	SOLICITUD INICIO PROCESO DE CONTRATACIÓN **BIENES O SERVICIOS** **CENTRO DE FORMACIÓN EN DISEÑO CONFECCIÓN Y MODA**

SOLICITANTE (NOMBRE Y CARGO)	**Gustavo de Jesús Carvajal** Coordinador Académico

BIEN O SERVICIO: ***5_9202_247*** *CONTRATAR EL SERVICIO DE ACCESO A BASES DE DATOS ACADÉMICAS MULTIDISCIPLINARIAS CON CONTENIDO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO ESPECIALIZADO PARA EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA), QUE PERMITA EL ACCESO ILIMITADO A RECURSOS DE INFORMACIÓN PARA APOYAR LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN, ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA INSTITUCIÓN.*

TIPO	***BIEN***		***SERVICIO***	***X***	**FECHA DE LA SOLICITUD**	*31*	*10*	*2025*

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER:

Misionalidad del SENA

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) es un establecimiento público del orden nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independencia administrativa, adscrito al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia. Fue creado con la finalidad de ofrecer formación profesional integral gratuita a trabajadores y a la población joven y adulta del país, para su incorporación y desarrollo en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico de Colombia (Ley 119 de 1994, Art. 1, 2).

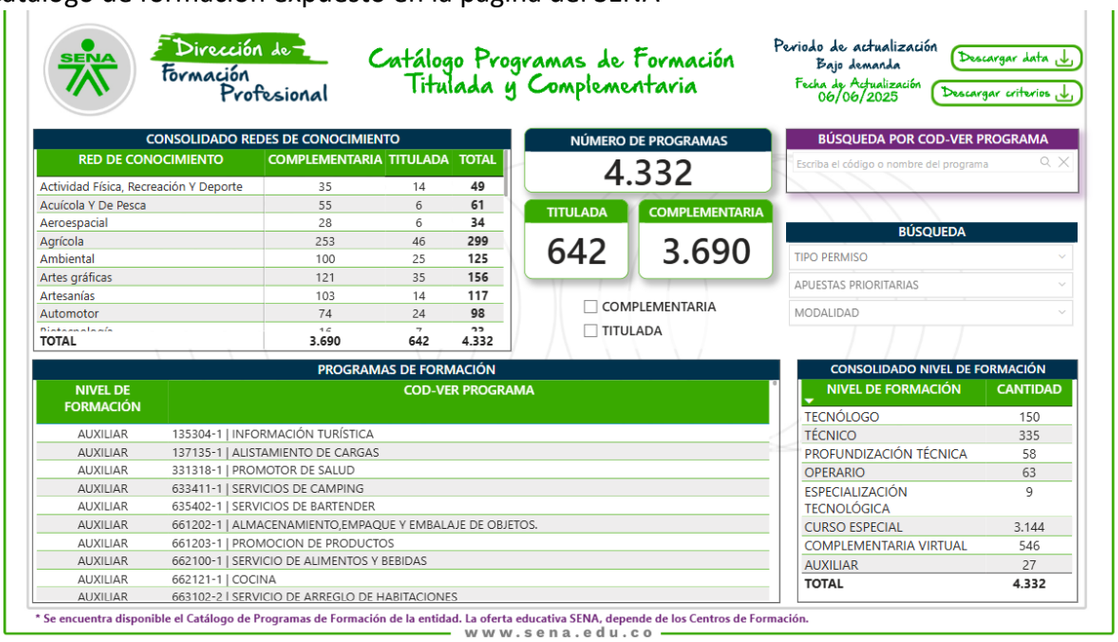
Las funciones del SENA, establecidas en la Ley 119 de 1994 y sus decretos reglamentarios, incluyen impulsar la promoción social del trabajador mediante su formación integral con énfasis en valores éticos y culturales; organizar, administrar y ejecutar programas de formación profesional y tecnológica en función de las necesidades sociales y productivas; expedir títulos y certificados; desarrollar investigaciones para el avance tecnológico y la organización del trabajo; asesorar a los ministerios de Trabajo y Educación en la elaboración de planes de formación, entre otras. Además, se enfoca en prestar servicios tecnológicos vinculados a la formación, atendiendo sectores vulnerables y fomentando la inclusión social (Ley 119 de 1994, Art. 4).

Para lo anterior, es decir para el logro de sus funciones, El SENA presta los siguientes servicios:

- Formación profesional integral gratuita en programas técnicos, tecnológicos y complementarios.
- Evaluación y certificación de competencias laborales para mejorar la empleabilidad.
- Programas de capacitación socio empresarial para productores urbanos y rurales.
- Apoyo a personas desempleadas, subempleadas y con discapacidad mediante formación y readaptación profesional.
- Expedición de títulos y certificados oficiales.
- Fondo Emprender, que financia proyectos empresariales de aprendices y egresados para fomentar el emprendimiento.
- Programas especiales para comunidades vulnerables y poblaciones desprotegidas (SENA, 2025).

La importancia del SENA radica en que es la entidad líder en formación técnica y tecnológica del país. La imagen 1 muestra datos al respecto, cubriendo una amplia oferta de programas técnicos, tecnológicos y complementarios, que responden a la demanda del sector productivo. Esta formación masiva y gratuita ha permitido a millones de colombianos adquirir competencias y habilidades que favorecen la competitividad, la inclusión social y el desarrollo económico sostenible. El SENA actúa como un puente entre la educación y el trabajo, fomentando la productividad y la generación de empleo con calidad (SENA, 2025).

Imagen 1: Catalogo de formación expuesto en la página del SENA



Extraido de : pagina del SENA. https://www.sena.edu.co

El impacto del SENA cubre diferentes agentes sociales y sectores. Tiene un impacto social profundo al ofrecer herramientas de crecimiento personal, formación técnica y profesional adaptada a diversas comunidades como indígenas, afrodescendientes, rurales y urbanas. También apoya a personas desplazadas, promueve la integración cultural y contribuye al desarrollo económico local y social, fomentando el empoderamiento individual y comunitario (SENA, 2025; OIT Cinterfor, 2022).

Agentes impactados por el SENA:

- Aprendices de formación técnica y tecnológica.
- Comunidades rurales, indígenas y afrodescendientes.
- Personas desplazadas víctimas de la violencia.
- Productores del sector informal urbano y rural.
- Trabajadores y empresarios que reciben capacitación y certificación.
- La sociedad en general, gracias al desarrollo social, económico y cultural fomentado por el SENA (SENA, 2025; OIT Cinterfor, 2022).

