FORMATO ANÁLISIS DE SECTOR

1. OBJETIVO DEL ESTUDIO

Los equipos de los laboratorios de las líneas de BN son parte fundamental de nuestras operaciones, son de gran importancia para mantener la eficiencia y la productividad en todas las áreas de investigación, desarrollo y producción. En ese sentido, los mantenimientos preventivos requeridos garantizan que los equipos funcionen de manera óptima y confiable al identificar y abordar problemas potenciales antes de que se conviertan en costosas interrupciones operativas. Por otro lado, los mantenimientos correctivos son esenciales para solucionar problemas imprevistos de manera rápida y eficiente, minimizando el tiempo de inactividad y protegiendo la integridad de nuestros procesos. En conjunto, estos enfoques de mantenimiento garantizan la continuidad de nuestras operaciones, promueven la seguridad en el lugar de trabajo y prolongan la vida útil de los equipos, lo que nos permite mantenernos competitivos y cumplir con nuestros compromisos con los talentos. Además, el mantenimiento adecuado ayuda a maximizar la eficiencia energética y a reducir el impacto ambiental al garantizar que los equipos operen de manera óptima y consuman la menor cantidad de recursos posible. Esta práctica también puede conducir a un ahorro significativo a largo plazo al prevenir costosas reparaciones o reemplazos de equipos debido a un mantenimiento insuficiente.

Teniendo en cuenta que los equipos y maquinaria solicitados en el presente requerimiento de mantenimiento, son utilizados para desarrollar proyectos de base tecnológica que derivan en prototipos y/o productos comerciales de la línea tecnológica de producción y transformación, con todas las funcionalidades y prestaciones tecnológicas para su posible incursión en el mercado de tecnología o aplicaciones empresariales, los respectivos servicios deben ser prestado por proveedores nacionales e internacionales acreditados para tal fin por los fabricantes. En tal sentido, en el presente requerimiento se espera que, mediante la modalidad de Contratación Directa, el proveedor EDASIM, único distribuidor autorizado en Colombia realice el mantenimiento del equipo “ProtoMat S63, de la marca LPKF, que es de propiedad del SENA y está ubicados en el ASTIN - Tecnoparque Nodo Valle.



LPKF

LPKF Laser & Electronics SE - Osterode 7 - D-30827 Garbsen

Garbsen, 14 de Maio 2025

A quien le pueda interesar

LPKF LASER & ELECTRONICS certifica que la empresa:

EDASIM COLOMBIA LTDA CON SIGLA EDASIM LTDA. NIT 900.276.964-4
Carrera 59 No. 152-25 Oficina 01
Barrio Colina Campestre
Bogotá – Colombia
Sra. Jennifer Sánchez
Tel.: + 57 (320) 3459796
E-mail: Jennifer.sanchez@edasim.com

Es nuestro proveedor exclusivo para el territorio de Colombia. EDASIM COLOMBIA LTDA, es la única empresa autorizada para llevar a cabo actividades de soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo, capacitación, ventas y marketing para la linea de productos LPKF Rapid PCB Prototyping.
Este certificado es válido hasta el 30 de abril de 2026 y la cooperación entre LPKF y Edasim será continua y se basará en una relación a corto y largo plazo

LPKF Laser & Electronics SE

Britta Schulz
(Managing Director DevelopmentQuipment)

Lars Führmann
(Sales Manager DevelopmentQuipment)

Nota: El documento completo “Carta de autorización”, en el que el fabricante LPKF informa que EDASIM es el único distribuidor autorizado en Colombia, se anexará a la carpeta del Contrato.

El equipo ProtoMat S63 de LPKF es una fresadora de control numérico (CNC) de alta precisión utilizada principalmente para el prototipado rápido de placas de circuito impreso (PCB)

internamente, que permite mecanizar, taladrar y estructurar PCBs de una o dos caras sin usar químicos, siendo ideal para laboratorios y desarrollo electrónico. Las funciones principales incluyen: i. Fresado y estructuración, para crear las pistas conductoras en placas de cobre, ii. Taladrado, realizando orificios precisos para componentes y vías, iii. Recorte: cortando la placa final a sus dimensiones finales, iv. Procesamiento rápido, utilizando el software especializado (LPKF CircuitPro) para convertir archivos Gerber/Excellon en instrucciones de fresado. Su diseño incluye funciones avanzadas como el cambio automático de herramientas (15 posiciones), una cámara de reconocimiento para alineación precisa de doble cara y una mesa de vacío.

