidas aportaron 3,6 puntos porcentuales, con una variación anual de 5,1%, seguidas de las actividades primarias que contribuyeron en 1,5 puntos a la actividad económica, producto de su crecimiento de 10,2%", señalaron.

Por lo que se muestra que la dinámica económica se está recuperando, teniendo en cuenta que la industria y el comercio empiezan a mostrar nuevamente en sus registros variaciones positivas después de reflejar durante meses saldos tendientes a la baja, ahora se aprecian proyecciones de crecimiento en 1,1% para el 2024, aunque no descartan que se puedan revisar nuevamente al alza.

Es importante considerar que el desempeño del mes de abril tiene un importante componente calendario, pues en abril del 2023 se ubicó la semana santa a diferencia del 2024 (marzo). Por lo que, la revisión de la proyección dependerá de nueva información disponible en los próximos meses, que posibilitar la determinación de si este comportamiento positivo se mantiene.

Por otro lado, como se mencionó anteriormente el DANE, en su informe posterior a los datos del Índice de Seguimiento a la Economía que entregó, el equipo de Investigaciones Bancolombia entregó las que para ellos fueron las "luces y sombras" del

[6] https://economipedia.com/definiciones/expansion-economica.html

reporte, empezando porque gracias a ese dato del 5,5% en variación anual, ajustaron su perspectiva de crecimiento del PIB de 0,6% a 1,3% para este año, así como un repunte de 2,4% a 2,6% para el 2025.
Lo que llamaron “sombras” es que, pese al repunte de la actividad económica, en el agregado, se refleja que la economía sigue estancada y el llamado buen desempeño ese es equiparable con una caída de la inversión de 27% -últimos doce meses- y una débil evolución de indicadores líderes.
Sumándole, los ajustes informados en el Marco Fiscal de Mediano Plazo (MFMP), significando un sinceramiento de las cuentas fiscales, pero representando un revés para la inversión pública. El nuevo déficit fiscal esperado por el gobierno de 5,6% del PIB buscará cumplir la Regla Fiscal, pero tendrá poco margen de maniobra de cara a eventualidades, mencionan los analistas.
Indicando que la baja dinámica de la inversión, pública como privada, infiere mantener una perspectiva de crecimiento en ritmos inferiores al 3% anual, por debajo del potencial para el país; a su vez advierten que el panorama fiscal, el cual no es claro ni para el 2024, ni 2025, inicia la presión a los principales activos financieros locales, (Acciones, bonos, saldos de efectivo, depósitos bancarios, portafolios de inversión), que hasta el momento venían operando con menor volatilidad.
Las Variables macroeconómicas afectan directamente la adquisición de los bienes y servicios; y algunas que se tienen en cuenta son:

- IPC Índice de Precios al Consumidor:
El IPC es una investigación estadística que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que es representativa del gasto de los hogares del país
El indicador es utilizado para la toma de decisiones, tanto del gobierno como de los entes privados, al tiempo que permite analizar situaciones de carácter económico.
En mayo de 2024 la variación mensual del IPC fue 0,43%, la variación año corrido fue 3,78% y la anual 7,16%.
En el mes de mayo de 2024, el IPC registró una variación de 0,43% en comparación con abril de 2024, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,43%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,74%), Restaurantes y hoteles (0,65%) y, por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,51%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,42%), Salud (0,36%), Prendas de vestir y calzado (0,20%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,13%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,11%), Educación (0,03%), Recreación y cultura (-0,02%), Transporte (-0,05%) y, por último, Información y comunicación (-0,16%).

(IPC) Índice de Precios al Consumidor

Variación mensual, año corrido y anual - total nacional - 2023 - 2024 (mayo)

IPC	Mayo					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	0,43	**0,43**	5,83	**3,78**	12,36	**7,16**

Fuente: DANE, IPC

Cuadro 1. IPC Variación y contribución anual Según divisiones de gasto enero 2023 – 2024:

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Mayo 2023 - 2024

		2023		2024	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,92	0,28	0,74	0,23
Restaurantes y hoteles	9,43	0,68	0,07	0,65	0,07
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	-0,85	-0,17	0,51	0,10
TOTAL	100,00	0,43	0,43	0,43	0,43
Bienes y servicios diversos	5,36	0,37	0,02	0,42	0,02
Salud	1,71	0,85	0,01	0,36	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,60	0,02	0,20	0,01
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,44	0,02	0,13	0,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,15	0,02	0,11	0,00
Educación	4,41	0,02	0,00	0,03	0,00
Recreación y cultura	3,79	0,02	0,00	-0,02	0,00
Transporte	12,93	1,19	0,16	-0,05	-0,01
Información y comunicación	4,33	0,05	0,00	-0,16	0,00

Fuente: DANE, IPC

https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica
https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/bol-IPC-may2024.pdf

- Tasa de desempleo:

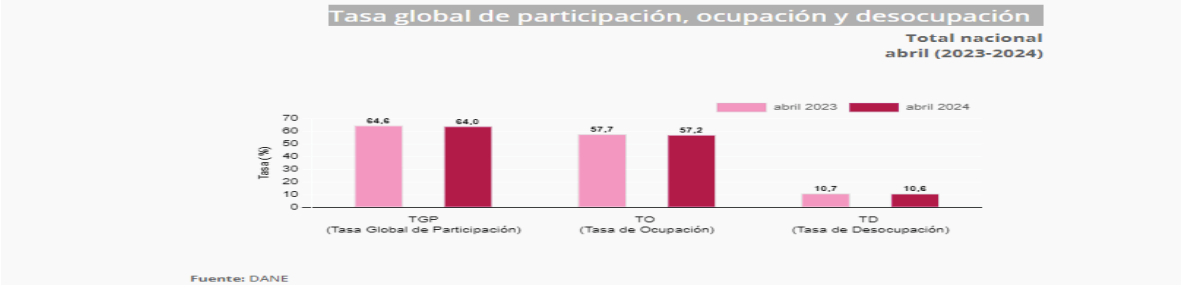
Las tasas de empleo y desempleo, calculadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) son indicadores de la evolución en el tiempo de, respectivamente, la proporción de personas que, estando en edad de trabajar, se encuentran ocupadas y de la proporción de personas que, teniendo la intención de trabajar, se puedan emplear.

Para el mes de abril de 2024, la tasa de desocupación del total nacional fue 10,6%, mientras que en abril de 2023 fue 10,7%. Por su parte, la tasa global de participación se ubicó en 64,0% y la tasa de ocupación en 57,2%. En el mismo mes del año anterior, estas tasas fueron 64,6% y 57,7%, respectivamente.

En abril de 2024, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 10,3%, mientras que en el mismo mes de 2023 fue 11,1%. La tasa global de participación se ubicó en 66,6% y la tasa de ocupación fue 59,7%. En abril del año anterior, estas tasas fueron 65,9% y 58,6%, respectivamente.

Información abril 2024

Para el mes de abril de 2024, la tasa de desocupación del total nacional fue 10,6%, mientras que en abril de 2023 fue 10,7%. Por su parte, la tasa global de participación se ubicó en 64,0% y la tasa de ocupación en 57,2%. En el mismo mes del año anterior, estas tasas fueron 64,6% y 57,7%, respectivamente.



Fuente: DANE

https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo
https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-abr2024.pdf

- Tasa de interés:

La tasa para depósitos a término fijo (DTF) es un tipo de interés que se calcula a partir del promedio ponderado semanal por monto de las tasas promedios de captación diarias de los Certificados de Depósitos a Término a 90 – 180 – 360 días.

Tabla 1. Valor DTF 90, CDT 180, CDT 360 días y TCC (para la vigencia desde el 02/09/2024 hasta el 08/09/2024)

Tasas de captación semanales: DTF, CDT 180 días, CDT 360 días y TCC

1.1.2.1.2. Últimos datos cargados al sistema_periodicidad semanal

Información disponible en este reporte para la última semana cargada al sistema.

Semana del (dd/mm/aaaa) 02/09/2024 al (dd/mm/aaaa) 08/09/2024

Descripción tasa de interés	Tasa de interés - efectiva anual
Tasa de interés de los certificados de depósito a término 90 días (DTF)	9,88%
Tasa de interés de los certificados de depósito a término 180 días (CDT180)	10,08%
Tasa de interés de los certificados de depósito a término 360 días (CDT360)	10,09%
Tasa de interés de las corporaciones financieras (TCC)	9,80%

Fuente: cálculos Banco de la República con información proveniente de la Superintendencia Financiera (http://www.superfinanciera.gov.co/).

Banco de la República - Gerencia Técnica - información extraída de la bodega de datos - Serankua- el 05/09/2024 13:53:42

https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-captacion-semanales-y-mensuales

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD ECONÓMICA Y DATOS ESTADÍSTICOS DE LA ACTIVIDAD.

Después de analizar la realidad y pronósticos de la economía colombiana tanto en un ámbito regional, global y tomando estadísticas internas oficiales, es indispensable estudiar el sector o segmento económico donde se desarrollará nuestro objeto contractual y para eso es indispensable conocer la principal actividad económica del objeto contractual. Con el propósito de clasificar las actividades económicas de los empresarios del país de la manera más precisa, las cámaras de comercio del país, a partir del año 2000, se rigen por la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas. El Código CIIU fue elaborado por la Organización de Naciones Unidas y la revisión 4 es una adaptación para Colombia hecha y revisada por el DANE., y según la CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS Revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C., las empresas que prestan estos servicios por lo general se miden estadística en el sector manufacturero y unas de las actividades de este sector es el mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo industriales, comerciales y similares se clasifica en general en la división 33, «Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo», en la SECCIÓN C Industrias manufactureras, en las siguientes actividades comerciales de las clases:

• 3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.

Comprende el mantenimiento y reparación especializado, realizados a cambio de una retribución o por contrata, de productos elaborados en metal y de maquinaria y equipo (producidos en el sector industrial) y de propiedad de terceros. Incluye tanto la reparación realizada con el objetivo de restaurar dichos bienes, como las actividades de mantenimiento preventivo de los mismos.

https://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/

8.1.5 ASPECTOS TÉCNICOS:

Cambios Tecnológicos

El SENA, de acuerdo con el Decreto 585 de 1991 tiene la función de adelantar actividades de formación profesional con reglas vigentes, dirigida a transferir tecnologías de utilización inmediata en el sector productivo, realizar programas y proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico, y orientar la creatividad de los trabajadores colombianos.

En concordancia, el acuerdo 003 de 2012, que define la política de inversión para la competitividad y el desarrollo tecnológico productivo, precisando que su ejecución se realiza a través de programas y líneas programáticas y en cuyas directrices entre otros aspectos precisa la articulación de la inversión con las actividades de formación profesional.

Las nuevas tecnologías están generando una reestructuración en el sector a nivel mundial, lo que ha hecho que cada vez los compradores tengan más información de detalle y comparativa de los diferentes productos en el mercado.

De digitalización a transformación digital: Por más inversión en tecnología que se realice o que se automaticen procesos, si la organización no está preparada, no podrá enfrentar la transformación digital.

Avances en la Web 3.0, es la tercera generación de servicios de Internet para páginas web y aplicaciones. Se centrará en el uso de una comprensión de datos basada en máquinas para proporcionar una Web semántica y datificada. El objetivo final de la Web 3.0 es crear sitios más inteligentes, conectados y abiertos.

La implementación de tecnologías como la realidad virtual, realidad aumentada, NFTs, DeFi, blockchain y más, harán que cambiemos la forma en que naveguemos por Internet y es por eso por lo que seguirá siendo una tendencia tecnológica en 2024 y en lo que queda de la década.

El SENA atendiendo los principios de la contratación pública, utiliza los mecanismos digitales destinados por el Estado para la publicidad en todos sus procesos, soportándose en los objetivos estratégicos de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente – los cuales son: Incrementar el valor por dinero destinado a la compra pública, promover la competencia en la compra pública, ofrecer un sistema de e-Procurement de fácil acceso para los partícipes del Sistema de Compra Pública que genere información confiable, fortalecer las capacidades de los partícipes de la compra pública, gestionar conocimiento para los partícipes de la compra pública y para el equipo de trabajo de Colombia Compra Eficiente, generar un ambiente de respeto a las reglas de juego y confianza entre los partícipes de la compra pública.

https://www.colombiacompra.gov.co/secop/colombia-compra-eficiente/objetivos-institucionales
https://www.datos.gov.co/stories/en/s/Iniciativa-Datos-Abiertos-de-Colombia-2024/nvf3-jun6