Servicios de apoyo para los aprendices y agentes de los sectores económicos

De manera complementaria, el SENA cuenta con servicios de apoyo a los procesos misionales, así:

Para los sectores productivos en Colombia incluyen:

- Formación técnica y tecnológica alineada con las demandas laborales del sector productivo.
- Cofinanciación y acompañamiento de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación para mejorar la productividad y sostenibilidad, especialmente en el sector agropecuario y rural, en alianza con el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENA, 2023).
- Asesorías y acompañamiento para la creación y fortalecimiento de unidades productivas, incluyendo agro negocios y emprendimientos, mediante el programa de Unidades Productivas y el Fondo Emprender que financia iniciativas empresariales (SENA, 2025).
- Certificación por competencias laborales para mejorar la competitividad y cualificación de trabajadores y empresarios (SENA, 2025).
- Plataforma de empleo y vínculo entre el talento humano formado y las empresas (SENA, 2025).

Para los aprendices, los servicios de apoyo incluyen:

- Auxilios de sostenimiento para transporte, alimentación y conectividad, que contribuyen a mejorar la permanencia y el desempeño académico (SENA, 2025).
- Programas de bienestar, salud, recreación y acompañamiento psicológico para apoyar el desarrollo integral (SENA, 2025).
- Contratos de aprendizaje que vinculan formación con experiencia laboral remunerada

(Gerencie.com, 2025).

- Servicios del Sistema de Bibliotecas SENA (**SBS**), que ofrecen acceso a recursos documentales, bases de datos especializadas, asesoría en investigación y apoyo escolar necesarios para su formación integral (SENA, 2025).

De manera especial, se hace énfasis en este último servicio, el sistema de Bibliotecas del Sena (**SBS)**, dado que es un recurso importante y transversal para los diferentes proceso, servicios y agentes que impacta el SENA, y que además guarda estrecha relación con la solicitud del servicio requerido manifestado en este documento.

El Sistema de Bibliotecas del Sena (SBS)

El Sistema de Bibliotecas del SENA surge como una respuesta estratégica para apoyar la misión formativa de la institución, facilitando el acceso a recursos de información de alta calidad que son indispensables para la formación técnica, tecnológica y de emprendimiento que ofrece el SENA (Biblioteca SENA, 2025). El Sistema Nacional de Bibliotecas del SENA está conformado por aproximadamente 132 bibliotecas ubicadas en diferentes centros de formación en todo el territorio nacional colombiano.

El **SBS** se fundamenta en normativas y políticas educativas colombianas, como la Ley 30 de 1992, que regula la educación superior y el desarrollo tecnológico, y el CONPES 3866 de 2016 que establece políticas de desarrollo productivo, donde se reconoce la importancia de articular las bibliotecas y la formación para la competitividad del país. Además, el SENA ha establecido procedimientos normalizados para la gestión de colecciones, automatización y servicios bibliotecarios que garantizan la eficiencia y la unidad técnica en todo el sistema, evitando duplicidad de recursos y fomentando el intercambio y la cooperación entre centros y con redes nacionales e internacionales (Manual Sistema de Bibliotecas, 2013).

Complementando lo anterior, la Ley General de Educación Superior (Ley 30 de 1992), la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) y demás normas reglamentarias, recomiendan a las instituciones de educación, respetando su autonomía, someterse a los procesos de auto evaluación con fines de acreditación. Adicional a lo anterior, según lo establecido en la Resolución No. 1-01539 de 2021 expedida por el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, se indica que dentro de las funciones del Grupo Ejecución de la Formación Presencial y a Distancia se encuentra "Proponer lineamientos que permitan optimizar la incorporación y utilización de los recursos didácticos, bibliográficos y tecnológicos establecidos para la ejecución del proceso formativo, en sus diferentes niveles y modalidades, en cumplimiento de la misión institucional".

En tal sentido, la Dirección de Formación Profesional requiere de recursos de información de calidad, actualizados y pertinentes que apoyen los programas que se ofertan en los 118 centros de formación y sus respectivas subsedes, para fortalecer la ejecución de las competencias técnicas y transversales plasmadas en los diseños curriculares. así como la innovación, la investigación y el emprendimiento. Es por esto que, en la ejecución de su función misional, el SENA ha identificado la necesidad prioritaria de adquirir materiales de contenido digital (como libros electrónicos, bases de datos especializadas, publicaciones periódicas en línea, recursos multimedia y otros activos digitales con licencia institucional), dado que estos constituyen insumos fundamentales para asegurar la calidad, la pertinencia y vigencia de los servicios bibliotecarios y de información ofrecidos en sus centros de formación.

A modo de conclusión, La importancia del Sistema de Bibliotecas del SENA radica en que actúa como un pilar fundamental para la formación profesional integral; ofrece a aprendices, instructores y comunidad educativa recursos bibliográficos actualizados, bases de datos especializadas, colecciones digitales y servicios de información que permiten desarrollar competencias lectoras, informacionales y tecnológicas. Esto responde a la necesidad de formar ciudadanos con habilidades para el siglo XXI, contribuyendo a la calidad educativa y al cumplimiento de estándares nacionales e internacionales para **registros calificados y acreditación instituciona**l (Acuerdo 0003 de 2018, p.1; Biblioteca SENA, 2013).

Así mismo, con el fin de sostener y fortalecer la biblioteca digital, el Sistema de Bibliotecas es el responsable de "Gestionar la suscripción de bases de datos bibliográficas, portales web y colecciones digitales con el apoyo de los Centros de Formación profesional y del proceso de gestión de tecnologías de la información, siguiendo los criterios de evaluación establecidos" de acuerdo con el Manual de funcionamiento del Sistema de Bibliotecas disponible en el Sistema Integrado de Gestión de la Calidad y Autocontrol (Compromiso), que, de acuerdo a la

imagen 2 cantidad de aprendices matriculado a septiembre 25 de 2025, contribuirá al proceso formativo de 6.271.344 aprendices activos a nivel nacional a septiembre 25 del 2025 (Fuente: Reporte PE-04 a Nivel nacional de Sofia Plus de septiembre de 2025) y a las acciones formativas, de innovación e investigación que se desarrollan en los 20 Tecnoparques a nivel nacional (distribuidos en 15 departamentos del país); en donde la Entidad lleva a cabo su estrategia de desarrollo tecnológico e innovación, de nuevas tecnologías en productos, procesos y servicios, y que se apoyan en la consulta a los diferentes recursos electrónicos.

