SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
REGIONAL HUILA
CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS
FORMATO SOLICITUD DE ESTUDIO DE MERCADO

El Servicio Nacional De Aprendizaje SENA, de conformidad con los principios de transparencia y publicidad para la contratación estatal, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del decreto 1082 de 2015 convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus cotizaciones, como parte del siguiente estudio de mercado:

ADVERTENCIA	La cotización solicitada servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y por tanto no constituye en sí misma una oferta y no obliga a las partes.
OBJETO	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo a los equipos de impresión 3D de los laboratorios de Servicios Tecnológicos para las empresas y de la línea Tecnoparque del Centro de la industria, la empresa y los servicios del SENA Regional Huila.
VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN	60 días calendario
PLAZO PARA PRESENTAR LA COTIZACIÓN	Hasta las 6:00 pm del 29 de junio del 2023, (tres días hábiles contados a partir del día siguiente de la publicación).
PRESENTAR LA COTIZACIÓN	Por medio magnético al correo electrónico, cieshuila-contrata@sena.edu.co con asunto: **MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE IMPRESIÓN 3D**
ANEXOS	Por favor si anexa algún archivo digital, este debe venir en formato PDF, WORD O EXCEL, en ningún caso se aceptan archivos comprimidos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	81141504	**Mantenimiento preventivo a impresora 3D Ultimaker 2+.** **Que incluya:** ▪ Comprobación de holgura en los ejes ▪ Lubricación interna a dispositivos mecánicos y ejes. ▪ Lubricación del husillo del motor del eje Z ▪ Calibración y nivelación de la placa de impresión ▪ Calibración de desplazamiento X e Y y Z ▪ Calibración del conmutador de elevación ▪ Limpieza de los Print Cores / Boquillas ▪ Revisión, limpieza y ajuste de los alimentadores y los tubos guía ▪ Revisión, ajuste y calibración del extrusor. ▪ Comprobación de tensión en las correas (Ajuste si	Unidad	1

			se requiere) ▪ Revisión de los ventiladores frontal del cabezal de impresión y comprobación de residuos en los mismos. ▪ Revisión de temperaturas del extrusor y de plataforma. ▪ Revisión y mantenimiento de la tarjeta electrónica. ▪ Parametrización de la velocidad con respecto a los ajustes iniciales de velocidad. ▪ Limpieza general de: toberas, tubos bowden, FEEDER ▪ Comprobación de la calidad de la funda de silicona de la tobera ▪ Extracción mediante subida y bajada de la temperatura, de residuos de material en el print core / Boquilla ▪ Actualización de Firmware ▪ Puesta a punto. ▪ Realizar impresión de prueba en la entrega del equipo, para validar funcionamiento. ▪ Soporte telefónico si se requiere. Generar 1 (un) informe de mantenimiento y verificación, donde se especifique: estado inicial, descripción del trabajo realizado (teniendo en cuenta cada uno de los tópicos de las especificaciones técnicas de objeto a contratar), estado final, observaciones, recomendaciones y sugerencias, registro fotográfico antes y después del proceso.		
	2	81141504	**Mantenimiento Preventivo Makerbot Z18** • Revisión y diagnostico Impresora Makerbot Z18 • Evaluación a dispositivos mecánicos y ejes, • lubricación y calibración de los Ejes • Estado calibración de la bandeja de impresión. • Revisión del extrusor. • Revisión de correas, medición de tensión y ajuste de las mismas • Revisión y limpieza del alimentador • Revisión de ventiladores. • Revisión de la tarjeta Electrónica. • Estado externo general. • Consulta y actualización del firmware.	Unidad	1

Para los dos Ítems se debe incluir:

NOTA No. 1: Desplazamiento del personal que va a desarrollar las labores de mantenimiento, hacia las Instalaciones del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

NOTA No. 2: Las fechas de realización del mantenimiento se deberá concertar con el laboratorio de Tecnologías de la Información, del Centro de la industria, la empresa y los servicios, del SENA-Regional Huila

FORMATO PARA PRESENTACIÓN DE LA COTIZACIÓN

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO Y SUMINISTRO	UNIDAD MEDIDA	CANT	VALOR UNITARIO	% DE IVA	VALOR TOTAL
					subtotal	
					valor I.V.A.	
					total	