El mantenimiento preventivo del equipo ProtoMat S63 DE LPKF es fundamental para asegurar la precisión de 0.5 µm y la vida útil del motor de 60,000 rpm. El fabricante recomienda realizar las siguientes actividades (tareas) de forma sistemática para evitar fallos inesperados. I. Sistema de Sujeción y Husillo (Spindle): i. Limpieza de la pinza (collet), limpiando el interior del receptáculo y la propia pinza con cepillos especiales (como los del kit Jagr) para eliminar residuos de fresado, ii. Lubricación, aplicando lubricante específico en los dedos externos de la pinza para asegurar un movimiento fluido, iii. Prueba de ciclo, verificando que el tiempo de apertura y cierre de la pinza esté entre 5 y 6 segundos; teniendo en cuenta que, si es menor a 4 segundos, puede indicar un problema mecánico. II. Componentes Mecánicos y Guías Lineales: i. Engrase de ejes, aplicando grasa para rodamientos en las guías lineales superiores e inferiores y grasa especial para husillos de transporte, ii. Distribución de grasa, moviendo el cabezal de fresado en todo su recorrido (310 mm) mediante el software para asegurar una lubricación uniforme, iii. Sistema de Cambio Automático de Herramientas, reemplazando juntas tóricas (O-rings), iv. Sustituir los anillos de goma en el portaherramientas, para evitar que, si se resecan, causen caídas de herramientas o choques del cabezal, v. Limpieza de portaherramientas, usando alcohol isopropílico y aplicadores sin pelusa para limpiar polvo y virutas de los soportes de latón. III. Calibración y Software: i. Alineación de cámara, determinando el desplazamiento (offset) del cabezal de la cámara respecto a la punta de la herramienta, ii. Actualizaciones, para verificar e instalar la última versión del software CircuitPro y del firmware del equipo, iii. Revisión de filtros, cambiando los filtros de ventilación del sistema de protección contra polvo.

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

El objeto contractual se clasifica en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN**

			(Clase o producto)
1	[F] Servicios	73101600	Servicios de mecanizado
2	[F] Servicios	81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio

3. ASPECTOS GENERALES:

Las actividades de los laboratorios de las líneas tecnológicas de Tecnoparque aportan al cumplimiento de las metas establecidas para la vigencia 2024 en el desarrollo y ejecución de proyectos de I+D+i del SENA. Por lo tanto, es necesaria la adquisición de equipos con lo que se espera alcanzar mejores condiciones para lograr una ejecución exitosa de los servicios ofrecidos por esta dependencia; como son proyectos de base tecnológica y articulación con grupos de investigación, con los cuales se contribuye al fortalecimiento del SENA para cumplir las metas asignadas en la vigencia y al logro de los indicadores de productividad e innovación de las usuarios, emprendedores y las empresas e instituciones del país.

El Tecnoparque Nodo Valle - ASTIN requiere ejecutar procesos de mantenimiento de equipos y maquinaria de los laboratorios, para garantizar las condiciones de infraestructura tecnológica requeridas para que los Talentos desarrollen proyectos de base tecnológica relacionados con actividades I+D+i en las tecnologías de materiales, biotecnología, prototipado, entre otros. Los equipos y maquinaria fueron adquiridos por el SENA – ASTIN para el TPNV en los proyectos SGPS y Planes de acción de las vigencias anteriores. Por lo tanto, es crucial que tanto los servicios de mantenimiento contratados por el ASTIN – Tecnoparque Nodo Valle con los proveedores cumplan con las condiciones comerciales establecidas para su uso en aplicaciones de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

Dado que estos mantenimientos tienen como objetivo fortalecer las condiciones del TPNV para ofrecer servicios de asesoría a los Talentos interesados en desarrollar proyectos de base tecnológica que resulten en la materialización de prototipos y productos comerciales, los proveedores deben suministrar dichos bienes y servicios, asegurando su pertinencia y calidad. Esto implica cumplir con las especificaciones técnicas y calidades solicitadas, así como proporcionar elementos entregables adicionales como accesorios, garantías, certificados e informes.