Imagen 2: Cantidad de aprendices matriculados a septiembre 25 de 2025

INFORMACIÓN DE APRENDICES MATRICULADOS EN EL SENA EN LA VIGENCIA 2025 a septiembre 25 de 2025

Suma de TOTAL_APRENDICES	Etiquetas de columna
NIVEL FORMACION	**CENTRO DE FORMACIÓN**
AUXILIAR	5.979
OPERARIO	18.705
PROFUNDIZACIÓN TÉCNICA	826
TÉCNICO	768.728
FORMACIÓN LABORAL (Técnicos + Auxiliares + Operarios + Profundización Técnica)	**794.238**
TECNÓLOGO	399.544
TOTAL FORMACION EDUCACION SUPERIOR	**399.544**
TOTAL FORMACION TITULADA	**1.193.782**
EVENTO	132.062
CURSO ESPECIAL	4.945.500
TOTAL FORMACION COMPLEMENTARIA	**5.077.562**
Total general APRENDICES	**6.271.344**

Extraido de : Informe PE-04 a nivel nacional a septiembre 25 de 2025

Así las cosas, con el fin de posibilitar la gestión de la información, el Sistema de Bibliotecas del SENA se perfila como un soporte para los procesos de certificación y de aseguramiento de la calidad de la entidad, ello sumado a lo que plantea el Consejo Nacional de Acreditación del Ministerio de Educación Nacional en la característica 291, sobre los lineamientos de acreditación y la necesidad de contar con una biblioteca que presente en el Sistema de Consulta, eficiencia y actualización oportuna, para facilitar el acceso a la comunidad que atiende. Para dar cumplimiento a este punto, el Sistema de Bibliotecas del SENA debe seleccionar y disponer de plataformas con libros, artículos de revistas y plataformas actualizadas y multidisciplinarias que tengan calidad, relevancia, actualidad y pertinencia, atendiendo los requerimientos de la Formación Profesional Integral y de la investigación para que la comunidad educativa SENA tenga información de calidad.

Problemática

Actualmente el SENA cuenta con el servicio de acceso a bases de datos académicas multidisciplinarias, pero el contrato de esta vigencia se vence el día 27 de diciembre de 2025, por lo que es importante precisar que el Sistema de Bibliotecas del SENA requiere continuidad de este tipo de servicio mediante la **contratación de un servicio de suscripción institucional que proporcione acceso completo e ilimitado a bases de datos académicas especializadas, que incluyan revistas científicas, libros electrónicos, tesis, disertaciones, estudios de caso, reportes de investigación y contenido multimedia de alta calidad académica, orientado a fortalecer las capacidades de investigación, enseñanza y aprendizaje del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA),** dado que este servicio está diseñado para apoyar la investigación, la docencia y la innovación tecnológica, ofreciendo herramientas avanzadas de búsqueda, filtros y acceso a textos completos en múltiples áreas del saber, tanto en ciencias, tecnología, ingeniería, como en humanidades y ciencias sociales (Jenni, 2025; UNIVALLE, 2025). Además, permiten a los usuarios acceder a información especializada que contribuye a la generación de nuevo conocimiento, el desarrollo de proyectos científicos y tecnológicos, y la formación de profesionales con competencias investigativas y de innovación.

Expedición de resolución para recursos de información

Con todo este contexto institucional, que relaciona el SBS y su necesidad de contratación de suscripción al acceso de base de datos multidisciplinaria, es importante mencionar que la Dirección General-Dirección de formación profesional expide la Resolución 1-02794 de 2025 *"Por medio de la cual se delega la función de celebrar contratos para la adquisición de servicios especializados y recursos de información en el marco del Proyecto del Sistema Nacional de Bibliotecas del SENA (SBS) a un Director Regional y a Subdirectores de Centros de Formación del SENA (…)"*, donde se delegó en el CENTRO DE FORMACIÓN EN DISEÑO, CONFECCIÓN Y MODA - REGIONAL ANTIOQUIA, la función de adelantar el proceso de selección, suscribir contrato y ejecutar las actuaciones precontractuales, contractuales y poscontractuales necesarias para la adquisición de: " *Suscribir el acceso a recursos de información de libros y revistas electrónicas en diversas áreas del conocimiento".*

Conveniencia de contratar la suscripción a bases de datos multidisciplinarias

Todo lo que se ha mencionado hasta el momento, es decir, el SENA, sus servicios, importancia, los agentes que interviene, el Sistema de bibliotecas del Sena, entre otros. Ofrecen un contexto real para exponer la importancia de contratar la suscripción a bases de datos multidisciplinaria, mediante dos relacionamientos que tiene el SBS con los sectores económicos y con los aprendices. Así:

1) La importancia del SBS (la disposición de plataformas de bases de datos) con los sectores económicos y sus agentes.
2) La importancia del SBS con los aprendices, como protagonista de la misión del SENA.

1- Importancia del SBS (la disposición de plataformas de bases de datos) con los sectores económicos.

los sectores económicos de Colombia se relacionan con diversas áreas del conocimiento debido a las múltiples actividades productivas que cada sector implica, las cuales requieren saberes especializados para su desarrollo eficiente y sostenible. Por ejemplo, el sector primario, que incluye agricultura, ganadería, pesca y explotación forestal, demanda conocimientos en agronomía, biología, ciencias ambientales y tecnología agroindustrial. El sector secundario, que abarca la industria manufacturera, la construcción y la energía, está ligado a la ingeniería, química y gestión industrial. El sector terciario, que incluye servicios como comercio, salud y educación, se vincula a áreas como economía, administración y ciencias sociales. Finalmente, el sector cuaternario, centrado en actividades basadas en el conocimiento como investigación y tecnologías de la información, requiere competencias en investigación científica, innovación y tecnología (UNIR, 2025).

