PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
CLAUSULADO ANEXO AL CONTRATO DE BIENES Y SERVICIOS					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública		Pública Clasificada		Pública Reservada	

Octubre de 2025

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública		Pública Clasificada		Pública Reservada	

CLAUSULADO ANEXO AL CONTRATO
CONTRATO NRO. CO1.PCCNTR.8647203 DE 2025 SUSCRITO ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA Y RUSSI S.A.S

CONSIDERACIONES

Las condiciones contractuales del contrato corresponderán a la información que se registre del mismo en la plataforma transaccional SECOP II y comprenderá los documentos que para todos los efectos hacen parte integral del este y, en consecuencia, producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales, como lo son y los documentos antecedentes del contrato, las actas y acuerdos suscritos por las partes durante la ejecución del Contrato, entre otros, a saber: a) El estudio previo, pliego electrónico y todos sus anexos, adendas y los demás documentos previos expedidos por el SENA en desarrollo del proceso. b) La propuesta del contratista y los documentos adjuntos presentados con la misma. c) Las instrucciones escritas al contratista para la ejecución de los trabajos. d) Las actas y demás documentos que durante la ejecución del contrato se suscriban por las partes.

En ese sentido, el contrato electrónico del SECOP II está compuesto por el formulario, los anexos publicados, los mensajes de datos que la Entidad envía al proveedor y los mensajes de datos de respuesta y aceptación por parte del mismo, los cuales son validados mediante la firma electrónica y el sello de tiempo que provee la plataforma. El contrato electrónico tiene plena validez y fuerza obligatoria, de conformidad con lo preceptuado en la Ley 527 de 1999 y demás normativa aplicable.

Con base en lo anteriormente expuesto, el presente documento se constituye como un Anexo al contrato electrónico de la plataforma SECOP II, con el objetivo de regular las condiciones y cláusulas contractuales adicionales que no se encuentran disponibles en el formulario de la plataforma.

PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN. El presente contrato se entenderá perfeccionado con la firma de las partes contratantes, en atención a lo establecido en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993. Para su ejecución requiere: **1)** Registro presupuestal, **2)** Constitución de la garantía única y las que se requieran según sea el caso y **3)** La aprobación de la misma por parte del SENA. **PARÁGRAFO.** El inicio de la ejecución estará condicionado, además, a los requisitos de inicio contemplados en el Estudio previo y/o el Pliego de condiciones.

SUPERVISIÓN. La supervisión de la ejecución del contrato se realizará por el Ordenador del gasto o por el funcionario que este designe. El supervisor velará por el cabal cumplimiento de todas y cada una de las

actividades que se le encomienden al contratista, de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.

GARANTÍAS. El CONTRATISTA constituirá a favor del SENA la garantía con amparos señalados en el estudio previo. **PARÁGRAFO PRIMERO**. EL CONTRATISTA podrá amparar los riesgos anteriormente señalados, con alguno de los mecanismos de cobertura del riesgo previstos en el artículo 2.2.1.2.3.1.2. del Decreto 1082 de 2015. La garantía deberá mantenerse vigente por la totalidad del plazo de ejecución establecido en el contrato y hasta la liquidación del mismo. En caso de ser necesario, deberá realizar la modificación de la vigencia de la garantía de acuerdo con la fecha de inicio de actividades o cumplimiento de requisitos de perfeccionamiento y ejecución. **PARÁGRAFO SEGUNDO**. EL CONTRATISTA se obliga a restablecer el valor de la garantía cuando este se haya visto reducido por razón de las reclamaciones efectuadas por la Entidad contratante. De igual manera, en el evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, EL CONTRATISTA deberá ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según el caso; so pena de que el SENA dé aplicación a las sanciones previstas en la Ley.