Se espera que, con la entrega de los equipos y maquinaria en perfectas condiciones, el TPNV continúe fortaleciendo sus capacidades y mejore las condiciones para la prestación del servicio con pertinencia y calidad a los Talentos, contribuyendo al logro de los indicadores de

productividad e innovación tanto en comunidades, empresas e instituciones. Además, esto contribuirá al cumplimiento de las metas establecidas para ASTIN en el TPNV durante la vigencia 2026.

A. Contexto Económico:

El Tecnoparque es un escenario de aprendizaje, desarrollo tecnológico e innovación dotado de tecnologías emergentes para desarrollar competencias orientadas en la innovación a través de la asesoría y desarrollo de proyectos de base tecnológica, lo que permite optimizar el conocimiento útil que habilite a los aprendices, estudiantes, profesionales, investigadores, emprendedores y empresarios en el mundo del trabajo y de la Ciencia, Tecnología e Innovación, con soluciones innovadoras para las empresas y los sectores productivos.

El conocimiento es visto como un proceso integrado que se inicia con el interés y la curiosidad, se construye a través de la investigación y crece en múltiples disciplinas científicas básicas y aplicadas, que innovan y avanzan hacia el desarrollo y bienestar social, cultural y económico. En el estado actual de conocimientos, aún se tiene como sueño no muy lejano ver la materia a escala atómica, seguir los procesos biológicos en tiempo real y en tres dimensiones.

En una sociedad influenciada por la ciencia y la tecnología, todo ciudadano necesita de una cultura científico-tecnológica para entender, integrarse y actuar en el mundo que lo rodea. Dado el amplio espectro que abarcan las ciencias en la vida del hombre, los objetivos de su enseñanza dentro del espacio obligatorio del sistema educativo no deben apuntar a la formación de científicos tradicionales, sino a impartir un concepto de ciencia para todos que desarrolle actitudes y aptitudes científicas que tengan utilidad genuina en la vida real, actual.
En este contexto, la política de gobierno actual de Colombia como potencia mundial de la vida impulsa una visión integral que busca promover el bienestar humano, el desarrollo sostenible y la equidad social en todas las dimensiones de la vida. Dentro de este marco, el Tecnoparque Nodo Valle se posiciona como un importante actor en el impulso de la innovación y el desarrollo tecnológico como motores clave para el progreso del país.

El enfoque en tecnologías emergentes en las líneas tecnológicas del Tecnoparque Nodo Valle refleja el compromiso del gobierno con la transformación digital y la adopción de soluciones innovadoras en todos los sectores económicos. Al dotar a estas líneas con herramientas y

recursos de vanguardia, se busca potenciar las capacidades de los aprendices y profesionales para enfrentar los desafíos del mundo laboral actual y futuro.
El fomento de competencias orientadas hacia la innovación a través de la formulación de proyectos en el Tecnoparque es fundamental para preparar a los aprendices para un mercado laboral cada vez más dinámico y competitivo. Estas competencias van más allá de la mera adquisición de conocimientos técnicos, abarcando habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad, que son esenciales para impulsar la innovación y la productividad en las empresas y sectores productivos.

La colaboración entre el Tecnoparque Nodo Valle, las empresas y los sectores productivos se presenta como un modelo integral de desarrollo que promueve la transferencia de conocimiento y la co-creación de soluciones innovadoras. Esta sinergia contribuye no solo al fortalecimiento del tejido empresarial y la competitividad, sino también al desarrollo económico y social del país en su conjunto.