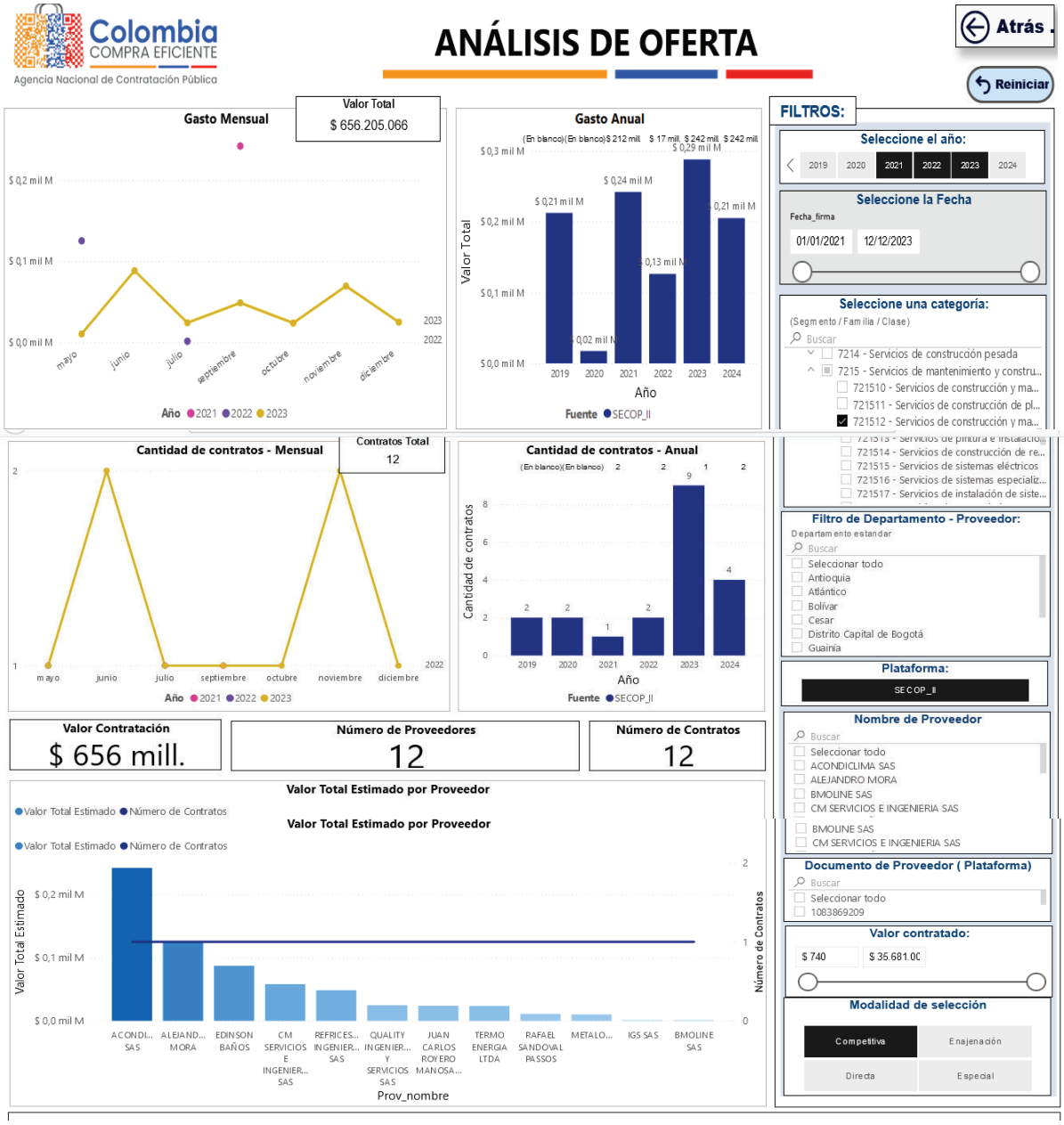
Amplitud de la Oferta de características de productos
El gasto público sería el contrapeso a una demanda interna privada debilitada por las altas tasas de interés, el enfriamiento del consumo privado sería el principal determinante detrás del debilitamiento en la demanda agregada. Prevemos que el consumo de los hogares continúe retrocediendo hacia niveles más sostenibles como consecuencia de la persistencia de la inflación, la dificultad de apalancar las compras en crédito a raíz de los altos tipos de interés y el debilitamiento esperado del mercado laboral. Ahora bien, el incremento en el gasto del Gobierno podría posicionarse como un contrapeso a este panorama. El fortalecimiento de la política social, orientada a ampliar los programas de transferencias monetarias, podría revitalizar el consumo en determinados segmentos de bienes, especialmente en alimentos y bienes básicos. La inversión continuaría lenta como resultado de las elevadas tasas de interés y el menor

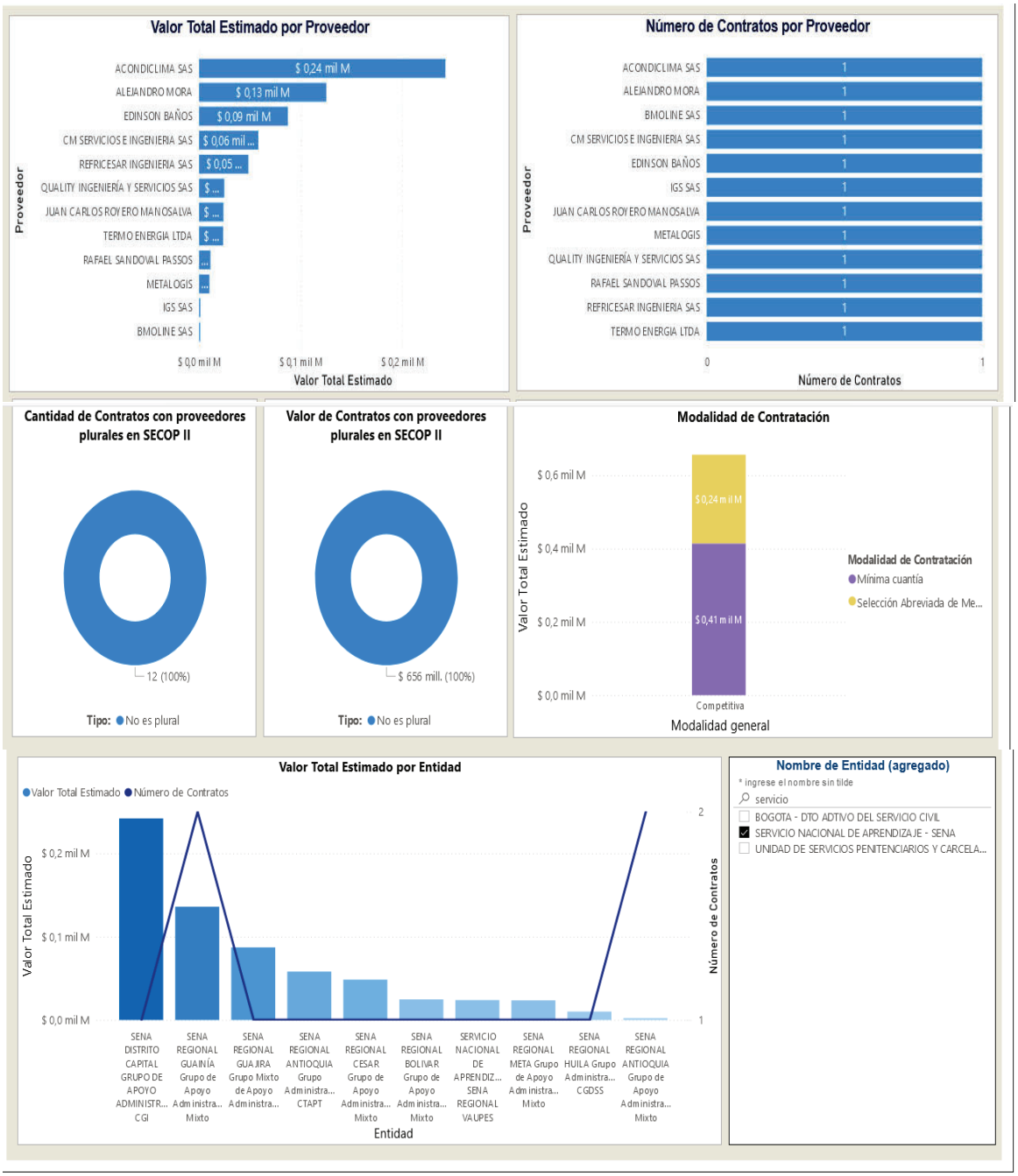
impulso público. La actividad constructora, que representa el núcleo duro de la inversión en el país, afronta un panorama en el cual no se vislumbran grandes proyectos de infraestructura de interés nacional, toda vez que el enfoque del gasto público en el corto plazo estaría en los programas sociales. De igual forma, la fuerte caída en las ventas de vivienda seguiría presionando a la baja la actividad del sector durante todo 2024.
En 2023 Colombia inició con un reto de estabilidad macroeconómica resumido en altos niveles de los déficits de gemelos: déficit en cuenta corriente y déficit fiscal. Hubo una reducción importante en el déficit en cuenta corriente por la fuerte caída en importaciones y un aumento significativo en las remesas. Queda pendiente reactivar las exportaciones. Respecto al tema fiscal, es muy importante que el país ofrezca a los mercados que lo financian, el cumplimiento de la regla fiscal, de lo contrario corremos el riesgo de encarecer aún más nuestras fuentes de financiación. Esto se logró especialmente por una baja ejecución del gasto en algunos sectores y en particular en la inversión.
Este análisis de la situación actual nos arroja un panorama en el cual no hay razones estructurales para proyectar un 2024 muy distinto al segundo semestre de 2023.
http://www.andi.com.co/Home/
https://www.andi.com.co/Home/Noticia/17599-balance-2023-y-perspectivas-2024-estamo
https://www.andi.com.co/Uploads/Gu%C3%ADa%20Bancolombia%202024.pdf

Análisis de la Oferta Abastecimiento Estratégico Colombia Compra Eficiente

Mediante la herramienta de Colombia Compra Eficiente Análisis de la oferta, la cual permite realizar un análisis con mayor certeza, en cuanto, a la forma en que se han adquirido bienes mediante la plataforma transaccional, para este caso se seleccionó SECOP II, por los años de 2021 a 2023, se tiene que se realizaron contratos por un estimado de 656 Millones de pesos, mediante 12 proveedores y 12 contratos, cumpliendo con unos requisitos técnicos específicos para el cumplimiento de este. Adquisiciones con relación a los códigos UNSPSC, mediante la modalidad de contratación de mínima cuantía, siendo proveedores en su totalidad no plurales.

La Circular Externa No. 001 de 2023 emitida por Colombia Compra Eficiente, la cual indica los lineamientos sobre el deber de remitir información a la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente- del cumplimiento y resultados de la adopción de las medidas del artículo 33 de la Ley 2069 de 2020, debe tenerse en cuenta para el presente proceso de contratación, teniendo en cuenta que el mercado nacional cuenta con proveedores de reconocida trayectoria, con capacidad de prestar el servicio relacionado con el presente proceso de selección a fin de realizarse acorde con las necesidades institucionales, que no excluye la participación de las MIPYMES.


Colombia COMPRA EFICIENTE
Agencia Nacional de Contratación Pública
ANÁLISIS DE OFERTA
Atrás
Reiniciar
Valor Total
$ 656.205.066
Gasto Mensual
Gasto Anual
FILTROS:
Seleccione el año:
2019 2020 2021 2022 2023 2024
Seleccione la Fecha
Fecha_firma
01/01/2021
12/12/2023
Seleccione una categoría:
(Segmento / Familia / Clase)
Buscar
7214 - Servicios de construcción pesada
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción...
721510 - Servicios de construcción y ma...
721511 - Servicios de construcción de pl...
721512 - Servicios de construcción y ma...
721514 - Servicios de construcción de re...
721515 - Servicios de sistemas eléctricos
721516 - Servicios de sistemas especializ...
721517 - Servicios de instalación de siste...
Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
12
Cantidad de contratos - Anual
Filtro de Departamento - Proveedor:
Departamento estandar
Buscar
Seleccionar todo
Antioquia
Atlántico
Bolívar
Cesar
Distrito Capital de Bogotá
Guainía
Plataforma:
SECOP_II
Valor Contratación
$ 656 mill.
Número de Proveedores
12
Número de Contratos
12
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
ACONDICLIMA SAS
ALEJANDRO MORA
BMOLINE SAS
CM SERVICIOS E INGENIERIA SAS
Valor Total Estimado por Proveedor
Valor Total Estimado por Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos
Prov_nombre
Documento de Proveedor (Plataforma)
Buscar
Seleccionar todo
1083869209
Valor contratado:
$ 740
$ 35.681.0C
Modalidad de selección
Competitiva
Enajenación
Directa
Especial

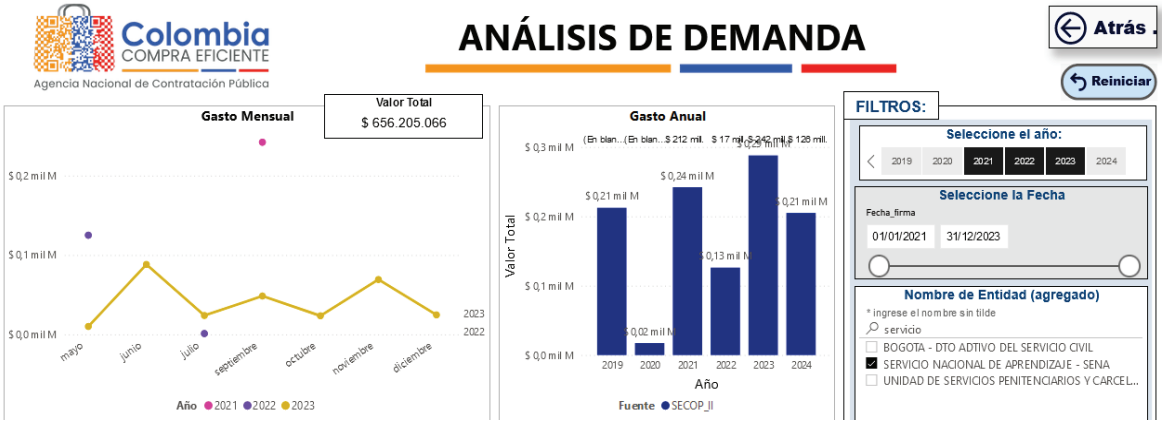

Valor Total Estimado por Proveedor
ACONDICLIMA SAS
ALEJANDRO MORA
EDINSON BAÑOS
CM SERVICIOS E INGENIERIA SAS
REFRICESAR INGENIERIA SAS
QUALITY INGENIERÍA Y SERVICIOS SAS
JUAN CARLOS ROYERO MANOSALVA
TERMO ENERGIA LTDA
RAFAEL SANDOVAL PASSOS
METALOGIS
IGS SAS
BMOLINE SAS
$ 0,24 mil M
$ 0,13 mil M
$ 0,09 mil M
$ 0,06 mil ...
$ 0,05 ...
$ 0,0 mil M
$ 0,1 mil M
$ 0,2 mil M
Valor Total Estimado
Proveedor
Número de Contratos por Proveedor
BMOLINE SAS
IGS SAS
METALOGIS
Número de Contratos
Cantidad de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
12 (100%)
Tipo: No es plural
Valor de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
$ 656 mill. (100%)
Tipo: No es plural
Modalidad de Contratación
$ 0,6 mil M
$ 0,4 mil M
$ 0,2 mil M
$ 0,0 mil M
$ 0,24 mil M
$ 0,41 mil M
Competitiva
Modalidad general
Modalidad de Contratación
Mínima cuantía
Selección Abreviada de Me...
Valor Total Estimado por Entidad
Valor Total Estimado
Número de Contratos
Entidad
SENA DISTRITO CAPITAL GRUPO DE APOYO ADMINISTR... CGI
SENA REGIONAL GUAINÍA Grupo de Apoyo Administra... Mixto
SENA REGIONAL GUAJIRA Grupo Mixto de Apoyo Administra...
SENA REGIONAL ANTIOQUIA Grupo Administra... CTAPT
SENA REGIONAL CESAR Grupo de Apoyo Administra... Mixto
SENA REGIONAL BOLIVAR Grupo de Apoyo Administra... Mixto
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZ... SENA REGIONAL VAUPES
SENA REGIONAL META Grupo de Apoyo Administra... Mixto
SENA REGIONAL HUILA Grupo Administra... CGDSS
SENA REGIONAL ANTIOQUIA Grupo de Apoyo Administra... Mixto
Nombre de Entidad (agregado)
* ingrese el nombre sin tilde
servicio
BOGOTA - DTO ADTIVO DEL SERVICIO CIVIL
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELA...