(*) si aplica
(**) incluye todos los costos directos e indirectos

CONDICIONES DE LA CONTRATACIÓN	
PLAZO DE EJECUCIÓN	El plazo de ejecución del objeto contractual será de treinta (30) días calendario, sin contados a partir del cumplimiento de los requisitos para la ejecución del contrato: registro presupuestal y aprobación de la garantía única. y acta de inicio (esta última cuando se requiera.
OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	**1)** Acatar la Constitución Política, la ley y las demás disposiciones pertinentes. **2)** Ejecutar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación. **3)** Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta. **4)** 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. **5)** Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato. **6)** El contratista se obliga a mantener indemne al SENA. **7)** Permanecer a paz y salvo en el pago de los aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales y contratación de aprendices, durante todo el tiempo de ejecución del contrato y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, las Leyes 828 de 2003, 1122 de 2007 y 1562 de 2012, los Decretos 1703 de 2002 y 510 de 2003, el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, la Ley 1562 de 2012 y las demás normas que las adicionen, complementen o modifiquen. **8)** Dar cumplimiento con todas las obligaciones que se desprendan del Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) conforme a las normas aplicables, presentando los documentos respectivos que acrediten todo lo anterior. **9)** El contratista se obliga a sostener los precios ofertados dentro de la ejecución del contrato. **10)** Constituir las garantías pactadas en el contrato, en el tiempo estipulado en el cronograma del proceso de contratación. **11)** Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución de este. **12)** Acatar las órdenes que le imparta la Entidad durante el desarrollo del contrato y de manera general, obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales. **13)** Reportar al supervisor del contrato, de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía que afecte la ejecución del contrato**. 14)** Atender las instrucciones, observaciones, solicitudes, sugerencias y cambios que formule el

	supervisor del contrato y realizar los ajustes a que haya lugar, durante el desarrollo del contrato**. 15)** El contratista deberá reportar por escrito al Supervisor del Contrato, los accidentes que se llegasen a presentar durante el desarrollo del objeto contractual, en un tiempo no mayor a tres (3) días hábiles del evento; por otra parte, en el reporte deberá adjuntar el FURAT**. 16)** El contratista es el único responsable por la vinculación de 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)** Guardar total reserva de la información que conozca en desarrollo de sus actividades. Esta información es de propiedad del SENA y sólo podrá ser divulgada por expreso requerimiento de autoridad competente, es decir, guardar la confidencialidad de toda información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia, o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular, y responder patrimonialmente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que, por sí, o por un tercero, cause a la administración o a un tercero. **18)** Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la entidad o a terceros en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993. comprometiéndose a repararla en forma inmediata. **19)** Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al SENA por el incumplimiento del contrato. **20)** Suscribir oportunamente el acta de liquidación del contrato y las modificaciones si las hubiere. **21)** Ejecutar el objeto contratado de manera autónoma e independiente, de acuerdo con lo estipulado en la necesidad de contratación y en la propuesta, documentos que hacen parte integral del presente documento**. 22)** Las demás obligaciones que garanticen a satisfacción, la realización del objeto contractual resultado del proceso de contratación. **OBLIGACIONES ESPECÍFICAS: 1)** Realizar y garantizar la ejecución del objeto del contrato en el plazo establecido, cumpliendo con las condiciones técnicas, financieras, económicas, jurídicas y de calidad estipuladas en los estudios y documentos previos y la Invitación Pública, documentos que hacen parte integral del contrato estatal. **2)** El contratista deberá elaborar, presentar y cumplir con un cronograma para realizar los mantenimientos contratados, donde se estipulen fechas de entrega de cada equipo intervenido, el cual debe ser aprobado por el supervisor del contrato. **3)** Realizar el mantenimiento preventivo a los equipos de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas, las condiciones de eficiencia, oportunidad, calidad y económicas estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con su propuesta, de conformidad a los parámetros establecidos por el SENA previa autorización del Supervisor del contrato designado por el subdirector de Centro. **4)** Coordinar con el laboratorio de Tecnologías de la Información de Servicios Tecnológicos del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios, la fecha para la realización del mantenimiento preventivo del equipamiento. **5)** Prestar un servicio de óptima calidad y garantizar la