En este sentido, se pretende que las líneas tecnológicas del Tecnoparque Nodo Valle sean un escenario de aprendizaje, desarrollo tecnológico, innovación y transferencia de conocimiento dotado de tecnologías emergentes para desarrollar competencias orientadas en la innovación a través de la formulación de proyectos, para optimizar el conocimiento útil que habilite a los aprendices para el mundo del trabajo con soluciones innovadoras para las empresas y los sectores productivos. Lo anterior se complementa con la política de desarrollo del país enfocada al plan nacional de desarrollo, que impulsa actualmente el gobierno, y está centrada en fortalecer y crear mecanismos para desarrollar el potencial económico de la cultura y generar condiciones que permitan el desarrollo sostenible.

A continuación, se presenta el análisis de mercado se realizó con diversas fuentes de información y a través de cotizaciones solicitas a proveedores nacionales e internacionales estableciendo entonces de forma expresa que ni la formulación de la solicitud ni la presentación de la cotización generan compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección.

La Superintendencia de Sociedades requiere cada año a un número determinado de empresas para la presentación de estados financieros de fin de ejercicio (31 de diciembre). Entre las empresas requeridas se encuentran las vigiladas (Decretos 4350 de 2006 y 2300 de 2008), controladas (Art. 85 de la Ley 222 de 1995) y una muestra de empresas inspeccionadas (Art. 83

de la Ley 222 de 1995). A continuación, se relaciona el balance de estados financieros de algunas empresas que se encuentran en el sector de actividades de distribución de equipos de laboratorio.

PROFINAS LTDA. Es una empresa comercializadora de productos químicos y material de laboratorio que busca satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes, para lo cual cuenta con un personal competente, con metodologías apropiadas para el manejo de los productos que distribuye y la infraestructura más adecuada. Además, se preocupa por el mejoramiento continuo en sus procesos administrativos y comerciales para garantizar excelente servicio al cliente. Como consecuencia de ello obtiene rendimientos apropiados para el beneficio de sus accionistas y la auto sostenibilidad de la empresa.

DISTRIBUCIONES J&E. Es una empresa dedicada al suministro de equipos de montaje, medición y pesaje para laboratorios en la Industria y Centros de enseñanza Básica y Superior, comprometidos en fortalecer la educación, investigación, y Desarrollo de las ciencias naturales y afines, ofreciendo productos y servicios con precios competitivos, de alta calidad y respaldo.

NANOMETRIX SAS (CONSORCIO NANOMETRIX): Es una empresa colombiana que tiene como objetivo brindar asesorías, productos y servicios de excelente calidad, para tal propósito dispone de un grupo humano – técnico de profesionales altamente calificados, que garantizan a los clientes la mejor selección de tecnologías. Nanometrix representa compañías líderes y de excelente calidad. Provee materiales, servicios y soluciones aplicadas a las necesidades de las empresa e instituciones.

B. Contexto Técnico

El desarrollo de los proyectos en las líneas tecnológicas del Tecnoparque, permitirá a sus Talentos el fortalecimiento de su conocimiento por medio de la práctica, así como concretar las investigaciones aplicadas, el desarrollo tecnológico y la innovación, lo que representa mejores oportunidades para ser más productivos y competitivos.

El Tecnoparque Nodo Valle presta servicios a los colombianos, en calidad de aprendices, estudiantes, emprendedores, instructores, profesores e investigadores de centros de formación del SENA e instituciones de educación superior, así como personas de empresas y emprendedores, los cuales están relacionados con el asesoramiento de proyectos de base

tecnológica, y a través de la articulación con grupos de investigación, de generación de productos I+D+i, en las líneas tecnológicas de Ingeniería y Diseño, Biotecnología y Nanotecnología, Electrónica y Telecomunicaciones, y Tecnologías Virtuales.