Para fortalecer las diversas áreas del conocimiento en los sectores económicos de Colombia, es importante que el SENA cuente con el **servicio de acceso a bases de datos académicas multidisciplinarias con contenido científico y tecnológico especializado**, el cual consiste en proporcionar a los usuarios (aprendices, investigadores, lideres de proceso, emprendedores e instituciones educativas) recursos digitales que contienen información, artículos, libros, tesis, patentes y otros documentos académicos, distribuidos en diversas disciplinas del conocimiento. Este servicio facilita la búsqueda, consulta y recuperación de información actualizada y confiable, inscrita en plataformas en línea que reúnen contenido revisado por pares y de acceso abierto o mediante suscripción (UNAM, 2025; Bibliotecas USAL, 2023)

La importancia de tener un servicio de acceso de bases de datos multidisciplinarias especializadas radica en que estos sectores, conformados por diversos agentes (hogares, empresas y el estado), demandan acceso a información actualizada, diversa y de alta calidad proveniente de distintas á reas del conocimiento para innovar, mejorar procesos, tomar decisiones basadas en evidencia y responder a las complejidades del contexto económico y social. Estas bases de datos facilitan el acceso a investigaciones, estadísticas, tecnologías y desarrollos recientes que contribuyen a la competitividad y sostenibilidad de los sectores económicos en Colombia (UNIR, 2025; UCC, 2023; Banrepcultural, 2024).

2- Importancia del SBS (la disposición de plataformas de bases de datos) con los aprendices

En lo que se refiere puntualmente al aprendiz, como protagonista principal de la misión del Servicio Nacional de Aprendizaje, el SENA ofrece diversos servicios de apoyo al aprendiz para garantizar su permanencia, bienestar y éxito en el proceso de formación. Entre los principales servicios destacan: Apoyo de sostenimiento, Cobertura en riesgos laborales (ARL), Sistema de Bibliotecas SENA, Contrato de Aprendizaje, Servicios de bienestar (psicológico, recreativo, de salud), Acceso a plataformas digitales para gestión académica, Evaluación y certificación de competencias laborales. Estos servicios reflejan el compromiso del SENA para brindar un entorno de formación integral, equitativo y de calidad.

El servicio de acceso a bases de datos académicas multidisciplinarias con contenido científico y tecnológico especializado es esencial para el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) porque apoya la formación profesional integral, la investigación y el desarrollo tecnológico de sus usuarios. Este servicio proporciona recursos de información actualizados y de alta calidad, necesarios para que aprendices e instructores puedan realizar consultas, vigilancia tecnológica, y desarrollar competencias investigativas que respondan a las demandas del sector productivo colombiano (Borbón Ardila, 2019). Además, cumple con los requisitos del Ministerio de Educación Nacional para demostrar la calidad de los programas educativos mediante la disponibilidad de recursos bibliográficos físicos y digitales, fortaleciendo así los procesos formativos y la innovación (Ministerio de Educación Nacional, 2019).

De igual manera, el acceso a estas bases fomenta la alfabetización informacional y digital, mejorando las habilidades de los usuarios (aprendices, instructores, administrativos, dinamizadores de proceso, entre otros) para utilizar eficazmente la información científica y tecnológica, lo que impacta positivamente en el rendimiento académico y en la capacidad de generar conocimientos valiosos para el entorno laboral (Chacón Pedraza, 2021).

Primer paso para establecimiento de requisitos para el servicio requerido

Para tener claridad frente al establecimiento de requisitos mínimos clave para la contratación de bases de datos académicas multidisciplinarias para el SENA, conforme a los lineamientos institucionales y mejores prácticas internacionales, se consultaron documentos del SENA como:

- Manual de funcionamiento del Sistema de Bibliotecas.
- Resolución 1513 de 2017. Por la cual se adopta el Manual de gestión y administración de suscripción de bases de datos
- Bases de datos suscritas. Sistema de Bibliotecas SENA
- Manual de Contratación Administrativa.

El resultado sobre algunos requisitos, y su descripción, están en la siguiente tabla.

Tabla: algunos requisitos mínimos clave para suscripción a base de datos multidisciplinaria.

Requisito	**Descripción**	**Fuente / Justificación**
Licenciamiento	Licencia institucional multiusuario, con acceso simultáneo ilimitado para toda la comunidad educativa del SENA, garantizando uso académico, docente e investigativo.	Manual Sistema Bibliotecas SENA (2013); Resolución 1513 (2017)
Características generales del software	Plataforma intuitiva, multi-dispositivo, actualizaciones automáticas, acceso web y móvil, altos estándares de seguridad y privacidad de datos.	Manual Sistema Bibliotecas SENA, Bases suscritas (2025)
Características mínimas requeridas (Módulos)	Módulos para acceso a revistas científicas, libros electrónicos, tesis, estudios de caso, periódicos, reportes técnicos y multimedia educativa.	Bases de datos SENA (2025)

Cobertura de contenido	Amplia cobertura con textos completos revisados por pares, recursos científicos nacionales e internacionales en varias disciplinas y formatos digitales.	Bases de datos SENA; Resolución 1513 (2017)
Cobertura disciplinaria	Adecuada para las áreas de formación del SENA: ciencias básicas, ingeniería, tecnología, agropecuaria, ciencias sociales, salud, administración, arte y educación.	Manual Sistema de Bibliotecas; Política de Investigación SENA (2025)
Acceso y disponibilidad	Servicio 24/7, acceso remoto seguro (VPN, SSO), alta disponibilidad con mecanismos de respaldo y continuidad operativa garantizada para todos los usuarios autorizados.	Manual Sistema Bibliotecas SENA (2013)
Funcionalidades de búsqueda	Búsqueda avanzada y federada, filtros temáticos, alertas personalizadas, historial de búsquedas y relevancia en resultados.	Bases de datos SENA (2025)
Herramientas de apoyo a la investigación	Gestores de referencias, herramientas de citación automática, métricas bibliométricas, integración con software académico y recomendaciones personalizadas.	Bases de datos SENA; Política de Investigación (2025)
Métricas de calidad académica	Inclusión de indicadores de impacto, revisión por pares, indexación en bases reconocidas (Scopus, Web of Science), sin periodo de embargo para acceso inmediato a recursos.	Resolución 1513 (2017); Bases de datos SENA (2025)

Todos estos requisitos son importantes porque garantizan que los aprendices, instructores, investigadores y demás miembros de la comunidad educativa tengan acceso a una variedad amplia y actualizada de recursos de calidad, disponibles en todo momento y desde cualquier lugar.

No obstante, en este documento, se quiere dejar manifestado que hay requisitos fundamentales que están demasiado relacionados con el cumplimiento de la misión y visión del SENA, por eso al momento de elegir el proveedor de dicha base de datos interdisciplinaria, deben valorarse más altas que las demás; La siguiente tabla presenta una justificación para cada requisito con base en la misión y visión institucional:

Tabla: requisitos que ayudan al cumplimiento de la misión y visión del SENA.