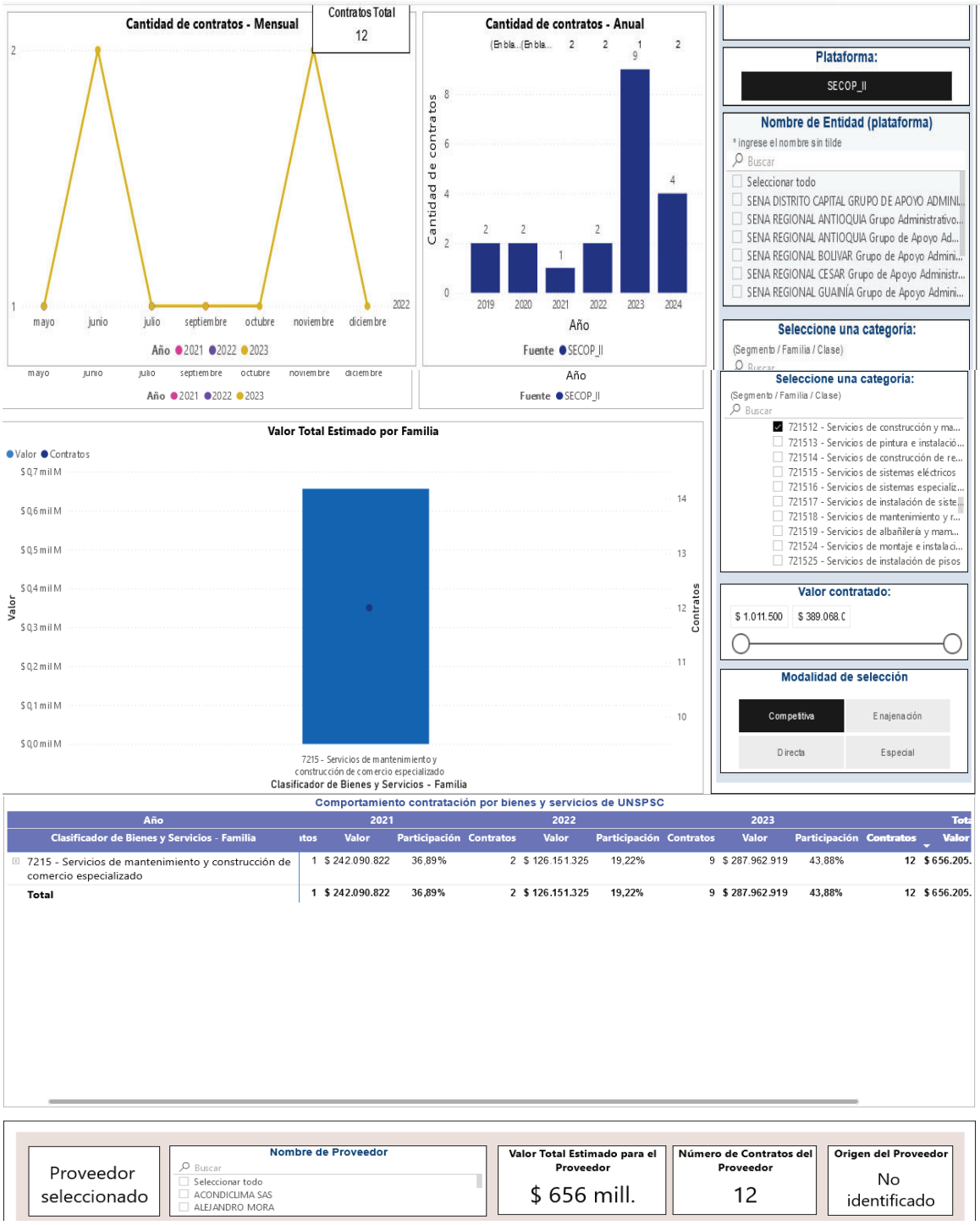
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2021			2022			2023	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	1	$ 242.090.822	36,89%	2	$ 126.151.325	19,22%	9	$ 287.962.919
Total	1	$ 242.090.822	36,89%	2	$ 126.151.325	19,22%	9	$ 287.962.919

Análisis de la demanda Abastecimiento Estratégico Colombia Compra Eficiente

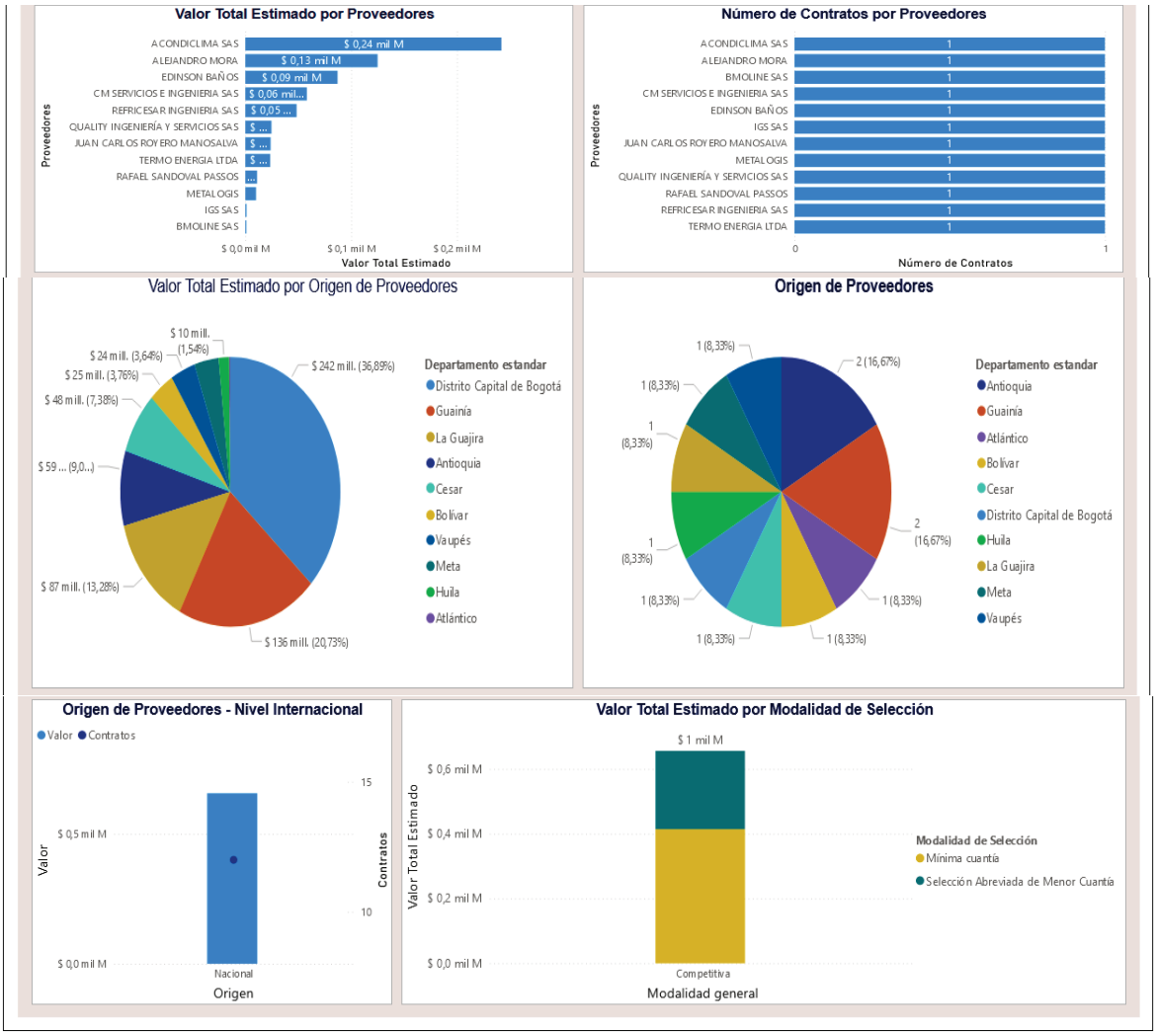
Realizando la consulta en la plataforma de la Agencia Nacional para las Compras Públicas-Colombia Compra Eficiente- en el enlace: https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico Mediante la herramienta de Colombia Compra Eficiente, el análisis de la demanda orientado a la adquisición de bienes nombrados en el presente análisis, dentro de la plataforma transaccional SECOP II según la plataforma Colombia Compra para el Servicio Nacional de Aprendizaje por los años 2021 a 2023, se presenta gasto total aproximado 656 Millones de pesos en un total de 12 contratos.
Se evidencia que en los tres (3) años se contrató por esta plataforma de comercio electrónico a través del cual las entidades pueden comprar bienes y servicios de características técnicas uniformes a través de SECOP II para este caso, un (1) contrato para 2021, en 2022 se realizaron dos (2) contratos y para el año 2023 se realizaron nueve (9) contratos, siendo empleada en su mayoría la modalidad de mínima cuantía.





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2021			2022			2023			Tot
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	tos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	1	$ 242.090.822	36,89%	2	$ 126.151.325	19,22%	9	$ 287.962.919	43,88%	12	$ 656.205.
Total	**1**	**$ 242.090.822**	**36,89%**	**2**	**$ 126.151.325**	**19,22%**	**9**	**$ 287.962.919**	**43,88%**	**12**	**$ 656.205.**



Aspectos Regulatorios:

El objeto del presente proceso se puede determinar que es de carácter lícito, se adelanta con aplicación a los principios de contratación contemplados en el artículo 23 de la Ley 80 de 1993 y demás, Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, la Ley 1474 de 2011, el Decreto Ley 019 de 2012, y demás normas vigentes sobre la materia, y las normas que las modifiquen o sustituyan, igualmente incluye las normas ambientales.

Tal como se evidencia en el análisis del sector, es posible que se dé una participación plural de oferentes ya que el objeto del proceso se encuentra enmarcado dentro de las actividades comerciales reguladas por la normatividad comercial.

La entrega de los servicios deberá cumplir con los requisitos previstos para el ejercicio de su actividad, es decir, se deben ajustar a las regulaciones legales y controles

estatales, teniendo en cuenta principalmente la responsabilidad que tienen aquellos que prestan servicios o suministran bienes a las Entidades Públicas.

Es así, como las empresas que tengan interés en participar en el presente proceso de contratación, deben ajustarse a la normatividad colombiana vigente, destinada al sector. De manera general se deben regir por la Constitución Política Colombiana, Código de Comercio, Código Civil Colombiano, y demás normatividad aplicable. Es importante señalar que durante la ejecución del contrato el contratista estará sometido a la regulación legal en materia ambiental, de protección de derechos del consumidor, régimen tributario, y demás normatividad técnica aplicable a los servicios a prestar entre otras normas legales aplicables a las actividades de suministro que se encuentran contenidos entre otras, en la siguiente normatividad: Constitución Política de 1991, Estatuto Tributario, Ley 1480 de 2011 Estatuto del Consumidor, Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo 1074 del 26 de mayo de 2015, ", y demás normas del consumidor emitidas por la Superintendencia de Industria y Comercio, y normas que regulen la actividad relacionada con la compra y venta de los servicios objeto del presente proceso contractual.

A su vez se debe tener en cuenta a lo señalado en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el comité estructurador señala que el objeto del presente proceso es lícito y no contraviene normas de carácter público, el mismo existe en el Comercio y se encuentra determinado.

Dentro del presente proceso, pueden participar personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, consorcios o uniones temporales cuyo objeto social les permita cumplir con el objeto establecido en el proceso de selección, además el objeto ayuda al desarrollo de la formación y logro de los fines que tiene la entidad.
Consideraciones normativas aplicables a los bienes a adquirir:
• NTC-ISO 9001, NTC-ISO 9002. Numeral. 4 control de procesos. Mantenimiento adecuado del equipo.
• NTC-ISO 9004-2- Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. • Parte 2. Directrices para servicios.
• ISO 14000. Normas Medioambientales
• ISO 18000. Normas de Seguridad Industrial
La regulación para los segmentos de mantenimiento de equipos de aires acondicionados se relaciona principalmente con el cumplimiento de las obligaciones laborales por parte de las empresas o particulares, la protección del medio ambiente, y otros temas de calidad y de carácter tributario.
• NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 3714, Aire Acondicionado, Acondicionadores de Aire para recintos.
• NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 5183, ventilación para una calidad aceptable del are en espacios interiores.
• DECRETO 4741 DE 2005, prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.

• LEY 697 DE 2001. Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.
• NTC 2050, Código Eléctrico Colombiano. RETIE, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
• NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 4435, Transporte de mercancías, hojas de seguridad para materiales, preparación.
• LEY 55 DE 1993, Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo". adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990
• CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO Y DEMÁS LEYES LABORALES VIGENTES EN COLOMBIA: Establece las condiciones de contratación mínimas obligatorias, como el SMMLV, las prestaciones sociales y los aportes parafiscales.
El mantenimiento se debe realizar sólo por personal calificado. Los artefactos que emplean R-744 en un sistema de refrigeración transcrítico se deben marcar con el símbolo ISO
Para los sistemas de refrigeración de tipo compresión, el artefacto también se debe marcar con la masa de fluido refrigerante para cada circuito refrigerante separado.
Los artefactos de tipo compresión que utilizan fluidos refrigerantes inflamables se deben marcar con el símbolo “Cuidado: riesgo de fuego”.
Los artefactos que emplean R-744 en un sistema de refrigeración transcrítico se deben marcar en esencia con lo siguiente:
ADVERTENCIA El sistema contiene refrigerante bajo alta presión. No alterar el sistema. El mantenimiento se debe realizar sólo por personal calificado.
Los artefactos que emplean R-744 en un sistema de refrigeración transcrítico se deben marcar con el símbolo ISO 7000 - 1701 (2004-01)
• Ley 29 de 1992 - Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono
• Resolución 1652 de 2007 Prohíbe la fabricación e importación de equipos y productos con sustancias agotadoras de la capa de ozono.
• Resolución 171 de 2013 - Prohíbe la fabricación e importación de refrigeradores, congeladores con sustancias (HCFC).
• Resoluciones 40234 de 2017 y 41012 de 2015 Etiquetado RETIQ.
• Decreto 1076 de 2015- Medidas para el control de las exportaciones de sustancias agotadoras de la capa de ozono.
• Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.1 - Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.
• NCL 280501022 Certificación por competencias laborales para técnicos del sector de refrigeración y climatización.
• Resolución 0491 de 2020 por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones.
• Resolución 0312 de 2019 - Estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo.
Una de las soluciones para mitigar el impacto del aire acondicionado en el medioambiente es garantizar su eficiencia energética. Especialmente en aquellos países en los que el calor infiere un problema importante para la población.
Dinámica de producción, distribución y entrega de bienes o servicios:

Los oferentes identificados tienen la capacidad de entregar el bien o servicio requerido para cubrir la necesidad en el tiempo y condiciones estipuladas, al igual que el término de respuesta de la garantía técnica que se exigirá en el presente proceso. Es así como los costos asociados con el proceso de elaboración del bien o servicio al igual que su distribución y entrega están incluidos en el valor establecido en los estudios de mercado y presupuesto oficial.