Gracias a las capacidades y los recursos con los que cuentan las líneas tecnológicas del Tecnoparque Nodo Valle, representado en el talento de las personas y en la infraestructura física y tecnológica que dispone, se ha dado respuesta a las necesidades transferencia de conocimiento y asesoría en el desarrollo de proyectos de base tecnológica con niveles de madurez TRL 6, 7 y 8. Los servicios en las líneas tecnológicas del Tecnoparque Nodo Valle están enfocados en la línea de Biotecnología y nanotecnología, a la cual corresponden a los equipos mencionados para mantenimiento:

- Línea de Materiales y Biotecnología: En la línea se desarrollan proyectos de base tecnológica y se generan productos de I+D+i solicitados por empresas del sector farmacéutico, textil, azucareros, construcción, alimentos entre otros. En la línea se ha brindado apoyo a emprendedores en el desarrollo de prototipos y productos tales como snacks saludables, cafés especiales, y algunos materiales para mampostería o construcción, que también nos ha permitido generar articulaciones con instituciones como cámara y comercio, alcaldías y algunas ONG. Por otra parte, también se han generado articulaciones con grupos de investigación tanto externos como internos en el SENA, que derivan en proyectos y productos de I+D+i avalados por COLCIENCIAS, y, en especial, se continúa apoyando los programas de formación profesional de los centros de formación del SENA Regional Valle del SENA, así como las instituciones de educación universitaria en programas de pregrado y posgrado. Algunos de los materiales e insumo requeridos para las prácticas de laboratorio son de vidrio y sustancias químicas como reactivos utilizados, entre otras, en el análisis y caracterización de la composición físico - química de los materiales y productos de uso en la construcción, agricultura e industria.

- Línea de Diseño de Productos: Esta línea ofrece asesoramiento integral para el desarrollo, diseño y fabricación de prototipos y productos utilizando diversas técnicas avanzadas. Entre ellas se encuentran el diseño asistido por computadora (CAD), la termografía analítica, la ingeniería inversa mediante escaneo 3D, el corte láser, la fabricación aditiva (impresión 3D), el mecanizado, el termoformado, el ruteado CNC, la tribología y la microscopía electrónica de vacío. En este contexto, se brinda asesoría especializada en proyectos de base tecnológica para empresas del sector metalmecánico, plástico, multi-partes y otros sectores

afines. Además, se ofrecen contribuciones significativas en los procesos de gestión de calidad en empresas dedicadas al desarrollo de productos y repuestos industriales. Es importante destacar que algunos de los proyectos que involucran el uso de impresión 3D han sido realizados utilizando los materiales solicitados en el presente requerimiento.

- Líneas de Producción y Transformación y TIC e Inteligencia Artificial: En las líneas se asesoran a los talentos en el desarrollo (diseño y fabricación) de prototipos y productos comerciales como tarjetas electrónicas para el procesamiento de señales, así como sistemas automatizados (Industria 4.0) y de comunicaciones que comúnmente se requieren en los sectores servicios, producción de bienes y producción básica. De acuerdo con la solicitud de nuevos servicios hecha por los emprendedores, empresas y grupos de investigación, la línea requiere mejorar su infraestructura tecnológica enfocada a optimización de procesos de producción para diferentes industrias. Estos temas son de interés de la línea debido a que comúnmente se han abordado con los empresarios desde puntos de vista teóricos sin contar con un modelo o ejemplo que le permita conocer el proceso en detalle y verificar las posibilidades de optimización de sus procesos de producción y comprobar resultados, para lo cual es importante contar, entre otros, con plataformas de comunicación para conectividad y tratamiento de datos, que atraerá proyectos para el desarrollo de aplicaciones en internet de las cosas, BigData, Machine Learning e Inteligencia Artificial, permitiéndonos estar a la vanguardia en tecnologías de industrias 4.0, lo que permitirá atender también a aprendices e investigadores de grupos de investigación externos e internos del SENA.

C. Contexto Regulatorio

- **Leyes, decretos y normas técnicas.**

Algunas de las leyes, decretos, normas técnicas e instituciones implicadas en los procesos de contratación de materiales, equipos y servicios de mantenimiento de equipos son:

- Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”
- Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”

- Decreto 1082 de 2015. “Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública”
- Resolución No 8430 de 1993 “Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud”.
- NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración”
- ISO 9001
- BPL de la OMS
- Resolución 3619 de 2013 de Minsalud, en la que se definen las BPL para Colombia