Requisito	**Justificación para la misión y visión del SENA**	**Bibliografía**
Cobertura de contenido	Asegura el acceso a una amplia gama de recursos científicos y tecnológicos actualizados y relevantes, que fortalecen la formación integral de los aprendices y la innovación en sectores productivos.	Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2025). Misión y visión SENA. Recuperado de
Cobertura disciplinaria	La diversidad de disciplinas cubiertas permite formar talento humano competente en áreas técnicas, tecnológicas y productivas alineadas con las necesidades del país y el sector productivo.	Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2025). Política de investigación SENA.

Acceso y Disponibilidad	La posibilidad de acceso 24/7 y remoto asegura que los usuarios puedan aprovechar el recurso sin limitaciones de tiempo o ubicación, promoviendo equidad en la formación.	Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2013). Manual de funcionamiento Sistema Bibliotecas
Funcionalidades búsqueda	Búsquedas avanzadas, filtros y alertas facilitan la localización eficiente de información para la enseñanza, investigación y aprendizaje, contribuyendo a la calidad educativa.	Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2025). Bases de datos suscritas.
Herramientas apoyo Investigación	El soporte para citación, gestión de referencias y métricas bibliométricas fomenta la capacidad investigativa y la producción científica, pilares para el desarrollo tecnológico y el conocimiento.	Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2025). Política de investigación SENA.
Métricas calidad académica	Permite garantizar estándares internacionales y mejorar la empleabilidad y competitividad de los egresados, alineándose con la visión de excelencia y liderazgo del SENA a nivel nacional e internacional.	Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2025). Aseguramiento de la calidad SENA.

Estas características o requisitos son esenciales para que el SENA continúe desempeñando su función estatal de invertir en el desarrollo social y técnico, fortaleciendo la formación profesional integral y la innovación, como establece la Ley 119 de 1994 y la planificación estratégica institucional.

Establecimiento de componentes y elementos del servicio requerido

Así las cosas, con todo lo que se ha mencionado; El SENA (el Sistema de bibliotecas), de acuerdo a la consulta de requisitos hallados en el mercado, las necesidades que tiene el Sena respecto a este servicio y los requisitos expuestos en los procesos pasados de esta misma naturaleza, estableció algunas especificaciones esenciales del servicio a solicitar, definidas en 5 componentes principales y elementos que hacen parte de él, así:

1) Licenciamiento: descripción del alcance del servicio a suscribir.
2) Características generales del Software (Versión, Tipo de licenciamiento, Beneficiarios, Características principales, Acceso, Disponibilidad, Funcionalidades adicionales, Compatibilidad, Vigencia
3) Características mínimas requeridas (Módulos): cobertura de contenido (super importante para garantizar la calidad y confiabilidad de la información), cobertura disciplinaria, las características técnicas de la plataforma, funcionalidades de búsqueda, herramientas de apoyo a la investigación, métricas de calidad académicas.

   Nota: a los elementos de cobertura de contenido, cobertura disciplinaria, acceso y disponibilidad, funcionalidades de búsqueda, herramientas de apoyo a la investigación y métricas de calidad académica se le deben asignar valoraciones más altas al momento de validar cumplimiento de requisitos, dado que el SBS debe para garantizar la calidad y confiabilidad de la información consultada, y asi ayudar al cumplimiento de la misión y visión del SENA.
4) Capacitación y Acompañamiento
5) Soporte

Sugerencia para los criterios a tener en cuenta en la modalidad de selección
Cualquiera que sea la modalidad de selección para este contrato, recomendamos que se tengan en cuenta los siguientes criterios

- La experiencia de contratación con el SENA
- Cumplimiento de especificaciones técnicas dadas, dando mayor valor a los siguientes elementos:
  - ✓ Cobertura de contenido
  - ✓ Cobertura disciplinaria
  - ✓ Acceso y Disponibilidad

- ✓ Funcionalidades búsqueda
- ✓ Herramientas apoyo Investigación
- ✓ Métricas calidad académica

Todos los requisitos, con detalle, sobe el servicio requerido se muestran como documento anexo al proceso de contratación (denominado ficha técnica del servicio). También se detallan a continuación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR:

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	43232309	*Servicio de acceso a bases de datos académicas multidisciplinarias con contenido científico y tecnológico especializado para el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), que permita el acceso ilimitado a recursos de información para apoyar las actividades de investigación, enseñanza y aprendizaje de la institución*	Contratación de un servicio de suscripción institucional que proporcione acceso completo e ilimitado a bases de datos académicas especializadas, que incluyan revistas científicas, libros electrónicos, tesis, disertaciones, estudios de caso, reportes de investigación y contenido multimedia de alta calidad académica, orientado a fortalecer las capacidades de investigación, enseñanza y aprendizaje del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).	1	Unidad/ Licencia

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

Tabla: ficha técnica del servicio solicitado

Componente	Descripción
Licenciamiento	*CONTRATAR EL SERVICIO DE ACCESO A BASES DE DATOS ACADÉMICAS MULTIDISCIPLINARIAS CON CONTENIDO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO ESPECIALIZADO PARA EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA), QUE PERMITA EL ACCESO ILIMITADO A RECURSOS DE INFORMACIÓN PARA APOYAR LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN, ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA INSTITUCIÓN.*
Características generales del Software	**Versión:** Última versión en cloud **Tipo de licenciamiento:** Licencia institucional global para toda la comunidad SENA, con acceso ilimitado para usuarios autorizados. **Beneficiarios:** 6.721.344 aprendices del orden nacional, según informe PE-04 extraído de Sofiaplus en septiembre 25 de 2025) **Características principales:** Contratación de un servicio de suscripción institucional que proporcione acceso