8.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

El Centro de Diseño y Metrología del Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA- Regional Distrito Capital, revisa los siguientes aspectos del objeto de la contratación:

El servicio por contratar en el presente contrato se encuentra dentro del sector servicios. Generalmente este tipo de servicios es ofertado por empresas prestadoras de servicios profesionales, científicas y técnicas, ya que requieren contar con profesionales idóneos en el tema y contar con la respectiva certificación que permita el desarrollo de la actividad.

A continuación, y dentro del marco conceptual a plantear se describe la oferta nacional, revisando los siguientes aspectos en materia de contratación:

En primer lugar, el sector terciario o de servicios, corresponde al sector económico del presente objeto a contratar, el cual involucra a todas las actividades económicas que no producen bienes materiales sino proveen servicios para satisfacer las necesidades que demande la entidad para dar cumplimiento con los requerimientos que se generen en el desarrollo de la misión institucional.

El sector comercio y reparación hace parte del sector terciario de la economía, el objeto a contratar se ubica en el siguiente sector económico:

SECTOR ECONÓMICO
SECTOR TERCIARIO O SERVICIOS
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION

En segundo lugar, el valor estimado de la presente contratación se soportó en el presupuesto, con base en la Cotización CTD- 82962 de fecha 22 de julio del 2024 remitida por **"EDASIM LTDA" identificado con NIT** 900.276.964-4, la cual hace parte integral de este estudio previo. Así mismo para celebrar el presente Contrato corresponderá a un valor determinado, incluido todos los impuestos, tasas y erogaciones a que haya lugar.

ITEM	CANTIDAD	CODIGO	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	.1		Mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio		$ 21.442.537

			LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103, Protoplace S: 1- Calibraciones: Alineamiento del Tool Holder, Cámara offset y Profundidad de corte - (IMPORTANTE: Toda la calibración debe ser hecha utilizando el Software LPKF CircuitPRO enService Mode el cuál es protegido por contraseña del fabricante). 2- Lubricación y Limpieza: Guías electromecánicas, Tornillo sin fin, Mandril, ajustes finales de los componentes mecánicos y limpieza de filtros (IMPORTANTE: el aceite debe ser homologado por el fabricante, Caja Mantenimiento para Motores Jaeger, set de mantenimiento). 3- Cambios y Adicionales: La siguiente propuesta incluye: -Visita Ingeniero de aplicación para cambio de acople protoplace S, switches protomat, filtros, bolsas de material particulado para unidad extractora, Material de soporte para perforado con sus respectivos elementos de funcionamiento, para garantizar una óptima operación.		

SUBTOTAL	$ 21.442.537
IVA 19%	$ 4.074.082
TOTAL	$ 25.516.619

con base en la cotización remitida por **EDASIM LTDA**, de fecha 22 de julio de 2024, la cual hace parte integral de este estudio previo, la cual es la única empresa que realiza a nivel nacional el mantenimiento requerido por la entidad a los equipos objeto de este proceso contractual.

Así las cosas, Cotización 82962 de fecha 22 de julio del 2024 remitida por “EDASIM LTDA” identificado con NIT 900.276.964-4, se encuentra ajustada a las tarifas establecidas relacionadas para este tipo de servicios.

ESTUDIO DE MERCADO

Frente a este tema conviene señalar que través de la plataforma transaccional SECOP II mediante el módulo de solicitud de información a proveedores se realizó la solicitud de pre-cotización los días 11, 12 y 13 de septiembre de 2024 bajo el código CO1.REQ.6826109, número de proceso **SPC-DC-CDM-019-2024,** El cual puede ser consultado en el enlace:

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.34271059&isFromPublicArea=True&isModal=False , con resultado de 511 proveedores informados, 1 interesado, no se recibió ninguna pre-cotización, con el número de proceso indicado.

Las anteriores publicaciones fueron realizadas con el objetivo de verificar que no existiera concurrencia de participantes, conservando lo dispuesto en el artículo 12, parágrafo 2, del Decreto 855 de 1994, tanto el artículo 17 del Decreto 2170 de 2002 como el artículo 81 del Decreto 2474 de 2008 donde limitaron la falta de pluralidad de oferentes en los casos donde: i) no existiese más de una (1) persona inscrita en el RUP o ii) solo hubiera un proveedor del bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo de acuerdo con la ley, se efectuó la publicación de solicitud de información en la plataforma transaccional SECOP II, agotando la posibilidad de encontrar proveedores que puedan suministrar este servicio.

La entidad por medio de estas publicaciones no obtuvo cotizaciones, no obstante, la entidad obtuvo cotización remitida por la empresa: **EDASIM LTDA**, con lo cual fue posible determinar el presupuesto oficial estimado del presente proceso, cuyo resultado es el siguiente:

Así mismo, se pudo determinar que la naturaleza jurídica y objeto de **EDASIM LTDA** identificado con **NIT 900.276.964-4**, tiene relación directa con las actividades y obligaciones para contratar el presente objeto, y es proveedor exclusivo de los productos LPKF Rapid PCB Prototyping para Colombia.

El Centro de diseño y Metrología de la Regional Distrito Capital recomienda que el proceso a seguir en virtud del presente estudio previo se adjudique en forma TOTAL, a la firma **"EDASIM LTDA""** identificado con NIT **900.276.964-4**, por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional, atendiendo a la modalidad de selección determinada (contratación directa), la naturaleza del contrato y las necesidades institucionales, siempre y cuando este se encuentre habilitado jurídica y técnicamente y, su propuesta económica se adecue a las condiciones del mercado y al presupuesto asignado para la respectiva contratación.

De acuerdo con lo anterior, mediante Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio de fecha 3 de septiembre de 2024 dentro de las facultades se estableció:

F. prestar el servicio de mantenimiento preventivo, predictivo, y correctivo de los equipos que comercializa. En desarrollo de su objeto social principal, la sociedad podrá ejecutar operaciones en moneda nacional y extranjera, operaciones tanto de préstamo como de cambio, descuento y apertura de cuentas corrientes; podrá otorgar garantías reales o personales, inclusive otorgar garantías ante las autoridades de impuestos para el pago de impuestos de renta, ventas y complementarios, girando o descontando instrumentos
negociables.

Mediante documento de fecha 19 de abril de 2024 suscrita por los señores: Larhs Fuhrmann y Britta Schütz, certifica como agente exclusivo y oficial para Colombia LPKF Rapid PCB Prototyping para el mercado de productos en Colombia a la empresa "EDASIM LTDA" identificado con NIT 900.276.964-

8.4.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRESPONDIENTE AL LABORATORIO LPKF, PARA LA MAQUINA PLOTTER FRESADOR S103, PROTOPLACE S DE LA LÍNEA DE ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES DEL TECNOPARQUE NODO BOGOTÁ

EDASIM

Colombia
NIT.900276964-4

COTIZACIÓN

Edasim Colombia Ltda.
NIT.900.276.964-4
Calle 18 No. 77-67
Oficina 426
C. La Felicidad, Bogota. Colombia
sitio web http://www.edasim.com

Numero	82962
Fecha	22/07/2024
Valido Hasta	20/10/2024

1. INFORMACION PARA LA ORDEN

Cliente	SENA - Tecnoparque Nodo Bogotá	NIT o C.C.	899.999.034
Dirección	Calle 54 # 10-39	Ciudad	Bogotá
Contacto	Elkin López	Teléfono	-
Cargo	Instructor electrónica	Movil	3133738153
E-mail	eylopez@sena.edu.co	Moneda	COP
Vendedor	Jennifer Sánchez Hernández	Incoterms	DDP - Col

2. INFORMACION DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

ITEM	CANT.	CÓDIGO	DESCRIPCION	PRECIO UNIT.	TOTAL
1	1	-	Mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103, Protoplace S: 1- Calibraciones: Alineamiento del Tool Holder, Cámara offset y Profundidad de corte - (IMPORTANTE: Toda la calibración debe ser hecha utilizando el Software LPKF CircuitPRO en Service Mode el cual es protegido por contraseña del fabricante). 2- Lubricación y Limpieza: Guías electromecánicas, Tornillo sin fin, Mandril, ajuste finales de los componentes mecánicos y limpieza de filtros (IMPORTANTE: el aceite debe ser homologado por el fabricante, Caja Mantenimiento para Motores Jaeger, set de mantenimiento). 3- Cambios y Adicionales: La siguiente propuesta incluye : -Visita Ingeniero de aplicación para cambio de acople protoplace S, switches proximal, filtros, bolsas de material particulado para unidad extractora, Material de soporte para perforado con sus respectivos elementos de funcionamiento, para garantizar una óptima operación.	-	$ 21.442.537

3. CONDICIONES COMERCIALES

Condición de pago	30 días
Plazo de entrega	30 días
Detalles de entrega	Servicio en las instalaciones del cliente

Subtotal	$ 21.442.537
IVA 19%	$ 4.074.082
Total	$ 25.516.619

EDASIM COLOMBIA LTDA.
Calle 18 No. 77-67 OF. 426 Centro empresarial Meridiano 13 del Este - Bogotá – Colombia
Tel.: 601 4323934 Móvil: +57 3203459796 WEB: www.edasim.com

9. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma **de VEINTICINCO MILLLONES QUINIENTOS DIECISEIS MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS ($ 25.516.619**). incluido el impuesto al valor agregado (I.V.A.), cuando a ellos hubiera lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

9.1. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.

El presupuesto oficial para la presente contratación es de **VEINTICINCO MILLLONES QUINIENTOS DIECISEIS MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS ($ 25.516.619**) incluido el impuesto al valor agregado (I.V.A.).

Con el objeto de estimar el presupuesto para la presente contratación, el Subdirector del Centro de Diseño y metrología invitó a **"**EDASIM LTDA**"** identificado con NIT 900.276.964-4, a presentar una cotización de los servicios requeridos, obteniendo como resultado de análisis que el presupuesto estimado para: " Contratar el servicio de mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103, Protoplace S de la línea de electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque nodo Bogotá." la cual es de **VEINTICINCO MILLLONES QUINIENTOS DIECISEIS MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS ($ 25.516.619).** incluido el impuesto al valor agregado (I.V.A.), con base en la cotización remitida por EDASIM LTDA, de fecha 22 de julio de 2024, la cual hace parte integral de este estudio previo.

NOTA: Para esta contratación APLICA el análisis del sector, el cual se encuentra incluido en el presente documentos, estudio de las cotizaciones y valor estimado del contrato. Las variables utilizadas para calcular el presupuesto y los rubros que lo componen se encuentran descritas en el análisis del Sector.

9.2. ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO:			
PRESUPUESTO	**Indique con X**	**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	**C-3605-1300-3-40402A-3605007-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E**	$25.516.619,00

		INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADOS A LA COMPETITIVIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO -	
Funcionamiento			

NRO. DE CDP O VIGENCIA FUTURA	FECHA DE CDP O VIGENCIA FUTURA	FECHA DE VENCIMIENTO DEL CDP	DEPENDENCIA	POSICIÓN CATÁLOGO DE GASTO	FUENTE	VALOR EN LETRAS	VALOR EN NÚMEROS.
10424	2024-08-16	31-12-2024	921669 CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA - TECNOPARQUE	C-3605-1300-3-40402A-3605007-02	Propios	VEINTICINCO MILLLONES QUINIENTOS DIECISEIS MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS	25.516.619,00

10. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El Contratista se seleccionará mediante la modalidad de Contratación Directa, en razón a lo estipulado en la Ley 1150 de 2007, artículo 2, Numeral 4, literal G, establece: Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado; en concordancia con el Decreto 1082 de 2015, en su artículo 2.2.1.2.1.4.8., establece: “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.”; así como lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, 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.";

El proceso de selección y el contrato que se llegare a suscribir como resultado de este, estará sometido a la legislación colombiana y se rigen por las normas de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, decretos reglamentarios de las mismas y demás disposiciones legales que la complementen y/o modifiquen. Para aquellos pactos no regulados en las normas anteriores se aplicarán las normas civiles y comerciales pertinentes, así como las reglas previstas en el Pliego de Condiciones o en las adendas que se expidan en desarrollo del proceso de contratación.

Dando cumplimiento a la Circular No 01-3-2020-000033 de 24 de febrero de 2020 que trata "… Obligatoriedad de Aplicación de los Acuerdos Marco de Precios…", en concordancia la Directiva Presidencial No 1 de 3 de Marzo de 2021 "… Observancia de principios rectores de la Contratación Estatal y Aplicación de los Instrumentos elaborados por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente…" con el Art. 2.2.1.2.1.2.9 del Decreto 1082 de 2015, la entidad efectuó la consulta en la Agencia Nacional para las Compras Públicas – Colombia Compra Eficiente visible en el link https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano, encontrando que no hay suscrito Acuerdo Marco de Precios o Instrumento de Agregación de Demanda que cobije la presente necesidad de contratación de igual forma el objeto del proceso no se cobija por la bolsa de productos.

11. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Contratación Directa

12. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Prestación de servicios con persona jurídica	
Otro:	N/A

13. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

13.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

13.1.1 Obligaciones Generales del Contratista:

1. Ejecutar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación.

2. Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto.
3. Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
4. Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato.
5. Asumir bajo su responsabilidad laboral la carga salarial y prestacional según las normas legales vigentes, del personal requerido para la prestación del servicio (Contrato).
6. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta el Supervisor del contrato designado por la Entidad.
7. Asumir todos los gastos e impuestos, tasas y contribuciones derivados de la celebración, ejecución y liquidación del Contrato.
8. Las demás que se estimen según la naturaleza de la contratación.