Actualmente existen varias entidades que ejercen control sobre la sub-área con políticas para la regulación, control y mejoramiento de la calidad en los productos y servicios que se preste a los usuarios, determinando los parámetros mínimos exigidos. Las principales entidades reguladoras son:

DIAN. Es la entidad del Estado encargada de recoger los tributos tanto aduaneros como de impuestos nacionales. Para esto la DIAN a través del Decreto 1909 de 1994 cuenta con atributos de policía judicial. La DIAN está encargada de recaudar el IVA, el impuesto a la renta y controlar todas las actividades aduaneras que van desde la correcta liquidación de los tributos hasta el control cambiario.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Este ministerio apoya al subsector por medio de normatividades, negociaciones y acuerdos de tipo comercial e industrial, por medio de los cuales regula las prácticas desleales de comercio, controla las importaciones y exportaciones, crea medidas sanitarias y fitosanitarias, medidas en materia de inversiones relacionadas con el comercio, entre otras funciones, que permiten el apropiado funcionamiento del comercio, la industria y el turismo en el país. Además, dirige las relaciones con las diferentes entidades que regulan el comercio de cada país y con la Organización Mundial del Comercio (OMC).

Cámara de Comercio. Institución de servicios de carácter privado, representa al sector empresarial y a la comunidad en su conjunto, promoviendo programas que contribuyen al desarrollo económico, social y cívico. La entidad registra todos los documentos públicos, cumpliendo funciones asignadas por la ley en el área comercial y ofrece sus servicios a los empresarios, al gobierno y a la comunidad con una proyección nacional e internacional. En las principales ciudades del país se cuenta con los servicios de dichas entidades.

Subdirección de Prácticas Comerciales. Es un organismo adscrito al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, encargado de la ejecución de las políticas de comercio exterior adoptadas por el Ministerio, de acuerdo con los lineamientos que dicte el Consejo Superior.

Superintendencia de Industria y Comercio. Se encarga a través del ICONTEC de regular, establecer y hacer cumplir las normas de calidad para todos los productos.

- **Marco legal y políticas.**

El Congreso de la República aprobó por medio de la ley 49 de 1981 el Protocolo de Adhesión al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio, en cuyo artículo VI se establecieron las disposiciones sobre derechos antidumping y derechos compensatorios. Posteriormente, según lo dispuesto en el artículo 9 de la ley 48 de 1983 se autorizó al gobierno para expedir las normas relativas a la protección de la producción nacional y evitar los perjuicios derivados de las prácticas desleales de comercio exterior.

Min-comercio, mediante los decretos decreto 1500 de julio 11 de 1990 y 2444 del 17 de octubre de 1990 del entonces Ministerio de Desarrollo Económico, con el fin de facilitar el desarrollo y la aplicación de los tratados internacionales vigentes y adecuar la legislación nacional a los cambios del comercio internacional, se señalaron los organismos competentes y establecieron los procedimientos para evitar los perjuicios a la producción nacional de las prácticas desleales de dumping y subvenciones mediante la fijación, entre otras medidas, de derechos antidumping y compensatorios.

La imposición de estos derechos se hace en interés público y con propósito preventivo y correctivo y de forma general para cualquier importador de los bienes sobre los que recaen los derechos. En dichos decretos se estableció como autoridad investigadora al INCOMEX, no obstante, como resultado de su liquidación en el año 2000 tal competencia quedó a cargo de la Subdirección de Prácticas Comerciales de la Dirección General de Comercio Exterior, del entonces Ministerio de Comercio Exterior.

Mediante la ley 7 de 1991 se creó el Ministerio de Comercio Exterior y en desarrollo de las leyes 49 de 1981 y 7 de 1991 se dictaron las disposiciones relacionadas con la aplicación de medidas de salvaguardia contenidas en el decreto 809 del 21 de abril de 1994, con el fin de impulsar la modernización, la eficaz y equitativa competencia de la producción nacional, así como la eficacia y transparencia del proceso de internacionalización de la economía colombiana.

Posteriormente se dictaron los decretos 2657 del 1 de diciembre de 1994, 2038 de noviembre 6 de 1996 y 2259 de diciembre 13 de 1996, que regulaban también sobre la materia.