	utilización de los materiales y herramientas idóneos que sean necesarias en el mantenimiento. **6)** Permitir a los supervisores designados por el subdirector del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, la revisión de los trabajos, siendo el contratista obligado a corregir a su costa el trabajo que no cumpla con las especificaciones respectivas. **7)** Realizar las pruebas funcionales del equipo y todos sus componentes, del mantenimiento efectuado; así como también asesorar al personal operador, si se requiere. **8)** Emplear personal idóneo, capacitado, entrenado y directamente supervisado por el contratista. **9)** Dotar el personal con todos los elementos y equipos necesarios para realizar correcta y adecuadamente el servicio. **10)** El contratista deberá reportar por escrito al Supervisor del Contrato, los accidentes que se llegasen a presentar durante el desarrollo del objeto contractual, en un tiempo no mayor a tres (3) días hábiles del evento; por otra parte, en el reporte deberá adjuntar el FURAT. **11)** Responsabilizarse de cualquier daño o perjuicio que por su culpa o la de su personal sea causado en el equipamiento perteneciente al Centro de la industria la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila y/o terceras personas, comprometiéndose a repararla en forma inmediata. **12)** Brindar el servicio de garantía técnica en calidad de los servicios prestados por el término de un año contado a partir del recibo a satisfacción del servicio objeto del contrato y la respectiva aprobación de la garantía. **13)** El servicio de mantenimiento preventivo debe constar como mínimo de soporte técnico telefónico y/o físico de ser requerido. **14)** El contratista deberá elaborar, presentar y cumplir con un cronograma de prestación de los servicios contratados, el cual debe ser aprobado por el supervisor del contrato. **15)** Generar 1 (un) informe de mantenimiento y verificación, donde se especifique: estado inicial, descripción del trabajo realizado (teniendo en cuenta cada uno de los tópicos de las especificaciones técnicas de objeto a contratar), estado final, observaciones, recomendaciones y sugerencias, registro fotográfico antes y después del proceso. **16)** Asumir los gastos de transporte del personal a sitio y de los elementos, accesorios, patrones y otros, necesarios para la ejecución del contrato requeridos por el SENA, al igual que los demás aspectos que requiera el personal que prestara el servicio en sitio. **17)** El contratista deberá realizar el servicio de mantenimiento preventivo en las instalaciones del laboratorio de Tecnologías de la Información de Servicios Tecnológicos del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA, Regional Huila. **18)** El contratista deberá garantizar, que el personal encargado de la ejecución del objeto contractual se encuentra debidamente afiliado al régimen de seguridad social en pensión, salud y riesgos laborales (requisito indispensable para el inicio de actividades). **19)** El contratista deberá dotar de todos los elementos de Protección Personal y de bioseguridad necesarios para garantizar la integridad de los trabajadores desde el inicio de la actividad o labor a realizar. **20)** Llevar a cabo la inducción en SST al personal que hará parte del desarrollo del servicio, dejando su respectivo registro y evaluación. Dicha actividad debe realizarse previo al inicio del contrato. **21)** Una vez firmada el acta de inicio, entre las partes (Contratista – SENA) acuerdan fecha, hora y lugar para la realización de la inducción en SST a cargo la Entidad Contratante, la cual se debe desarrollar antes de iniciar el desarrollo del objeto del contractual. 23) Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018. 24) Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de

	seguridad de los productos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018. Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)". **25)** Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso eficiente de la energía: • En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento. • El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento. • Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique." **26)** En caso de que se generen residuos peligrosos – RESPEL durante el mantenimiento: entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del proveedor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos. **27)** 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.
FORMA DE PAGO	EL SENA cancelará al CONTRATISTA el total del contrato en un solo pago, de acuerdo con los servicios recibidos, dentro de los quince (15) días siguientes a la presentación de la cuenta, que incluya las facturas y sus respectivos soportes, previa revisión y liquidación de esta como requisito para la expedición del certificado de supervisión del contrato, en todo caso atendiendo la normatividad, procedimientos y formalidades que rigen la materia. Para proceder con el pago, el contratista deberá hacer previa presentación de: a) Factura electrónica; b) Certificación suscrita por el Supervisor del contrato en la que consta que se ha recibido a satisfacción el objeto, obligaciones especificaciones técnicas y demás del contrato; c) Certificación del Pago de Aportes Parafiscales, Seguridad Social y certificación de contratación de aprendices, esto en cumplimiento de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la ley 1150 de 2007. El SENA efectuará al CONTRATISTA las retenciones que en materia tributaria que 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 1: El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad del PAC y el valor del servicio efectivamente prestado, el cual puede variar, sin perjuicio de lo indicado. NOTA 2: El SENA no desembolsará anticipo o pago anticipado en el presente contrato. NOTA 3: La Entidad a través de la supervisión, informará al contratista sobre los requisitos para que realicen el cargue de informes y facturación mediante la plataforma transaccional SECOP II, de conformidad con lo estipulado en las Circulares SENA N°01-3-2020-000054 y N°01-3-2020-000065 de 2020 en donde debe conformar tres archivos de la siguiente manera: 1) GESTIÓN FINANCIERA: GF_NIT_ RP_MES_AÑO.PDF 2) GESTIÓN CONTRACTUAL: GC_NIT_ RP_MES_AÑO.PDF 3) FACTURA ELECTRÓNICA: FV_No. de Factura_ NIT_ RP_MES_AÑO.PDF