13.1.2. Obligaciones Específicas del Contratista:

1. Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, así como con todas las exigencias, requisitos y especificaciones técnicas detalladas en las condiciones de contratación del proceso, sus anexos y el contrato que se derive del proceso de selección.
2. Cumplir con todos los ofrecimientos, condiciones y términos de la propuesta, que hace parte integral del contrato.
3. Garantizar que los mantenimientos si se llegare a utilizar repuestos y/o insumos sean nuevos, originales u homologados.
4. Realizar los mantenimientos a los a las maquinas con personal idóneo y calificado.
5. Garantizar que durante la ejecución del contrato cumple con la normatividad ambiental vigente respecto a la disposición final de repuestos, grasas. Adicionalmente que cuenta.
6. Cumplir con las normas ambientales, de seguridad industrial y de seguridad y salud en el trabajo y en general, todas las que rigen la prestación de este servicio.
7. Cumplir con las obligaciones de afiliación al sistema integral de seguridad social y parafiscales exigidos, en cumplimiento de la Ley 789 de 2002, en su artículo 50 y demás normas complementarias. En caso de tener personal a cargo, igualmente el contratista deberá
8. acreditar la afiliación y pago mensual del régimen de seguridad social, en salud, pensiones, ARL y parafiscales del mismo.
9. Facilitar la labor de la supervisión dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.
10. Informar oportunamente cuando exista o sobrevenga alguna de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la constitución y la ley.
11. Comunicar oportunamente a la supervisión del contrato, las circunstancias precontractuales o las que surjan en la ejecución del contrato que puedan afectar el objeto de éste, el correcto cumplimiento de sus obligaciones, cualquiera sea la causa u origen, y sugerir a través de aquella, las posibles soluciones.
12. Guardar absoluta reserva de la información que conozca debido al desarrollo del objeto contractual.

13. Suscribir acta de liquidación del contrato, previo a la aprobación de los requisitos estipulados por la entidad, con los respectivos vistos buenos o aprobaciones.
14. Las demás que se desprendan de la legislación aplicable a esta modalidad contractual.
15. Cumplir los lineamientos establecidos en el protocolo de bioseguridad del SENA y específicos del centro de formación donde prestaran los servicios, esto aplicara para la ejecución de actividades presenciales.
16. El CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación del personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos. Por lo anterior deberá asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, horas extras, dominicales y festivos, recargo nocturno, indemnizaciones y demás prestaciones, afiliación al Sistema de pensiones y Salud según lo ordenado por la Ley 100/94 y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas naturales que subcontrate.
17. Asumir los costos correspondientes a la logística, transportes para el desplazamiento del equipo auditor, alimentación y demás gastos asociados, sin generar ningún costo adicional para el SENA.
18. Las demás inherentes al objeto del contrato.

13.2. OBLIGACIONES DEL SENA:

1. Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el CONTRATISTA.
2. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
3. Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.
4. Suscribir conjuntamente con el CONTRATISTA las actas, informes y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
5. Cumplir con las reglas del servicio de acreditación RAC 3.0-01
6. Recibir a satisfacción los servicios que sean entregados por el contratista, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el presente documento.
7. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones a que hubiere lugar, para lo cual el
8. dará aviso oportuno de la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.
9. Pagar al contratista en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. Suscribir oportunamente el acta de inicio y el acta liquidación del contrato y las modificaciones si las hubiera juntamente con el supervisor.
10. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.
11. Solicitar y recibir información técnica respecto del servicio y demás del contratista en desarrollo del objeto contractual.

12. Rechazar los servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos en los estudios previos.
13. Las demás que se consideren pertinentes conforme al objeto del contrato

14. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de dos meses (2) meses, sin sobrepasar el 30 de noviembre de 2024, contados a partir del registro presupuestal y la suscripción del acta de inicio.

14.1. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La unidad de contratación será en el - Centro de Diseño y Metrología - SENA de la Regional Distrito Capital ubicado en la Calle 15 No. 31-42 de la Ciudad de Bogotá DC. Y la ejecución contractual será en las instalaciones de tecnoparque Nodo Bogotá Cl 54 #10-39. Acorde a indicaciones y visto bueno del supervisor del contrato.

PARÁGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Bogotá D.C.

14.2. FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato	**Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato**	**Requisito para el pago**
PAGO 1	100%	El Centro de Diseño y Metrología Regional Distrito Capital SENA, efectuará un solo pago, una vez finalizada la entrega a satisfacción de los productos a entrega por parte del contratista. En este sentido, una vez esté aprobado el PAC por el Ministerio de Hacienda, realizará el pago correspondiente dentro de los (30) días calendario siguientes (sin sobrepasar el 30 de noviembre de 2024) a la radicación de la factura por parte del Contratista a la entidad a través del supervisor del contrato y por medio de la plataforma SECOP II-MÓDULO NO. 7: EJECUCIÓN DEL CONTRATO-PLAN DE PAGOS, para lo cual deberá contar con la totalidad de los siguientes documentos, sin los cuales no se dará trámite al pago, en concordancia con lo señalado en el procedimiento trámites de pagos GRF-I-002 Instructivo documentos requeridos para el registro de la obligación y trámite de pagos, publicado en CompromISO, las Circulares N°01-3-2020-000054 y 01-3-2020-000065,

		Lineamientos trámite de pago Contratistas, expedida por la Dirección Administrativa y financiera del SENA y la Circular No. 4040 de 2021- facturación electrónica expedida por contratistas y proveedores. Los archivos son: Un documento en PDF o ZIP con la siguiente denominación: Carpeta GC_NIT_ RP_MES_AÑO.zip Lo que indica: Gestión Contractual _ Nit del proveedor _Registro Presupuestal (este número será indicado por el supervisor) _Mes de factura _ Año de factura. Ejemplo: CG_999999-9_0020_Diciembre_2020.zip. En esta carpeta y en el siguiente orden se presentarán los siguientes documentos: Informes de supervisión de contrato y Certificación de recibo a satisfacción, firmados por el supervisor en la que se indique el valor y la relación de facturas, cuenta de cobro o documentos equivalentes a pagar, según los formatos existentes publicados en CompromISO, el supervisor los diligenciará y firmará con la información de ejecución del contrato. Designación de supervisor. Contrato y otro si (si existen modificaciones y/o adiciones que se hubieran presentado en el contrato). Carpeta GF_NIT_ RP_MES_AÑO.zip Lo que indica: Gestión Financiera_Nit del proveedor _Registro Presupuestal (este número será indicado por el supervisor) _Mes de factura _ Año de factura. Ejemplo: GF_999999-9_0020_Diciembre_2020.zip. En esta carpeta y en el siguiente orden se presentarán los siguientes documentos: Registro presupuestal del compromiso firmado por el responsable al interior de la entidad. Rut del contratista con fecha de impresión o generación no mayor a 180 días. Para los contratistas que son PERSONAS NATURALES, deberán garantizar el pago de la seguridad social para el mes inmediatamente anterior, asegurando en la cuenta de cobro, en el informe de ejecución o en el acta suscrita entre las partes, el valor del pago, el número de la planilla y el operador. (Se deberá enviar la información al supervisor del contrato para registro en los informes de ejecución del contrato. Certificado de paz y salvo suscrito por el revisor fiscal (cuando se disponga de este servicio) y/o el representante legal, donde se acredite el cumplimiento de aportes parafiscales y de seguridad social. (Resolución No.2090 de 2005) correspondiente al pago de seguridad social integral (planilla integrada-EPS, Pensiones y ARL), (SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar), de conformidad con lo exigido en la Ley 789 de 2002. Con fecha de expedición menor a 30 días. Certificación cuenta bancaria del beneficiario del pago con fecha de expedición no mayor a 30 días. Nota de entrada de los elementos adquiridos cuando aplique. Factura de venta (Con el cumplimiento de requisitos de ley)

		Resolución de facturación del proveedor si aplica. Carpeta FV_NIT_ RP_MES_AÑO.zip Lo que indica: Factura de Venta_Nit del proveedor _Registro Presupuestal (este número será indicado por el supervisor) _Mes de factura _ Año de factura. Ejemplo: FV_999999-9_0020_Diciembre_2020.zipFV_N°Factura _NIT_RP_MES_AÑO.pdf (Siguiendo la estructura ya indicada) En esta carpeta se presentará el siguiente documento: 1. Factura de venta, cuenta de cobro o documentos equivalentes a pagar. Estos documentos deberán ser auténticos, legibles, y completos. Nota: Si las carpetas o los documentos contenidos en ellas no han sido correctamente elaborados, el término para el pago empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos solicitados. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna. Una vez se cuente con la totalidad de los documentos validados y completos el contratista deberá cargar en el SECOP II-MÓDULO NO. 7: EJECUCIÓN DEL CONTRATO-PLAN DE PAGOS del contrato la cuenta validando online la factura electrónica y enviando a la entidad estatal por la plataforma con el fin de que por parte del supervisor se revise y se apruebe el contenido de esta, tal como lo señala, las Circulares N°01-3-2020-000054 y 01- 3-2020-000065: Lineamientos trámite de pago Contratistas, expedida por la Dirección Administrativa y financiera del SENA.

La factura electrónica de venta deberá ser enviada al correo electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co y al usuario del supervisor de contrato del aplicativo Sistema de **SIIF NACION** de la siguiente forma:

Incluir en las observaciones de la factura la siguiente notación:

$# 36-02-00-011-921610; número de contrato; correo institucional del supervisor$#
De no ser posible la inclusión de la nota o en caso de presentar rechazos enviar un correo electrónico a siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co con asunto de correo:
36-02-00-011-921610; número de contrato; correo institucional del supervisor
En el asunto no se incluyen los signos $# ni al principio ni al final del asunto de correo.
Es necesario que cada Contratista realice personalmente esta actividad siendo cuidadoso con la información registrada, que los documentos se encuentren en el orden establecido en formato PDF y comprimir las carpetas en formato zip.
Antes de cargar, confirmar y enviar el documento a la entidad, revise la información consignada y que el documento sea el que realmente va a enviar. De cometerse un error genera reprocesos y demora en el trámite del pago.

Una vez se cuente con el lleno de los requisitos establecidos y con los soportes para el inicio del trámite de pago, el Contratista atenderá la Guía de cargue y envío de documentos en SECOP II que le será compartida por el supervisor de contrato. El SENA pagará previa verificación realizada por la Entidad del pago de aportes parafiscales en cumplimiento de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, verificación interna de que el contratista se encuentra a paz y salvo con el SENA por concepto de aportes parafiscales y contrato de aprendizaje.

En todo caso, el pago antes previsto se sujetará a los montos aprobados en el programa anual mensualizado de caja (PAC), de conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 y 74 del decreto 111 de 1996 y a la verificación de lo dispuesto en el Artículo 50 de la Ley de Reforma Laboral (Ley 789 de 2002).

El SENA efectuará al CONTRATISTA, las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación.

Nota: Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para este sólo efecto, empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna.

15. PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	N/A	**NO: x**	N/A	N/A
Si requiere de anticipo diligencie las siguientes casillas:					
Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato	**Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato**			**Amortización:**	**Requisito para eldesembolso**
DESEMBOLSO 1 UN SOLO PAGO	N/A			N/A	N/A

16. CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	**SI:**	.
	NO:	X

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	La supervisión del contrato será ejercida por la persona que designe el Subdirector del Centro de Diseño y Metrología del SENA, en calidad de ordenador del gasto, que esté en capacidad, idoneidad y/o experiencia, quien deberá dar cumplimiento a las obligaciones contenidas en el Manual de Supervisión e Interventoría del SENA vigente, así como las contenidas en la ley 1474 de 2011 por la Anticorrupción.
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de Ing. Frank Edward Pérez Ortiz, como supervisor del contrato; quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

17. FORMA DE ADJUDICACIÓN

17.1.1. Clasificación de la adjudicación

La adjudicación se realizará por la totalidad del presupuesto oficial disponible para esta contratación y no se aceptarán propuestas parciales o alternativas.

17.1.2 Lotes: No aplica

18. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLES

Teniendo en cuenta que se contratara bajo la modalidad de Contratación Directa, no se establecerán factores de ponderación, el CONTRATISTA allegara los documentos necesarios para adelantar la Contratación y la entidad verificara los datos de Ley para proceder al perfeccionamiento y legalización del contrato.

La verificación del cumplimiento de la capacidad jurídica, técnica y financiera, las condiciones de experiencia del oferente para la ejecución del objeto y de las obligaciones contractuales, no dará derecho a la asignación de puntaje, solo concluirá a determinar si la propuesta es hábil para ser evaluada.

El proceso de selección y el contrato que se llegare a suscribir como resultado del mismo, estará sometido a la legislación colombiana y se rigen por las normas de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, decretos reglamentarios de las mismas y demás disposiciones legales que la complementen y/o modifiquen. Para aquellos pactos no regulados en las normas anteriores se aplicarán las normas civiles y comerciales pertinentes, así como las reglas previstas en la presente invitación o en las adendas que se expidan en desarrollo del proceso de contratación.

El Contratista se seleccionará mediante la modalidad denominada **Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes**, que corresponde a la modalidad de contratación que le es aplicable, prevista en el Título I Capítulo II, Sección 1 Subsección 4 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.; y en consecuencia, le es aplicable lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015.

Los criterios que se definen a continuación son los aplicables para los procesos públicos de selección.