En diciembre de 1994, mediante la ley 170 de ese año, se incorporaron a la legislación colombiana, entre otros, el Acuerdo Relativo a la aplicación del artículo VI del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994, el Acuerdo sobre Subvenciones y medidas Compensatorias y el Acuerdo sobre Salvaguardias. Igualmente se aprobó el acuerdo por el cual se establece la Organización Mundial de Comercio - OMC, en reemplazo de la UNCTAD. Consecuentemente se actualizaron las normas colombianas sobre la materia con el decreto 150 del 25 de enero de 1993, hasta la expedición de los decretos 299 de 1995 para la aplicación de derechos compensatorios y 991 de 1998 para la aplicación de derechos antidumping.

Así mismo se actualizó la legislación sobre salvaguardias, en lo pertinente a los países miembros de la Organización Mundial del Comercio, mediante el decreto 152 de 1998. Para los países no miembros de la OMC, el entonces Ministerio de Comercio Exterior expidió el decreto 1407 de julio de 1999 y 2793 del 29 de diciembre del 2000, el cual prorrogó el decreto 1407 hasta el 30 de junio del 2001 y el decreto 1268 del 26 de junio del 2001, que prorrogó nuevamente el decreto 1407 hasta el 31 de diciembre del 2001.

La autoridad competente para efectos de las investigaciones por dumping, subsidios y salvaguardias es la Dirección de Comercio Exterior, del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, a través de la Subdirección de Prácticas Comerciales. Las solicitudes de investigación por dumping, subsidios y salvaguardias, respecto a las importaciones de productos originarios de los países miembros de la Comunidad Andina, son atendidas por la Secretaría General de dicha Comunidad, de conformidad con lo establecido en las decisiones 283 del 21 de marzo de 1991,452 del 12 de abril de 1999, 456 del 4 de mayo de 1999, 457 del 4 de mayo de1999 y 563 del 25 de junio de 2003. Están facultados para presentar tales solicitudes tanto los productores nacionales como los gobiernos de los países miembros, a través de sus organismos de enlace.

Normativa en Contratación Pública

- Ley 80 de 1993: Estatuto General de la Contratación de la Administración Pública, que establece los principios de transparencia, economía y responsabilidad en la contratación estatal.
- Ley 1150 de 2007: Introduce modificaciones al Estatuto General de Contratación, enfocándose en mejorar la eficiencia y selección objetiva de los contratistas.
- Decreto 1082 de 2015: Reglamento Único del Sector Administrativo de Planeación

Nacional, que define las modalidades de contratación aplicables y los requisitos para la compra de bienes y servicios.

- Colombia Compra Eficiente: Lineamientos para la planeación, estructuración y ejecución de contratos en el sector público, incluyendo la contratación de bienes y servicios de uso frecuente.

Normativa Ambiental Aplicable

- Ley 99 de 1993: Marco general para la protección del medio ambiente, que regula el uso y disposición de sustancias químicas peligrosas.
- Decreto 1076 de 2015 - Normas Ambientales: Regula el almacenamiento, transporte y disposición final de residuos peligrosos generados en laboratorios.
- Resolución 1164 de 2002 - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: Define la gestión de residuos hospitalarios y similares, aplicable a la disposición de desechos químicos en laboratorios educativos.
- Ley 1252 de 2008: Prohíbe la introducción y manejo inadecuado de residuos peligrosos en el país, incluyendo los desechos de reactivos químicos caducados.
- Resolución 2184 de 2019: Regula la gestión de envases y empaques de productos químicos, obligando a los proveedores a establecer planes de devolución y reciclaje.
- Norma Técnica (Icontec NTC en 71) el instituto colombiano de normas técnicas y certificaciones (Icontec) ha adoptado normas internacionales que especifiquen los requisitos de seguridad para los juguetes NTC en 71-1 PROPIEDADES MECANICAS Y FISICAS NTC EN 71-2 INFLAMABILIDAD, NTC EN 71-3 MIGRACION DE CIERTOS ELEMENTOS.
- LEY 1480 DE 2011 ESTATUTO DEL CONSUMIDOR, Esta ley establece los derechos del consumidor y las obligaciones de los productores y comercializadores en Colombia. En relación con juegos de mesa se destaca: Derecho a productos seguros y de calidad: los consumidores tienen derecho a recibir productos que no representen riesgos para la salud o integridad física en condiciones normales de uso.