	NOTA 4: El contratista deberá presentar la factura electrónica teniendo en cuenta lo establecido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para las Entidades Estatales en las Circulares No. 016 del 09 de marzo; No. 020 del 12 de abril y No. 021 del 19 de abril de 2021 y Circulares SENA No. 3-2012-000055 del 07 de abril y No. 3-2021-000182 del 28 de septiembre 2021.
VALOR OFRECIDO	El cotizante deberá tener en cuenta todos los gastos directos e indirectos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, tributos, constitución garantía única, suministros, transporte, operarios y demás gastos para el debido cumplimiento.
OBSERVACIONES	**Requisito Jurídico**: constituye requisito necesario que los oferentes cuenten con establecimiento de comercio abierto al público, funcionando en condiciones normales de operación, con una antigüedad mínimo de un (1) año, y que su actividad principal debe estar relacionada directamente con el objeto contractual. no se permitirá la subcontratación o ejecución del contrato a través de terceros **Requisitos En Materia De Seguridad Y Salud En El Trabajo**: en relación al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo todos los proponentes deben dar obligatorio cumplimiento al diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), según el decreto 1072 de 2015, que tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - SG-SST, que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión. igualmente, deben dar cumplimiento a la resolución 0312 de 2019 que aplica a los empleadores públicos y privados, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a los trabajadores dependientes e independientes, a las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al sistema de seguridad social integral, a las empresas de servicios temporales, a los estudiantes afiliados al sistema general de riesgos laborales y los trabajadores en misión; a las administradoras de riesgos laborales; a la policía nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las fuerzas militares, quienes deben implementar los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el marco del sistema de garantía de calidad del sistema general de riesgos laborales. para asegurar el cumplimiento de la normatividad colombiana legal vigente aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo de los requisitos mencionados, el proponente deberá suministrar: certificado de la A.R.L no mayor a un año, donde conste que el contratista tiene documentado la autoevaluación del SG-SST incluidos los estándares mínimos que se reglamenten, de acuerdo al número de trabajadores y nivel de riesgo; ó registro de la autoevaluación no mayor a un año firmada por el represente legal y profesional con licencia en seguridad y salud en trabajo vigente y curso de 50 horas en SGSST (adjuntar licencia SST y certificado del curso para la presente invitación pública). nota 1: el profesional que realice la autoevaluación del SG-SST, deberá ser acorde al perfil establecido en la resolución 0312 de 2019. en caso de

<table>
<tr><td></td><td>que el proponente sea persona natural y/o independiente y quien es la única persona responsable del desarrollo del objeto contractual, no está obligado a la implementación de los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. nota 2: la entidad aclara que el futuro contratista que, para iniciar la ejecución del suministro contratado, debe allegar los soportes pertinentes que evidencien que el personal que utilizará se encuentra debidamente afiliado al régimen de seguridad social en pensión, salud y riesgos laborales.</td></tr>
<tr><td>GARANTÍAS</td><td>El contratista deberá constituir a favor del SENA, con una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia y aprobada por la superintendencia financiera, una garantía única de cumplimiento, la cual mantendrá vigente durante el plazo de la ejecución del contrato y la liquidación de este y se ajustará a los límites, existencias y extensión de los siguientes amparos:

Dependiendo el objeto contractual
<table>
<tr><th>AMPAROS</th><th>TIPO DE GARANTÍA</th><th>VALOR ASEGURADO</th><th>VIGENCIA</th></tr>
<tr><td>cumplimiento</td><td>póliza de seguros</td><td>20% del valor del contrato</td><td>Por el término de ejecución del contrato y (4) meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía, 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.</td></tr>
<tr><td>Calidad del Servicio</td><td>póliza de seguros</td><td>20% del valor del contrato</td><td>Por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y un (1) año más, contados a partir de la aprobación de la garantía.</td></tr>
<tr><td>Protección de los bienes</td><td>póliza de seguros</td><td>20% del valor del contrato</td><td>vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía.</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:</td><td>Póliza de Seguros</td><td>5% del valor del contrato</td><td>Por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la aprobación de la garantía</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

LUGAR DE ENTREGA E INSTALACIÓN DE LOS BIENES	Los servicios objeto de esta contratación se prestarán en el centro de la industria, la empresa y los servicios del SENA regional huila, sede industria ubicada en la carrera 9 no. 68-50 para el ítem No 1 y en la sede de Tecnoparque Nodo- Neiva ubicada en la Diagonal 20 No 38-16 para el ítem No 2, en la ciudad de NEIVA, departamento del HUILA, COLOMBIA.

Neiva Huila, a los 26 días de junio 2023

Firmado digitalmente por FERMÍN BELTRÁN BARRAGÁN

FERMÍN BELTRÁN BARRAGÁN
Subdirector Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

Proyectó: *Ángela Pamela Racedo Osorio, Contratista*

Revisó Aspecto Técnico: *Juan Pablo Villamil Poveda – Líder SENNOVA*

Reviso Aspecto Técnico: Adrián Fernando Chávarro Chávarro, Profesional G10, Dinamizador Tecnoparque

Revisó Aspecto Técnico: *Edgar Eduardo Olarte Cruz, Contratista - Responsable de gestión técnica del laboratorio de Tecnologías de la Información*