18.1.1. REQUISITOS HABILITANTES

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015*, Determinación de los Requisitos Habilitantes. La Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del Proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La Entidad Estatal no debe limitarse a la aplicación mecánica de fórmulas financieras para verificar los requisitos habilitantes.* Para el presente proceso los requisitos habilitantes son:

a) Capacidad Jurídica.

b) Capacidad Financiera.
(No aplica)

c) Capacidad Técnica

18.1.1.1. CAPACIDAD JURÍDICA

De conformidad con el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación expedido por Agencia Nacional para la Compra - Colombia Compra Eficiente M-DVRHPC-05, indica en el Capítulo I Aspectos Generales Numeral A lo siguiente: "*La ley no exige establecer requisitos habilitantes en la modalidad de selección de contratación directa pues la Entidad Estatal escoge directamente a la persona natural o jurídica que debe ejecutar el objeto del Proceso de Contratación. Lo anterior sin perjuicio del deber de la Entidad Estatal de revisar la idoneidad del contratista y verificar su capacidad jurídica para obligarse y cumplir con el objeto del contrato.*" Por la consideración anterior la Entidad con el objetivo de verificar el cumplimiento del objeto del contrato, establece que la propuesta deberá estar acompañada de los siguientes documentos, los cuales deberán cumplir con las condiciones indicadas en cada numeral:

1.Cotización formal solicitada a EDASIM LTDA
2.Documento que avale de exclusividad como único oferente en el mercado del servicio
3.Estatutos de la persona jurídica
4.Certificación de existencia y representación legal o Documento que haga sus veces con fecha de expedición inferior a 30 días
5.Propuesta técnica del servicio y certificaciones de contratos ejecutados que evidencie la idoneidad del contratista
6.Copia de la Cedula de Ciudadanía del Representante Legal de la Persona Jurídica o de la Persona Natural.
7.Hoja de Vida del DAFP de la persona jurídica
8.Hoja de Vida del DAFP del representante legal
9.Autorización al representante legal para suscribir contratos
10. Fotocopia del Registro Único Tributario (RUT) expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 555-2 del estatuto tributario actualizado a 2013 expedido por la dirección de impuestos y aduanas nacionales DIAN.
11. Registro de Información Tributaria- RIT
12. Certificado inexistencia de antecedentes fiscales del representante legal y de la persona jurídica o de la persona natural, no mayor a un mes a la fecha de la radicación de la propuesta.
13. Certificado inexistencia de antecedentes disciplinarios del representante legal y de la persona jurídica o de la persona natural no mayor a un mes a la fecha de la radicación de la propuesta.
14. Certificado inexistencia de antecedentes judiciales del representante legal o de la persona natural no mayor a un mes a la fecha de la radicación de la propuesta
15. Certificado inexistencia de antecedentes del Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC del representante legal de la persona Jurídica o en su efecto de la persona natural.
16. Reporte de sistema integrado de multas por infracciones de tránsito en el cual se pueda establecer que no se tiene antecedentes ni infracción ni moras en alguna de las plataformas electrónicas dispuestas expedido con anterioridad a la radicación de la propuesta
17. Certificado de paz y salvo por concepto del pago de obligaciones al Sistema de Seguridad Social y Aportes Parafiscales en cumplimiento a lo establecido en el Art. 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 1150 de 2007, utilizar el formato dispuesto por la entidad junto con los que el contratista así estime conveniente.
18. Certificación Bancaria no superior a 30 días en el cual se especifique el número de cuenta ahorro o corriente y el nombre del titular de la cuenta.
19. Declaración juramentada de no estar inmerso en las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades establecidas en la Constitución y en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y 1474 de 2011, y en las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, o en cualquier otra norma especial le son aplicables a este tipo de convenios.
20. Certificación consulta inhabilidades por delitos sexuales contra menores de edad.
21. Certificado de consulta deudores morosos por alimentos REDAM.

19.1.2 REQUISITOS HABILITANTES TECNICOS

N/A-Teniendo en cuenta que el Contratista se seleccionará mediante la modalidad de Contratación Directa, en razón a lo estipulado en la Ley 1150 de 2007, artículo 2, Numeral 4, literal G, establece: Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado; en concordancia con el Decreto 1510 de 2013, en su artículo 80, establece: "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 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.

19.1.3. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

N/A-Teniendo en cuenta que el Contratista se seleccionará mediante la modalidad de Contratación Directa, en razón a lo estipulado en la Ley 1150 de 2007, artículo 2, Numeral 4, literal G, establece: Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado; en concordancia con el Decreto 1510 de 2013, en su artículo 80, establece: "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 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.

19.1.4. REQUISITOS PONDERABLES

N/A-Teniendo en cuenta que el Contratista se seleccionará mediante la modalidad de Contratación Directa, en razón a lo estipulado en la Ley 1150 de 2007, artículo 2, Numeral 4, literal G, establece: Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado; en concordancia con el Decreto 1510 de 2013, en su artículo 80, establece: "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 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.

19. ANALISIS DE RIESGOS

Anexo 1. Matriz de Riesgos de acuerdo con el formato establecido por Colombia Compra Eficiente:

20. GARANTÍAS

Señale con una "X" los amparos a exigir:	
X	**Cumplimiento:** por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y 4 meses más contados a partir de su perfeccionamiento, que cubra al SENA de los perjuicios derivados de: a) El incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista. b) El

	cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista. c) El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria. PARÁGRAFO. Cuando se presente uno de los eventos de incumplimiento cubierto por la garantía, la entidad procederá a hacerla efectiva en los términos y con el procedimiento señalado por las normas vigentes.
X	**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** por el (5 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
X	**Calidad del servicio:** 10%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y 4 meses más contados a partir de su perfeccionamiento., a la cual podrá imputarse tanto el valor de la cláusula penal pecuniaria como las multas o los perjuicios derivados de la declaratoria de caducidad.

El Contratista deberá constituir la garantía anterior a su costa y a favor del SENA, la cual se mantendrá vigente durante la vida y terminación del contrato.

Nota: Por las características de los servicios y por el monto a contratar, la Entidad en aras de garantizar el cabal cumplimiento de las obligaciones, solicitará la expedición de las garantías estipuladas, y pese a que por tratarse de la Modalidad de Selección de Contratación Directa y de conformidad con lo establecido en el Art. 2.2.1.2.1.4.5 del Decreto 1082 de 2015 que reza:

"Art. 2.2.1.2.1.4.5. No obligatoriedad de garantías. En la contratación directa la exigencia de garantías establecidas en la Sección III, que comprende los arts. 2.2.1.2.3.1.1 al 2.2.1.2.3.5.1 del presente decreto no es obligatoria y la justificación para exigirlas o no debe estar en los estudios y documentos previos".

La Entidad según lo consignado en el presente estudio previo considera pertinente la exigencia de dichas garantías.

El Contratista deberá constituir la garantía anterior a su costa y a favor del SENA, la cual se mantendrá vigente durante la vida y terminación del contrato.

En todo caso las garantías y sus efectos se regirán por lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 o aquel que lo modifique o sustituya. Tal garantía deberá constituirse dentro de los dos (2) días siguientes al registro presupuestal del contrato. En caso de prórroga del contrato, el CONTRATISTA deberá a su vez prorrogar la vigencia de la garantía. EL CONTRATISTA se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas impuestas o siniestros ocurridos, éstas se disminuyeren o agotaren. Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá solicitar a la compañía aseguradora el certificado de modificación respectivo y entregarlo al SENA dentro de los dos (2) días hábiles.

Al contratista no se le exigirá constituir la garantía por lo siguiente:

No Aplica

21. LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

INFORMACIÓN PARA LIMITACIÓN A MIPYMES:					
N/A					
El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000)		N/A	NO		N/A

22. ACUERDOS COMERCIALES: N/A

El presente proceso de contratación no se encuentra sujeto a Acuerdos Comerciales, Trato Nacional y/o Acuerdo Marco de Precios, de acuerdo con lo establecido en los artículos 2.2.1.2.1.2.7., 2.2.1.2.4.1.1. y siguientes del decreto 1082 de 2015 y teniendo en cuenta que su valor no excede los U$125.000 dólares, en pesos 529.500.000, y considerando su cuantía, la presente contratación se encuentra excluida de la aplicación de los capítulos de compras públicas o contratación pública incluidos en los tratados o acuerdos internacionales.

COBERTURA ACUERDOS COMERCIALES

Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales		Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Cial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
		SI/NO	**SI/NO**	**SI/NO**	**SI/NO**
Alianza Pacífico	**Chile**	**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
	México	**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
	Perú	**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
Canadá		**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
Chile		**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
Corea		**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
Costa Rica		**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
Estados Unidos		**SI**	**NO**	**NO**	**NO**

Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales		Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Cial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Estados AELC		**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
México		**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
Triángulo Norte	**El Salvador**	**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
	Guatemala	**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
	Honduras	**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
Unión Europea		**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
Comunidad Andina		**SI**	**NO**	**NO**	**NO**

23. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA. Indique si se requiere visita del personal de la Entidad o no, a los lugares o zona objeto del contrato.	**SI:**		**NO: X**	
Si sí se requiere determine la fecha, hora, lugar y duración:				
MUESTRA Indique si se requiere o no presentación de muestra	**SI:**		**NO: X**	
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN. Indique si requiere o no una visita para verificación de información a las sedes o instalaciones del proponente.	**SI:**		**NO: X**	

24. IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.

24.1. Componente de seguridad y salud en el trabajo

Los oferentes deberán cumplir con los siguientes requerimientos en la etapa del proceso indicada, según lo anterior, los requerimientos de la etapa precontractual deberán ser presentados junto con la propuesta como requisitos técnicos. El proponente y contratista dará estricto cumplimiento a lo establecido en el decreto único reglamentario del sector trabajo Decreto 1072 de 2015 y en lo establecido en la resolución 0312 de 2019 estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como también todos los requisitos legales vigentes y las normas aplicables en Seguridad y Salud en el trabajo, procurando a la protección la seguridad y salud de los trabajadores contratistas y visitantes.

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST. 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST. 3. Evaluación de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019	Precontractual
Certificado de la ARL de implementación del SG-SST y/o certificación firmada por el Representante Legal del resultado y nivel de implementación del SG-SST (Anexar documentos junto con la propuesta)	Precontractual
Matriz de identificación de peligros, de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables de conformidad a lo establecido en el Decreto 1072/2015 numeral (2.2.4.6.1) y la Resolución 0312-2019 del Ministerio de Trabajo.	Contractual
Manual y/o informe del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Contractual
Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL. Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.	Contractual

25. COMPONENTE AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Los oferentes deberán cumplir con los siguientes requerimientos en la etapa del proceso indicada, según lo anterior, los requerimientos de la etapa precontractual deberán ser presentados junto con la propuesta. El proponente y contratista dará estricto cumplimiento a lo establecido en el decreto único reglamentario del sector trabajo Decreto 1072 de 2015 y en lo establecido en la resolución 0312 de 2019 estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como también todos los requisitos legales vigentes y las normas aplicables en Seguridad y Salud en el trabajo, procurando a la protección la seguridad y salud de los trabajadores contratistas y visitantes.

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
Criterios para contratación de servicios	
1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST. 3.Evaluacion de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Decreto. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Resolución 0312-2019.	Precontractual
El proponente deberá acreditar no tener sanciones ni medidas preventivas abiertas o proceso de ejecución ante las autoridades ambientales (Adjuntar Declaración Juramentada firmada por el representante legal).	Precontractual
El proponente deberá allegar una declaración juramentada expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que durante el mantenimiento NO se utilizarán y/o adquirirán productos elaborados o que contengan asbesto de cualquier variedad.	Precontractual
Residuos Peligrosos RESPEL: entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del proveedor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos. Nota: En las ciudades en las que aplique contar con permiso para movilizar aceite lubricante usado, se deberá entregar al SENA los permisos de movilizador y los permisos correspondientes exigidos por las autoridades locales.	Contractual
Residuos Peligrosos RESPEL: entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las corrientes de los residuos, fecha, sitio de recolección y las cantidades en kilogramos, en un término no mayor a tres (3) meses después de entregados los residuos.	Contractual
Normatividad Relacionada	
Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.1 - Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.	
Resolución 0312 de 2019 - Estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo.	
Ley 1562 de 2012 - Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional	
Circular 063 de 2020 - Actualización curso 50 horas SGSST	
Resolución 754 de 2021 - Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la expedición y renovación de la Licencia de Seguridad y Salud en el Trabajo	

25. CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)
N/A

26. CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

N/A

27. ANEXOS

a. **Matriz de Riesgos**
b. **Formatos de contratación directa**
c. **Fichas Técnicas**

Firmado en Bogotá D.C,

Jose Ricardo Perez Camargo

Firmado digitalmente por Jose Ricardo Perez Camargo
Fecha: 2024.09.30 05:45:32 -05'00'

JOSÉ RICARDO PÉREZ CAMARGO
Subdirector (E) Centro de Diseño y Metrología.

Revisó: Andrés Gustavo Rodríguez- Líder Técnico dinamizador Tecnoparque

Estructurador Jurídico: Angélica Villamil Africano- Abogada Contratista CDM

Estructurador de experiencia: Nathaly Pardo Rodríguez – Abogada Contratista CDM

Estructurador apoyo Técnico: Edison Casas Puentes-

Estructurador apoyo Técnico: Elkin López-

Estructurador apoyo Técnico: Carlos Piñeros-

Estructurador SST: Andrés Jair Benítez Reina – Líder SG SST CDM

Estructurador ambiental: Tania Salazar – Líder Ambiental

119216

Bogotá

JOSÉ RICARDO PÉREZ CAMARGO
Subdirector
Centro de Diseño y Metrología
Calle 15 31-42
Bogotá

Asunto: Justificación para Contratar el servicio de mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103, Protoplace S de la línea de electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque nodo Bogotá.

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa; Adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia, cuya responsabilidad de conformidad con lo establecido en la Ley 119 de 1994, es cumplir con su misión de inversión en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios que enfocados en el desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a engrosar las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados.

De conformidad con el artículo 123 de la Constitución Política Colombiana, los servidores públicos están al servicio del Estado y de la comunidad; donde ejercerán sus funciones en la forma prevista por la Constitución, la ley y el reglamento. por lo tanto, es obligación del Ordenador del Gasto velar por que los bienes que se encuentran a su cargo estén en óptimas condiciones para su funcionamiento, realizando todos los actos necesarios para garantizar la prestación de sus servicios.

Atendiendo la anterior premisa, se puede llegar primigeniamente a la conclusión que el Ordenador de Gasto del Centro de Diseño y Metrología es responsable de la planeación, ejecución y seguimiento del mantenimiento de todos los bienes muebles del Centro, donde debe velar por la seguridad y salud de las personas, la conservación del medio ambiente y los servicios que presta el Centro con cada activo.

En este orden de ideas, es pertinente indicar que el Centro de Diseño y Metrología del Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, Regional Distrito Capital, tiene asignado a rubros de compras dentro

de la línea de Tecnoparque. Con base al desarrollo de proyectos tecnológicos PBT y en la experiencia obtenida de los desarrollos previos en las líneas tecnológicas de Tecnoparque nodo Bogotá, se propone fortalecer la capacidad de desarrollo en proyectos relacionados con bioprocesos direccionados hacia tecnologías del Laboratorio y también en proyectos que involucren equipos de alta tecnología.

Por lo tanto, el mantenimiento regular y especializado del laboratorio LPKF para las máquinas Plotter Fresador S103 y Protoplace S en la Línea de Electrónica y Telecomunicaciones de TecnoParque Nodo Bogotá; es esencial para garantizar la calidad, funcionalidad y eficiencia de los prototipos desarrollados. Estas máquinas, vitales para la creación de proyectos de base tecnológica de alta madurez, requieren mantenimiento preventivo para identificar y corregir problemas antes de que se conviertan en fallos mayores. Además, este mantenimiento es necesario debido al desgaste natural que sufren algunas piezas con el uso diario, lo que optimiza la productividad y prolonga la vida útil de las máquinas, asegurando un rendimiento óptimo y continuo.