La SIC Superintendencia de industria y comercio. se encarga de la vigilancia y control del cumplimiento de las normas relacionadas con la protección al consumidor. En el contexto de juegos de mesa: Inspección y vigilancia: la SIC realizas inspecciones para verificar que los productos cumplan con las normativas de seguridad y etiquetado.

Guías y recomendaciones: Proporcionar orientaciones para la selección y uso seguro de

juegos de mesa, especialmente en fechas como la navidad y etapas escolares.

4. ESTUDIO DE LA OFERTA

Teniendo en cuenta que la Entidad Estatal debe identificar los proveedores en el mercado nacional del bien o servicio y a quienes han participado como oferentes y contratistas en Procesos de Contratación con Entidades Estatales a continuación, se relacionan algunos proveedores de mantenimientos requeridos por el Tecnoparque Nodo Valle, los cuales fueron consultados en la página de https://www.contratos.gov.co.

- Proveedores de mantenimientos para la línea de Biotecnología y Nanotecnología

NIT	RAZÓN	UBICACIÓN
900935265-2	Nanometrix	Bogotá - DC
8002468050	Profinas	Cali Valle.
16508178-2	Héctor Angulo Sinisterra - PSI Tecnología.	Cali, Valle del Cauca.
811012721-6	Ferromatel S.A.S.	Itagüí - Antioquia.
900355024-5	Equipos Laboratorios de Colombia S.A.S	Medellín - Antioquia
860518299-1	Purificación y Análisis de Fluidos Ltda.	Bogotá - DC.
800205914-1	Distribuidora Eléctrica Unión Ltda.	Bogotá - DC.

5. ESTUDIO DE LA DEMANDA

En el estudio de la demanda se relaciona información de los contratos de referencia realizados en los últimos años en procesos relacionados con equipos del Tecnoparque Nodo Valle, la cual incluye: objeto, contratistas, valor, plazo y fuente de consulta, que fueron consultados en https://www.contratos.gov.co/

- Contratos de referencia para los mantenimientos de la línea de Biotecnología y Nanotecnología.

CONTRATO	OBJETO	CONTRATISTA	VALOR	PLAZO	FUENTE
CO1.PCCNTR.5358208	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y/O CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TODAS LAS LÍNEAS DE LA TECNOACADEMIA CALI PARA LA VIGENCIA 2023 - LOTE 3	KAVAT SAS	9.485.319	60 DÍAS	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4868733&isFromPublicAre

					a=True&isModal=true&asPopupView=true
CO1.PCCNTR.5230242	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE MEDICIÓN Y EQUIPOS DE LOS LABORATORIOS DEL CENTRO ASTIN	NANOMEYRIX	103.921.034	132 DÍAS	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4701353&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
CO1.PCCNTR.4227949	ADQUIRIR EQUIPOS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE BIOTECNOLOGÍA. (HORNO DE VACÍO) PARA EL CENTRO DE LA INNOVACIÓN, LA AGROINDUSTRIA Y LA AVIACIÓN.NODO POPAYÁN VIGENCIA 2022 (PRESENTACIÓN DE OFERTA)	CESAR TABARES L Y CIA SAS	33.747.630	10 DÍAS	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3489665&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
CO1.PCCNTR.3736321	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYE MANO DE OBRA, REPUESTOS Y ACCESORIOS PARA LOS EQUIPOS DE FORMACIÓN DEL RESTAURANTE GOURMET DEL CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA	IMPORSYSTEM SAS	23.999.206	30 DÍAS	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2959771&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Dado en la ciudad de Santiago de Cali, el 28 de agosto de 2026

Elaboró: Astrid Daniela Bernate Soto, Apoyo Gestión Contractual.
Proyectó: Henry Jiménez Rosero, Experto Técnico