	completo e ilimitado a bases de datos académicas especializadas, que incluyan revistas científicas, libros electrónicos, tesis, disertaciones, estudios de caso, reportes de investigación y contenido multimedia de alta calidad académica, orientado a fortalecer las capacidades de investigación, enseñanza y aprendizaje del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). **Acceso:** A través del proxy (servidores SENA) desde cualquier navegador en el sitio web www.https://biblioteca.sena.edu.co SBS **Disponibilidad:** 24 horas al día, 7 días a la semana **Funcionalidades adicionales:** Generación de estadísticas desde la base de datos Servicio de alertas virtuales a correos electrónicos **Compatibilidad:** Funciona con los principales navegadores web (IE, Firefox, Safari, Opera, Chrome) **Vigencia:** Dos años desde la entrega de la licencia y puesta en funcionamiento del recurso.
Características mínimas requeridas (Módulos)	COBERTURA DE CONTENIDO El proveedor deberá garantizar acceso a: Mínimo 15,000 revistas académicas de texto completo revisadas por pares Mínimo 40,000 libros electrónicos en formato digital Mínimo 400,000 tesis y disertaciones de universidades reconocidas Mínimo 300,000 estudios de caso para análisis académico Mínimo 1,500 periódicos de alcance nacional e internacional Mínimo 400,000 reportes de industria y mercado, contenido multimedia (videos, audios) con fines educativos COBERTURA DISCIPLINARIA La plataforma debe incluir contenido en las siguientes áreas temáticas: Ingeniería y Tecnología Ciencias Aplicadas y de la Vida Ciencias de la Salud y Medicina Ciencias Sociales Educación Negocios y Administración Artes y Humanidades Ciencias Ambientales y Sostenibilidad Psicología CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PLATAFORMA Acceso y Disponibilidad: Disponibilidad del servicio: 99.5% anual mínimo Acceso simultáneo: Ilimitado para usuarios autorizados Acceso remoto: Debe permitir acceso desde cualquier ubicación geográfica Compatibilidad: Debe funcionar en navegadores web estándar (Chrome, Firefox, Safari, Edge) Aplicación móvil: Disponibilidad de aplicación nativa para dispositivos móviles Funcionalidades de Búsqueda Búsqueda avanzada: Con operadores booleanos, filtros por fecha, tipo de documento, disciplina Búsqueda federada: Capacidad de buscar simultáneamente en múltiples bases de datos Herramientas de precisión: Sugerencias de términos, sinónimos, corrección ortográfica

<table>
<tr><td></td><td>Filtros especializados: Por factor de impacto, índices de citación, revisión por pares

Herramientas de Apoyo a la Investigación

Gestor de referencias: Exportación a formatos estándar (EndNote, Mendeley, Zotero)
Herramientas de citación: Generación automática de citas en múltiples formatos (APA, MLA, IEEE)
Alertas personalizadas: Notificaciones de nuevos contenidos por temas de interés
Historial de búsquedas: Capacidad de guardar y recuperar búsquedas anteriores

MÉTRICAS DE CALIDAD ACADÉMICA

Mínimo 8,000 revistas indexadas en Web of Science o Scopus
Mínimo 5,000 revistas sin período de embargo para acceso inmediato
Contenido con métricas bibliométricas: Factor de impacto, cuartiles, índices h
Revisión por pares: Mínimo 80% del contenido debe estar revisado por pares</td></tr>
<tr><td>Capacitación y Acompañamiento</td><td>● Realizar como mínimo cinco (5) transferencias de conocimiento virtuales acordadas en la contratación, cada una para 60 asistentes en los que se encuentran: bibliotecarios, e instructores de los Centros de formación, entre otros, de acuerdo con el cronograma establecido por la Dirección de formación Profesional, durante la vigencia de la suscripción.
● Apoyo a encuentros nacionales y zonales, bajo actividades previamente acordadas con el Sistema de Bibliotecas.</td></tr>
<tr><td>Soporte</td><td>
<table>
<tr><th>Ítem</th><th colspan="2">Soporte</th></tr>
<tr><td>Horas de Cobertura</td><td colspan="2">24 horas al día, los siete días de la semana</td></tr>
<tr><td>Canal de Soporte</td><td colspan="2">Correo electrónico
WhatsApp
Telefónico</td></tr>
<tr><td>Número de casos</td><td colspan="2">Ilimitado</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Tiempos de respuesta</td><td>Prioridad alta</td><td>Prioridad media</td></tr>
<tr><td>Respuesta hasta veinticuatro (24) horas</td><td>Respuesta entre tres (3) y cinco (5) Días hábiles</td></tr>
<tr><td>Aplica en casos de fallas del sistema que detengan la operación y el servicio al usuario final.</td><td>Aplica en casos donde hay solicitudes menores que no afectan la operación ni el servicio.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Alcance del servicio y naturaleza del proponente</td><td>El proponente debe ofrecer servicios relacionados con el objeto contractual. Dado que se requiere acceso especializado y exclusivo a recursos para actividades de investigación, enseñanza y aprendizaje que son clave para el avance científico y tecnológico de la institución.</td></tr>
<tr><td>Alineación de oferta y demanda</td><td>La propuesta técnica debe cumplir con todos los requisitos técnicos solicitados por el SENA, especialmente en el componente de las características mínimas requeridas (módulos), dando mayor valor a los siguientes elementos:
✓ Cobertura de contenido
✓ Cobertura disciplinaria
✓ Acceso y Disponibilidad
✓ Funcionalidades búsqueda
✓ Herramientas apoyo Investigación
✓ Métricas calidad académica
✓ Herramientas apoyo Investigación</td></tr>
</table>

	Todo esto con el fin de garantizar la calidad y confiabilidad de la información para la formación profesional integral que ofrece el SENA a todos sus Clientes. Las disciplinas y recursos ofrecidos en la oferta técnica deben dar respuesta a los programas que tiene el SENA.
Certificado de exclusividad	El proponente debe presentar certificado de exclusividad que ostente los derechos de propiedad industrial o de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional.

- **Capacitación:**

Realizar como mínimo cinco (5) transferencias de conocimiento virtuales acordadas en la contratación, cada una para 60 asistentes en los que se encuentran: bibliotecarios, e instructores de los Centros de formación, entre otros, de acuerdo con el cronograma establecido por la Dirección de formación Profesional, durante la vigencia de la suscripción.

- **Soporte y mantenimiento:**
  El proveedor se compromete a:

  - Suministrar el soporte y mantenimiento necesario para garantizar la disponibilidad de la plataforma 24 horas al día, 7 días a la semana.
  - Facilitar y poner a disposición los materiales de entrenamiento para el acceso y uso de la plataforma en formatos digitales para su consulta web a través de https://biblioteca.sena.edu.co.
  - Entregar un certificado de licencia de software que otorga al SENA el derecho de uso.