Edasim Colombia Ltda, como proveedor exclusivo y certificado por LPKF Laser & Electronics AG, es el único autorizado en Colombia para realizar el soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo, capacitación, ventas y marketing para la línea de productos LPKF. Con más de 10 años de experiencia y personal idóneo, Edasim garantiza un servicio de alta calidad, cumpliendo con los estándares exigidos por los fabricantes y proporcionando los componentes originales necesarios para las reparaciones y mantenimientos.

Realizar mantenimientos preventivos y correctivos mejora significativamente la operatividad de la Línea de Electrónica y Telecomunicaciones, permitiendo a TecnoParque Nodo Bogotá optimizar la calidad y funcionalidad de los prototipos. Esto asegura que los equipos operen en condiciones óptimas, minimizando el tiempo de inactividad y los riesgos de fallos. Con estas acciones, se fomenta un entorno de trabajo seguro y eficiente, facilitando el desarrollo exitoso y sostenible de proyectos de base tecnológica.

Gustavo Rodriguez

ANDRÉS RODRIGUEZ
DINAMIZADOR TECNOPARQUE

RESOLUCIÓN No. 11 08647 DE 2024

POR LA CUAL SE JUSTIFICA LA CONTRATACIÓN DIRECTA DEL SENA CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA REGIONAL DISTRITO CAPITAL Y LA EMPRESA EDASIM LTDA "CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRESPONDIENTE AL LABORATORIO LPKF, PARA LA MAQUINA PLOTTER FRESADOR S103, PROTOPLACE S DE LA LÍNEA DE ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES DEL TECNOPARQUE NODO BOGOTÁ"

EL SUBDIRECTOR (E.) DEL CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE- SENA

En uso de las facultades legales y en especial las conferidas por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, y de conformidad con las facultades delegadas por el Director General de la Entidad, mediante Resolución No. 0069 de 2014, por la cual se ordenan encargos y

CONSIDERANDO:

1. Que en cumplimiento de los principios de transparencia, economía y responsabilidad que rigen la contratación pública, lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007, literal g del numeral 4 del artículo 2º y el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, procede dentro de las modalidades de selección, la contratación directa.

2. Que el SENA Centro de Diseño y metrología Regional Distrito Capital, requiere: "Contratar el servicio de mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103, Protoplace S de la línea de electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque nodo Bogotá"

3. Que el Centro de Diseño y Metrología del Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, Regional Distrito Capital, tiene asignado a rubros de compras dentro de la línea de Tecnoparque. Con base al desarrollo de proyectos tecnológicos PBT y en la experiencia obtenida de los desarrollos previos en las líneas tecnológicas de Tecnoparque nodo Bogotá, se propone fortalecer la capacidad de desarrollo en proyectos relacionados con bioprocesos direccionados hacia tecnologías del Laboratorio y también en proyectos que involucren equipos de alta tecnología.

4. Que dentro de Que el mantenimiento regular y especializado del laboratorio LPKF para las máquinas Plotter Fresador S103 y Protoplace S en la Línea de Electrónica y Telecomunicaciones de TecnoParque Nodo Bogotá; es esencial para garantizar la calidad, funcionalidad y eficiencia de los prototipos desarrollados. Estas máquinas, vitales para la creación de proyectos de base tecnológica de alta madurez, requieren mantenimiento preventivo para identificar y corregir problemas antes de que se conviertan en fallos mayores. Además, este mantenimiento es necesario debido al desgaste natural que sufren algunas piezas con el uso diario, lo que optimiza la productividad y prolonga la vida útil de las máquinas, asegurando un rendimiento óptimo y continuo

5. Que el Centro de Diseño y metrología requiere contratar directamente con EDASIM LTDA, como proveedor exclusivo y certificado por la línea de productos LPKF Laser & Electronics AG, es el único autorizado en Colombia para realizar el soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo, capacitación, ventas y marketing para la línea de productos LPKF. Con más de 10 años de experiencia y personal idóneo, EDASIM LTDA, garantiza un servicio de alta calidad, cumpliendo con los estándares exigidos por los fabricantes y proporcionando los componentes originales necesarios para las reparaciones y mantenimientos.

6. Que el Centro de Diseño y metrología requiere realizar mantenimientos preventivos y correctivos mejora significativamente la operatividad de la Línea de Electrónica y Telecomunicaciones, permitiendo a TecnoParque Nodo Bogotá optimizar la calidad y funcionalidad de los prototipos. Esto asegura que los equipos operen en condiciones óptimas, minimizando el tiempo de inactividad y los riesgos de fallos. Con estas acciones, se fomenta un entorno de trabajo seguro y eficiente, facilitando el desarrollo exitoso y sostenible de proyectos de base tecnológica.

7. Qué el servicio de mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103, Protoplace S de la línea de electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque nodo Bogotá, está certificada la empresa "EDASIM LTDA" identificada con NIT 900.276.964-4 , como proveedor exclusivo y certificado por LPKF Laser & Electronics AG, en Colombia para realizar el soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo, capacitación, ventas y marketing para la línea de productos LPKF.

8. Que los equipos y repuestos de marca LPKF Laser & Electronics AG. cuentan en Colombia con un proveedor exclusivo conforme a lo señalado en la Cámara de Comercio, y el certificado de representación, lo cual garantiza en todo momento una asesoría y/o un mantenimiento rápido y oportuno con un personal calificado y avalado por la casa fabricante.

9. Que debido a lo anterior el Centro de Diseño y Metrología - SENA, Regional Distrito Capital establece la necesidad para contratar el servicio de mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103, Protoplace S de la línea de electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque nodo Bogotá.

10. Que, por lo anterior, el Centro de Diseño y metrología - SENA, Regional Distrito Capital solicitó cotización a la empresa EDASIM LTDA identificada con NIT 900.276.964-4, para: *"*contratar el servicio de mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103, Protoplace S de la línea de electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque nodo Bogotá."

11. Que la empresa EDASIM LTDA identificada con NIT 900.276.964-4, remitió cotización al Centro de Diseño y Metrología, por valor de VEINTICINCO MILLLONES QUINIENTOS DIECISEIS MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS ($ 25.516.619). incluido el impuesto al valor agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar. así como todos los gastos y costos en que incurra el contratista para la legalización y cumplimiento del contrato, pago de los impuestos y descuentos de ley a que haya lugar, incluidos la totalidad de impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar.

12. Que el valor total del contrato se ejecutará con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 10424 del 16 de agosto de 2024, expedido por el Grupo de Apoyo Administrativo Intercentros con cargo al rubro de C-3605-1300-3-40402A-3605007-02 Dependencia 921669 CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA – TECNOPARQUE.

13. Que el Decreto No. 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.2.1.4.1, resume en cuatro puntos los requisitos que las entidades deben cumplir cuando proceda el uso de la Modalidad de

Selección por Contratación Directa, los cuales deberán señalarse en un Acto Administrativo en donde se dé la justificación para el uso de esta modalidad:

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.

1. **Señalamiento de la Causal que se invoca:** El régimen legal aplicable para la celebración del presente contrato será lo establecido para la modalidad de contratación directa, para lo cual se señala: el Contratista se seleccionará mediante la modalidad de Contratación Directa, en razón a lo estipulado en la Ley 1150 de 2007, artículo 2, Numeral 4, literal G, el cual establece: "**Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado.** 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."; así como lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, 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."

2. Para este proceso de contratación directa **la determinación del objeto a contratar es**: "Contratar el servicio de mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103, Protoplace S de la línea de electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque nodo Bogotá".

3. El Presupuesto disponible para adelantar el proceso de y condiciones que se exigirán al proponente o Contratista: El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, cuenta con disponibilidad presupuestal para desarrollar el objeto de la presente contratación directa por valor de **VEINTICINCO MILLLONES QUINIENTOS DIECISEIS MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS ($25.516.619)** incluido el impuesto al valor agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y todo tipo de Gravamen. Los recursos están amparados según Certificado de Disponibilidad Presupuestal **CDP 10424 del 16 de agosto de 2024**, expedido por el Grupo de Apoyo Administrativo Intercentros del Complejo Paloquemao.

4. **Indicación del lugar en donde se podrán consultar los documentos previos:** Acatando esta disposición, los Estudios y Documentos Previos estarán a disposición para ser consultados en la plataforma SECOP II.

Que las especificaciones técnicas del proceso de contratación directa a contratar son las siguientes:

POR LA CUAL SE JUSTIFICA LA CONTRATACIÓN DIRECTA DEL SENA CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA REGIONAL DISTRITO CAPITAL Y LA EMPRESA EDASIM LTDA "CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRESPONDIENTE AL LABORATORIO LPKF, PARA LA MAQUINA PLOTTER FRESADOR S103, PROTOPLACE S DE LA LÍNEA DE ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES DEL TECNOPARQUE NODO BOGOTÁ"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

1.MANTENIMIENTO EQUIPO LPKF PROTOPLACE S

CANTIDAD: 1

DESCRIPCIÓN MANTENIMIENTO Y ACCESORIOS	MANTENIMIENTO LPKF ProtoPlace S Mantenimiento preventivo maquina LPKF ProtoPlace S, incluye: limpieza exterior de la máquina, ajuste de elementos móviles, validación sistema eléctrico, sistema de succión y compresor, mantenimiento de cabezal.	GARANTÍAS	GARANTIA 3 MESES
MANUALES DE USO	SI	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SOFTWARE (OPCIONAL):	NO
REQUIERE ADECUACIONES PARA SU USO/ INSTALACIÓN	NO	DESCRIBA CUALES	
OBSERVACIONES			
2. FOTOGRAFÍAS			
1	FOTOGRAFÍA SUPERIOR	2	FOTOGRAFÍA FRONTAL
			

2.EQUIPO PROTOTIPADORA LPKF S-63

RESOLUCIÓN No. 11 08647 DE 2024

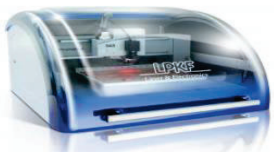
POR LA CUAL SE JUSTIFICA LA CONTRATACIÓN DIRECTA DEL SENA CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA REGIONAL DISTRITO CAPITAL Y LA EMPRESA EDASIM LTDA "CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRESPONDIENTE AL LABORATORIO LPKF, PARA LA MAQUINA PLOTTER FRESADOR S103, PROTOPLACE S DE LA LÍNEA DE ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES DEL TECNOPARQUE NODO BOGOTÁ"

CANTIDAD: 1

DESCRIPCIÓN MANTENIMIENTO Y ACCESORIOS	Mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF para los equipos, Plotter Fresador ProtoMatS63 1-Cambios: SET-10-1063 Upper and Lower clamp sheet tool changer for S63,S103 Filtros máquina 2- Calibraciones: Alineamiento del Tool Holder, Cámara offset y Profundidad de corte - (IMPORTANTE: Toda la calibración debe ser hecha utilizando el Software LPKF CircuitPRO en Service Mode el cuál es protegido por contraseña del fabricante). 3- Lubricación y Limpieza: Guías electromecánicas, ajustes finales de los componentes mecánicos y limpieza de filtros. SET-10-1098 for ProtoMat S63 (IMPORTANTE: el aceite debe ser homologado por el fabricante). Con sus respectivos elementos de funcionamiento, para garantizar una óptima operación. 4. Elementos necesarios para pruebas y realización de tareas de la máquina: 1 Kit de mantenimiento Protomat S63 1 Universal Cutter 1/8"", 36 mm, 0.2 - 0.5 mm con	GARANTÍAS	GARANTIA 6 MESES

	anillo de distancia naranja (paq*10)		
MANUALES DE USO	SI	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SOFTWARE (OPCIONAL):**	SI
REQUIERE ADECUACIONES PARA SU USO/ INSTALACIÓN	NO	**DESCRIBA CUALES**	
OBSERVACIONES			

2. FOTOGRAFÍAS

1	**FOTOGRAFÍA SUPERIOR**	**2**	**FOTOGRAFÍA FRONTAL**
			
3	**FOTOGRAFÍA LATERAL**	**4**	**PERSPECTIVA**
			

3. REQUERIMIENTOS DEL EQUIPO O MAQUINA

HIDRÁULICAS	AGUA FRÍA CONSUMO	NA	DIÁMETRO	NA	ELECTRICIDAD	VOLTAJE	120 Vac
	AGUA CALIENTE CONSUMO	NA	DIÁMETRO	NA		AMPERAJE	7,7ª
	AGUA DESTILADA	NA	DIÁMETRO	NA		RED REGULADA	NO
	DESAGUES	NA	DIÁMETRO	NA		CONEXIÓN UPS	NO
GAS NATURAL	PRESIÓN PSI	NA	DIÁMETRO	NA	PUNTOS DE RED	NO	
	CONSUMO BTU/HORA		NA		AIRE COMPRIMIDO	PRESIÓN PSI	NA
VAPOR	PRESIÓN PSI	NO	DIÁMETRO	NA		CAUDAL CFM	NA
	CONSUMO BTU/HORA		NA		VIBRACIÓN	FRECUENCIA	NA
VENTILACIÓN	NATURAL	NO	MECÁNICA	NA	SONIDO	DECIBELES	NA

1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SERVICIOS.

CONDICIONES DEL MANTENIMIENTO DEL PROTOPLACE S

POR LA CUAL SE JUSTIFICA LA CONTRATACIÓN DIRECTA DEL SENA CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA REGIONAL DISTRITO CAPITAL Y LA EMPRESA EDASIM LTDA "CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRESPONDIENTE AL LABORATORIO LPKF, PARA LA MAQUINA PLOTTER FRESADOR S103, PROTOPLACE S DE LA LÍNEA DE ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES DEL TECNOPARQUE NODO BOGOTÁ"

CARACTERISTICAS GENERALES Y DE USO	
1	Prototipado Rápido porque se logra Optimizar el ensamblaje de PCB.
2	Alta Precisión porque cuenta con un sistema de visión avanzado para alineación ex
3	Compatibilidad porque maneja una amplia variedad de componentes.
4	Prototipado Rápido porque optimiza el ensamblaje de PCB para componentes de su

FOTOGRAFÍA DE LA MÁQUINA



INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO			
ULTIMO MANTENIMIENTO REALIZADO Y/O SOLICTUD DE MANTENIMIENTO			
PREVENTIVO	x	CORRECTIVO	
FECHA:	N/A	RESPONSABLE:	Linea Electronica y Telecomunica
DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO			
Mantenimiento preventivo maquina incluye: Calibraciones, Alineacion, Lubricación, Limpieza y cambio de acople protoplace S,			
POTENCIALES PROVEEDORES			
Edasim Colombia Ltda.			

CONDICIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO MAQUINA PROTOTIPADORA LPKF S-63: 1

1	Alta Precisión: Resolución de mecanizado hasta 0.1 mm.
2	Multicapas: Soporta PCB multicapa para el desarrollo de prototipado
3	Automatización: Cambiador automático de herramientas, brocas, Spiral Drill...etc
4	Compatibilidad de Materiales: FR4, Placa de Cobre de dos capas etc.
5	Control de Profundidad: Ajuste automático en tiempo real de cada una de las herramientas.

FOTOGRAFÍA DE LA MÁQUINA



INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO			
ULTIMO MANTENIMIENTO REALIZADO Y/O SOLICTUD DE MANTENIMIENTO			
PREVENTIVO	x	CORRECTIVO	
FECHA:	1/11/2023	RESPONSABLE:	Linea Electronica y Telecomunicaciones
DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO			
Mantenimiento preventivo maquina Prototipadora LPKF S-63: 1- Calibraciones: Alineamiento del Tool Holder, Cámara offset y Profundidad de corte - (IMPORTANTE: Toda la calibración debe ser hecha utilizando el Software LPKF CircuitPRO en Service Mode el cuál es protegido por contraseña del fabricante). 2- Lubricación y Limpieza: Guías electromecánicas, Tornillo sin fin, Mandril, ajuste finales de los componentes mecánicos y limpieza de filtros (IMPORTANTE: el aceite debe ser homologado por el fabricante, Caja Mantenimiento para Motores Jaeger, set de mantenimiento).			

14. Que el Centro de Diseño y Metrología solicitó a la empresa **"EDASIM LTDA" identificada con NIT 900.276.964-4** la cotización de los servicios de mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103, Protoplace S de la línea de electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque nodo Bogotá

15. Que la empresa **"EDASIM LTDA" identificada con NIT 900.276.964-4** remitió Cotización CTD- 82962 de fecha 22 de julio del 2024 por un valor **de VEINTICINCO MILLLONES QUINIENTOS DIECISEIS MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS ($ 25.516.619**). incluido el impuesto al valor agregado (I.V.A.),

Por lo anteriormente expuesto, el Subdirector (E) del Centro de Diseño y Metrología:

RESUELVE:

Artículo 1º. Adelantar por la modalidad de contratación directa, el contrato entre el Centro de Diseño y Metrologia y la empresa **EDASIM LTDA" identificada con NIT 900.276.964-4**; cuyo objeto es "Contratar el servicio de mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103, Protoplace S de la línea de electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque nodo Bogotá."

Artículo 2º. El contrato será suscrito por valor de **VEINTICINCO MILLLONES QUINIENTOS DIECISEIS MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS ($ 25.516.619**). incluido el impuesto al valor agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y todo tipo de Gravamen**,** incluido IVA, de conformidad con la cotización de la empresa **EDASIM LTDA" identificada con NIT 900.276.964-4**

Artículo 3º. El plazo de ejecución del contrato será de será de dos meses (2) meses, sin sobrepasar el 30 de noviembre de 2024, contados a partir del registro presupuestal.

Artículo 4º. El lugar de ejecución de la presente Contratación será en las instalaciones del CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA, ubicado en la Calle 15 No. 31-42 de la Ciudad de Bogotá DC. y la ejecución contractual será en las instalaciones de tecnoparque Nodo Bogotá Cl 54 #10-39 Bogotá, D.C. – Colombia, de acuerdo con lo indicado por el Supervisor del Contrato.

PARÁGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Bogotá Distrito Capital

Artículo 5°. Publíquese el presente proceso en la página del SECOP II www.colombiacompra.gov.co.

Artículo 6º. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 75 del Código Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo contra el presente acto no procede recurso alguno.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá, D.C, a los

30/09/2024

Jose Ricardo Perez Camargo
Firmado digitalmente por Jose Ricardo Perez Camargo
Fecha: 2024.09.30 05:47:46 -05'00'

JOSÉ RICARDO PÉREZ CAMARGO
Subdirector (E) Centro de Diseño y Metrología.

Proyecto: Angélica Villamil Africano- Contratación CDM
Reviso: Nathaly Pardo Rodríguez– Contratación CDM

Firmado digitalmente por ANGELICA MERCEDES VILLAMIL AFRICANO

Proceso : solicitud de cotizacion Contratar el servicio de mantenimiento preventivo correspond...

Solicitud de información a los Proveedores SPC-DC-CDM-019-2024 (Solicitud información publicada) Pliegos

PROVEEDORES

511

Unidad de contratación CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA

Ocultar Enlace **https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.34271059&isFromPublicArea=True&isModal=False** Nota: Para compartir el enlace, hay que seleccionarlo, copiar y después pegar en la herramienta donde va a transmitir la información.

solicitud de cotización Contratar el servicio de mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103, Protoplace S de la línea de electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque nodo Bogotá

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 13/09/2024 17:00 horas- **Fecha de publicación** 09/11/2024 19:42

LÍNEA DE TIEMPO

Fecha de publicación del concurso	Plazo para solicitar aclaraciones	Presentación de ofertas
09/11/2024	09/12/2024	13/09/2024

LISTA DE OFERTAS

Opciones

OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES Crear Contestación

La fase de recepción de ofertas todavía no ha terminado

001 : 21 : 16

DÍAS HORAS MINS

Todavía no ha sido enviado ninguna oferta

EVALUACIÓN ECONÓMICA

Nuevo Opciones

EVALUACIÓN

Opciones

MENSAJES Crear

Sin mensajes

TAREAS Crear

Sin tareas

MODIFICACIONES / ADENDAS Crear

No tiene ninguna modificación

PROVEEDORES SUSCRITOS

Pecados interesados

ADMINISTRACIÓN DE EQUIPOS

Las modificaciones serán aplicadas sólo en este proceso.

Equipo: PRECOTIZACIONES CDM / 09/11/2024 7:26 PM (UTC -5 horas) ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

EVENTOS DEL PROCESO

Solicitud de información CO1.REQ.6826109 publicada
OMAR ORLANDO PÉREZ CASTELLANOS
09/11/2024 19:42

El proceso CO1.BDOS.6698311 ha cambiado de Solicitud información en edición a Solicitud información publicada.
OMAR ORLANDO PÉREZ CASTELLANOS

© 2019 VORTAL Términos de uso Normativa Soporte Remoto Ayuda **018000-52-0808** www.colombiacompra.gov.co/soporte Lunes a Viernes 7:00 am a 7:00 pm

El proceso CO1.REQ.6826109cambiado de estado Solicitud información en edición a Solicitud de información aprobada.
OMAR ORLANDO PÉREZ CASTELLANOS
09/11/2024 19:42

Solicitud de información CO1.REQ.6826109 creada
OMAR ORLANDO PÉREZ CASTELLANOS
09/11/2024 19:30

El proceso CO1.BDOS.6698311 ha cambiado de Nuevo en edición a Nuevo aprobado.
OMAR ORLANDO PÉREZ CASTELLANOS
09/11/2024 19:30

Ver más »

© 2019 VORTAL Términos de uso Normativa Soporte Remoto Ayuda **018000-52-0808** www.colombiacompra.gov.co/soporte Lunes a Viernes 7:00 am a 7:00 pm

Outlook

CPE No. 11-9-2024-069784 - DESIGNACIÓN COMITÉ ESTRUCTURADOR, EVALUADOR Y LÍDER DEL PROCESO DENOMINADO: ¿CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRESPONDIENTE AL LABO

Desde grupoadmondocumentos@sena.edu.co <grupoadmondocumentos@sena.edu.co>
Fecha Mié 02/10/2024 19:34
Para Nathaly Pardo Rodriguez <npardor@sena.edu.co>
CC José Ricardo Pérez Camargo <jrperezc@sena.edu.co>; Juan Felipe Poveda Michely <jfpovedam@sena.edu.co>; Nathaly Pardo Rodriguez <npardor@sena.edu.co>; Mildred Pulido Correa <mpulidoc@sena.edu.co>; Jairo Vanegas Garcia <jvanegasg@sena.edu.co>; Andres Gustavo Rodriguez Buitrago <agrodriguezb@sena.edu.co>; Edison Argemiro Casas Puentes <eacasas@sena.edu.co>; Elkin Yesid Lopez Rubiano <eylopez@sena.edu.co>; Tania Briggite Salazar Camacho <tsalazar@sena.edu.co>; Andres Jair Benitez Reina <ajbenitez@sena.edu.co>; Angelica Mercedes Villamil Africano <avillamil@sena.edu.co>

15 archivos adjuntos (15 MB)

C.E.(FRM) - 11-9-2024-069784-(11)- NATHALY PARDO RODRIGUEZ DESIGNACIÓN COMIT.tif; CORREO_EDASIM COTIZACIÓN MANTENIMIENTO TECNOPARQUE BOGOTÁ.PDF 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - No.pdf; COTIZACIÓN 82962 - MANTENIMIENTO TECNOPARQUE BOGOTÁ - EDASIM.PDF 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas -.pdf; FORMATO ESPECIFICACIONES TEC MANTENIMIENTO MÁQUINAS, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS_ PROTOPLACE S.XLSX 01-MAI.xlsx; CARTA DE EXCLUSIVIDAD LPKF - ABRIL 2024 - ABRIL 2025.PDF 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - No. 9-2.pdf; COPIA DE ESTUDIO DE MERCADO TECNO-ACADEMIA.XLSX 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - No. 9-2024-06978.xlsx; FORMATO ESPECIFICACIONES TEC MANTENIMIENTO MÁQUINAS, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS_ PROTOTIPADORA LPKF S-63..xlsx; FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO PROTOPLACE S LPKF.XLSX 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - No. 9-2024-06.xlsx; CERTIFICADO DE REPRESENTACIÓN LEGAL EDASIM.PDF 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - No. 9-2024-069784.pdf; GCCON-F-046_ESTUDIOS PREVIOS MANTENIMIENTO PLOTTER AVA.DOCX 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - No..docx; C.I.(FRM)-9-2024-069784-(11)---NATHALY PARDO RODRIGUEZ-DESIGNACIÓN COMITÉ EST.html; CDM - CDP 104-106.PDF 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - No. 9-2024-069784 - NIS 2024-02-444480 -.pdf; FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO LPKF S63.XLSX 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - No. 9-2024-069784 - NI.xlsx; CAPTURA DE PANTALLA 2024-10-02 192545.PNG 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - No. 9-2024-069784 - NI.png; EVIDENCIA 2.PNG 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - No. 9-2024-069784 - NIS 2024-02-444480 - 2-10-2.png;

Apreciado(a)
Para su respectivo trámite se ha radicado la siguiente comunicación electrónica:

Radicado	N.I.S.	Fecha
11-9-2024-069784	2024-02-444480	2/10/2024 7:28:42 p. m.

Asunto	Descripción del asunto
SOLICITUDES SENA	DESIGNACIÓN COMITÉ ESTRUCTURADOR, EVALUADOR Y LÍDER DEL PROCESO DENOMINADO: ¿CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRESPONDIENTE AL LABO

2/10/2024
Bogotá

Señores Funcionarios y Contratistas
Centro de Diseño y metrología.

ASUNTO: Designación Comité estructurador, evaluador y líder del proceso denominado: “Contratar el servicio de mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103,

Protoplace S de la línea de electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque nodo Bogotá”

Atendiendo lo señalado en el Manual de Contratación Administrativa Versión 05, publicado el 17 de noviembre de 2020, por Resolución No. 1-1470 de 2020, en su numeral 1.3.2. Comité Estructurador, se hace necesario realizar designación del comité estructurador. Este comité tiene la función de elaboración y proyección de los documentos de la etapa preparatoria de los procesos contractuales. Igualmente, el comité estructurador es el responsable de presentar el documento final con sus respectivos soportes, los cuales son el resultado de una correcta planeación, que refleje la necesidad de contratación, la modalidad de contratación y la pertinencia del proceso.

Por lo anterior, se hace necesario la designación y comunicación del comité estructurador y evaluador del proceso que tiene por objeto: “Contratar el servicio de mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103, Protoplace S de la línea de electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque nodo Bogotá”

Objeto: " Contratar el servicio de mantenimiento preventivo correspondiente al laboratorio LPKF, para la maquina Plotter Fresador S103, Protoplace S de la línea de electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque nodo Bogotá”

Son funciones del comité estructurador las siguientes:

1. Estructurar y suscribir los estudios previos, análisis del sector y análisis de riesgo conjunto con sus anexos.
2. El área financiera apoyará en la construcción de los indicadores financieros y viabilidad económica, cuando haya lugar.
3. Presentar el documento final con sus respectivos soportes, los cuales son el resultado de una correcta planeación, que refleje la necesidad de contratación, la modalidad de contratación y la pertinencia del proceso
4. La estructuración de las respuestas a las observaciones que se realicen en el marco del proceso de selección y solamente responderán las observaciones que sean allegadas hasta la presentación de las ofertas. La designación de este comité la realizará el Ordenador del gasto.

Se designa como líder del proceso a Andrés Gustavo Rodríguez - Líder Técnico dinamizador Tecnoparque.

Se solicita de forma atenta la revisión de los estudios previos en control de cambios, si se tienen ajustes en el componente a estructurar, por favor enviarlos en control de cambios a más tardar el día 18 de septiembre de 2024 a las 2:00pm, cualquier duda estoy atenta por este medio, Se adjuntan a este mensaje los estudios previos del proceso, CDP y Ficha técnica.

NOTA: El 17 de septiembre de 2024, se notifico por ONBASE WEB al comite estructurador, pero por fallas del aplicativo nunca llego notificación, estas fallas se presenta por migración de datos del operador, por lo anterior se envia evidencia del memorando enviado por la Doctora Nathaly Pardo el dia 17/09/2024.,

Cordialmente,

JOSÉ RICARDO PÉREZ CAMARGO
Subdirector (E) Centro de Diseño y Metrología

Proyecto: Angélica Villamil Africano-
Abogada Contratista CDM

Atentamente,



Grupo Administración de Documentos
Dirección General
servicioalciudadano@sena.edu.co
PBX:5461500
Calle 57 · 8 - 69 Bogotá Colombia



www.sena.edu.co
@SENAcomunica

NOTA: Este correo es generado por medios automáticos, por favor no dar respuesta al remitente