  Además, el proveedor ofrecerá apoyo en:

  - Mantenimiento y soporte durante toda la vigencia del contrato
  - Actualizaciones periódicas de contenido
  - Actualización de Direcciones IP
  - Activación de Acceso remoto
  - Envío de archivos de configuración para Proxy
  - Creación de cuentas de administrador
  - Diagnóstico y resolución de problemas de acceso

- **Certificación Distribuidor Autorizado**

Suministrar al SENA la siguiente documentación en los formatos requeridos por la institución: Documento Arquitectura; Documento instalación/recuperación; Documento parado/inicio del sistema; Protocolo de Soporte; Matriz de escalamiento; Check List; stanzas para configuración del proxy, así mismo, debe realizar las transferencias de conocimiento solicitadas por la Oficina de Sistemas para la entrega del servidor.

- **ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO (ANS)**

SOPORTE

1. El oferente garantizará el soporte en instalación de productos adquiridos mediante el contrato, resolución de dudas y problemas ante la administración de los productos, y dar solución y acompañamiento paso a paso de los errores de la herramienta adquirida para operar durante la vigencia del contrato.
2. Los servicios de soporte técnico deberán estar disponibles en plan 5x8, sin límite de horas por intervención, ni cantidad de intervenciones mensuales del personal del proveedor, dándose por atendido un problema cuando es solucionado en su totalidad.
3. Debe suministrar manejo de tiquete o número de caso por prioridades dependiendo del nivel de la falla.
4. Debe notificar al SENA sobre el estado de los tiquetes o número de caso.
5. En caso de requerirse soporte el proponente debe prestar soporte colaborativo para resolver el problema en conjunto con el fabricante del software.
6. Debe suministrar acceso web a los documentos de soporte, ejemplos, entrenamiento en línea, foros de discusión de manera ilimitada.

- **TIEMPOS DE RESPUESTA**

ITEM	ESCALA
1	**Solicitud de soporte prioridad MEDIA:** son casos en que el software objeto del presente proceso inciden en un proceso de formación crítico y están causando una interrupción seria, en una función principal del negocio. El tiempo de respuesta debe ser el estipulado en el nivel de servicio SLA.

- **ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)**

El Acuerdo de nivel de servicio será aplicable a partir de la suscripción y perfeccionamiento del contrato y podrá ser revisado si ambas partes están de acuerdo durante el primer mes de la ejecución del contrato del producto.

Petición Soporte Funcional: Resolución de problemas del software que afectan su adecuada funcionalidad, operatividad y disponibilidad.

Petición de mantenimiento: Mantenimiento del software que involucra cambios en orden de corregir defectos y dependencias encontradas durante su uso para mejorar la usabilidad y aplicabilidad.
Petición Actualización de software: Cualquier actualización de software, paquete de continuación de la actualización, Service Pack, Feature Pack, actualización crítica, actualización de seguridad o hotfix utilizado para mejorar, asegurar o para corregir la funcionabilidad del software.

Si el SENA requiere para la resolución de incidentes, asesoramiento o para acciones formativas puntuales, la presencia del profesional de soporte se lo hará saber al contratista.

TIPO DE PETICIÓN	INDICADOR	PRIORIDADES Y TIEMPO LÍMITE
SOPORTE FUNCIONAL y MANTENIMIENTO	Tiempo de primera respuesta	<= 1h.
	Tiempo de valoración	<= 2 h.
	Tiempo de resolución	<= E x (1,3)
ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE	Tiempo de primera respuesta	<= 2d.
	Tiempo de valoración	<= 3d.
	Tiempo de resolución	<= E x (1,3)

H=horas | d=días | E=Tiempo respuesta + Tiempo valoración

Los tiempos comienzan a aplicarse desde el momento en que se reporta la petición

- **CONFIDENCIALIDAD Y NO DIVULGACIÓN**

El contratista debe cumplir con el acuerdo de confidencialidad que se anexa, el cual será suscrito al momento de la firma del contrato en caso de salir favorecido.
Toda la información del oferente en conexión con este proceso deberá tratarse como estrictamente confidencial. El oferente no debe compartir dicha información con cualquier tercera parte sin contar antes con la aprobación previa y por escrito de la SENA. Esta obligación prevalecerá aún después de que el proceso haya concluido, haya tenido o no el oferente éxito.

- **INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN**

Para garantizar la seguridad y confidencialidad de intercambio automática de información, actualizaciones software transmitido, el contratista debe realizarlo de forma segura utilizando VPN previa autorización de la jefatura de informática.

- **DISPONIBILIDAD**

El contratista debe garantizar disponibilidad de ingenieros para atender el servicio postventa de soporte y mantenimiento de acuerdo con el tipo de soporte y dentro de los niveles de acuerdo de niveles de servicios enunciados.

- **INTEGRIDAD**

Cuando se preste un servicio postventa de soporte y sea necesario acceder a los datos o a la configuración existente, el contratista debe garantizar la integridad de estos.

- **SEGURIDAD**

Acceso a los Sistemas de Información. Los sistemas, aplicaciones o herramientas a los que SENA le facilite el acceso al adjudicatario para ejecutar sus trabajos, deberán ser utilizados únicamente con este fin.

Acceso a Redes. En caso de que por fuerza mayor SENA permita el acceso remoto al oferente para el suministro del soporte, el adjudicatario deberá implementar mecanismos de control de acceso que garanticen la seguridad, integridad y confidencialidad de los datos que se encuentren en los equipos del contratista.
Acceso a los Datos. La información y datos que el adjudicatario deba utilizar para realización de sus trabajos, o sea producida como consecuencia de estos, es propiedad de SENA y no podrá ser utilizada para otros fines que no sean la prestación del servicio, quedando prohibida su copia en cualquier soporte, sin previa autorización de SENA.

- **PLAZOS**

El plazo de la suscripción y la vigencia del acceso a las plataformas: Por 2 años a partir de la entrega del certificado de licenciamiento.
El plazo del soporte, mantenimiento y actualización: Será por la vigencia de la suscripción del contrato.

- **PLAZO VIGENCIA TÉCNICA**

Acceso del licenciamiento: La vigencia del acceso a las licencias será por dos (2) años a partir de la entrega del certificado de licenciamiento.

Del soporte, mantenimiento y actualización: Será por dos (2) años a partir de la entrega del certificado de licenciamiento.

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El término de ejecución del negocio jurídico será de VEINTE (20) días calendario. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato. Sin exceder la vigencia 2025.

Gustavo de Jesús Carvajal
Coordinador Académico

Elaboró: Henry León Ramírez G.
Instructor del Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda.

Revisó: Andrea Orjuela Almeyda
abogada del Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda.

Vo.Bo.: Gustavo de Jesús Carvajal
coordinador del Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda

Bibliografía

Ascolbi. (2023). Importancia de la Mesa Sectorial de Bibliotecas. Recuperado de https://www.ascolbi.org/publicaciones/blog/importancia-mesa-sectorial-bibliotecas-sena-blog

Biblioteca SENA. (2013). Manual de funcionamiento Sistema de Bibliotecas SENA. Recuperado de https://www.sena.edu.co/sites/bibliotecas/Documents/Manual%20de%20funcionamiento%20Sistema%20de%20Bibliotecas%20(11042013).pdf

Bibliotecas USAL. (2023). Bases de Datos Multidisciplinarias. Red de Bibliotecas. https://bibliotecas.usal.edu.ar/biblio_db

Borbón Ardila, N. (2019). Benchmarking para promover el uso de bases de datos en el SENA. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Borbón Ardila, N. I. (2019). Benchmarking para promover el uso de bases de datos en el SENA [Informe de investigación]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/40341/niborbona.pdf

Chacón Pedraza, Y. (2021). Uso de las Bases de datos e información virtual, dentro de la comunidad SENA como apoyo a la investigación y el crecimiento del conocimiento en aprendices e investigadores [Monografía de grado]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/44180/ychaconp.pdf?sequence=3

Congreso de Colombia. (1992). Ley 30 de 1992. Diario Oficial No. 41.058.
Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). (2016). Decreto 3866. Política Nacional de Desarrollo Productivo.

Gerencie.com. (2025). Contrato de aprendizaje. Recuperado de https://www.gerencie.com/contratos-de-aprendizaje.html
Jenni. (2025). Principales Bases de Datos Académicas para Investigadores. https://jenni.ai/es/blog/top-academic-research-databases

Ley 119 de 1994. Congreso de Colombia. Diario Oficial No. 41.287. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=14930
Ministerio de Educación Nacional. (2019). Decreto 1330. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-357509_recurso_1.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2019). Decreto 1330. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-357509_recurso_1.pdf

Organización Internacional del Trabajo, Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional – OIT Cinterfor. (2022). Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. Recuperado de https://www.oitcinterfor.org/instituci%C3%B3n-miembro/servicio-nacional-aprendizaje-sena

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2013). Manual de funcionamiento del Sistema de Bibliotecas. Recuperado de https://www.sena.edu.co/sites/bibliotecas/Documents/Manual%20de%20funcionamiento%20Sistema%20de%20Bibliotecas%20(11042013).pdf

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2017). Resolución 1513 de 2017. Por la cual se adopta el Manual de gestión y administración de suscripción de bases de datos. Recuperado de https://biblioteca.sena.edu.co/images/PDF/resolucion1513.pdf

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2023). Nueva alianza Minciencias - Sena impulsará la innovación y el desarrollo tecnológico por un campo productivo y sostenible. Recuperado de https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/nueva-alianza-minciencias-sena-impulsara-la-innovacion-y-el-desarrollo-tecnologico

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2025). Apoyos de sostenimiento aprendiz SENA. Recuperado de https://www.sena.edu.co/es-co/comunidades/aprendices/Paginas/apoyosSostenimiento.aspx

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2025). Bases de datos bibliográficas. Sistema de Bibliotecas SENA. Recuperado de https://biblioteca.sena.edu.co/images/PDF/infobases.pdf

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2025). Bases de datos suscritas. Sistema de Bibliotecas SENA. Recuperado de https://biblioteca.sena.edu.co/paginas/bases.html

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2025). Bases de datos suscritas. Sistema de Bibliotecas SENA. Recuperado de https://biblioteca.sena.edu.co/paginas/bases.html

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2025). Bienestar al aprendiz SENA. Recuperado de https://www.sena.edu.co/es-co/comunidades/aprendices/Paginas/bienestarAprendiz.aspx

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2025). Evaluaciones de impacto. Recuperado de https://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/Evaluaciones-de-Impacto.aspx

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2025). Fondo Emprender - Sena.edu.co. Recuperado de https://www.sena.edu.co/es-co/trabajo/Paginas/fondo-emprender.aspx

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2025). Funciones y deberes. Recuperado de https://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/objetivosFunciones.aspx

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2025). Manual de Contratación Administrativa. Recuperado de https://www.sena.edu.co/es-co/transparencia/Documents/manual_contrataci%C3%B3n_administrativa_v06.pdf

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2025). Misión y visión SENA. Recuperado de https://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/misionVision.aspx

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2025). Quiénes somos. Recuperado de https://www.sena.edu.co/es-co/sena/paginas/quienessomos.aspx

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2025). Servicios de la entidad. Recuperado de https://www.sena.edu.co/es-co/ciudadano/Paginas/servicios_entidad.aspx

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2025). Unidades Productivas. Recuperado de https://www.sena.edu.co/es-co/trabajo/Paginas/Unidades-productivas.aspx

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). (2025). Misión y visión. Recuperado de https://www.sena.edu.co

Silva, C. L. (2013). Rol del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia. Revista, Universidad de Salamanca.

UNAM. (2025). Acceso a bases de datos. Biblioteca UNAM. https://www.juridicas.unam.mx/biblioteca-dr-jorge-carpizo/servicios/acceso-a-bases-de-datos

Universidad del Valle. (2025). Bases de Datos, libros y revistas en formato electrónico. https://biblioteca.univalle.edu.co/servicios/busquedas/libros-y-revistas-en-formato-electronico-a-c

Informe PE-04 de orden nacional, extraído de la plataforma Sofia plus, hasta la fecha de septiembre 25 de 2025

- Publiciencia. (2024). Contacto y servicios. Recuperado de **https://publiciencia.com/contacto**
-
- EMIS. (2024). Perfil Publiciencia S.A.S. Recuperado de **https://www.emis.com/php/company-profile/CO/Publiciencia_Sas_es_1210922.html**
- EBSCO. (2025). Bases multidisciplinarias en Colombia. Recuperado de **https://www.iush.edu.co/es/Universidad/Biblioteca/base-de-datos**
- Elsevier. (s.f.). ScienceDirect y Scopus. Recuperado de **https://www.elsevier.com**
- ProQuest. (s.f.). Plataforma global de bases de datos académicas. Recuperado de **https://www.proquest.com**
- e-Libro. (s.f.). Biblioteca electrónica académica. Recuperado de **https://www.e-libro.com**
- Digital Content S.A.S. (s.f.). Servicios digitales y bases académicas en Colombia.
- Cengage Learning. (s.f.). Recursos digitales para educación superior. Recuperado de **https://www.cengage.com**