MULTAS. Las partes acuerdan que, en caso de retraso en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones a cargo del contratista, señaladas en el contrato y como apremio para que las atienda oportunamente, EL CONTRATISTA pagará a favor del SENA multas equivalentes a un (1) SMLMV por cada día de atraso en el cumplimiento de sus obligaciones, sin que el valor total de ellas pueda llegar a exceder el veinte por ciento (20 %) del valor total del mismo. Para tal efecto se dará aplicación al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA. En caso de un incumplimiento parcial o total de las obligaciones por parte del CONTRATISTA, este pagará al CONTRATANTE a título de cláusula penal sancionatoria una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del Contrato, sin perjuicio de las multas que hayan sido impuestas. El CONTRATISTA expresamente manifiesta que el pago de la pena no lo exime del pago de los perjuicios que sean causados al CONTRATANTE con ocasión del incumplimiento de sus obligaciones en virtud del presente Contrato y, por lo tanto, el CONTRATANTE podrá hacer efectiva la cláusula penal, así como exigir el cumplimiento de la obligación incumplida cuando ello sea posible. Utilizar una, varias o todas las anteriores alternativas estará a libre elección del CONTRATANTE.

SUSPENSIÓN. El plazo de ejecución del presente contrato podrá ser suspendido excepcionalmente de manera temporal, en las siguientes circunstancias: 1) Por el mutuo acuerdo de las partes. 2) Por orden judicial. **PARÁGRAFO.** En caso de suspensión el (la) CONTRATISTA se obliga a informar tal evento al Asegurador y a ampliar las garantías, proporcionalmente al término que dure la misma.

RÉGIMEN LEGAL. El contrato se regirá en general por las disposiciones comerciales y civiles pertinentes, salvo en los aspectos particularmente regulados por la Ley de contratación que le sean aplicables de conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto Reglamentario 1082 de 2015.

RESPONSABILIDAD. EL CONTRATISTA es responsable por el cumplimiento de las obligaciones pactadas en el contrato. Además, responderá por los daños generados al SENA con ocasión de la ejecución del mismo o por aquellos causados por sus contratistas, empleados o subcontratistas.

INDEMNIDAD. EL CONTRATISTA mantendrá indemne al SENA contra todo reclamo, demanda, acción legal y costo que pueda causarse o surgir por daños o lesiones a personas o bienes ocasionados por EL CONTRATISTA o su personal durante la ejecución del objeto y obligaciones del contrato. En caso de que se formule reclamo, demanda o acción legal contra el SENA por asuntos que según el contrato sean de responsabilidad del CONTRATISTA, se le comunicará lo más pronto posible de ello para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la ley para mantener indemne al SENA y adelante los trámites para llegar a un arreglo del conflicto. EL SENA, a solicitud del CONTRATISTA, podrá prestar su colaboración para atender los reclamos legales y el contratista a su vez reconocerá los costos que estos ocasionen al SENA, sin que la responsabilidad de EL CONTRATISTA se atenúe por este reconocimiento, ni por el hecho de que el SENA en un momento haya prestado su colaboración para atender a la defensa de sus intereses contra tales reclamos, demandas o acciones legales. **PARÁGRAFO.** Si en cualquiera de los eventos previstos en este numeral EL CONTRATISTA no asume debida y oportunamente la defensa del SENA, la entidad podrá hacerlo directamente, previa comunicación escrita al CONTRATISTA, quien pagará todos los gastos que el SENA incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciera el CONTRATISTA, el SENA tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que adeude EL CONTRATISTA.

INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES. EL CONTRATISTA declara bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado con la presentación de la propuesta y con la firma del contrato, que ni él, ni las personas que representa se halla incurso en alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, articulo 90 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes. **PARÁGRAFO PRIMERO.** Si llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad por parte del CONTRATISTA, este cederá el contrato previa autorización escrita del SENA a través de la supervisión y si ello no fuere posible el CONTRATISTA renunciará a su ejecución. **PARÁGRAFO SEGUNDO.** Presentada la causal de inhabilidad o incompatibilidad, EL CONTRATISTA deberá informar al SENA dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su acontecimiento y podrá proponer un candidato, quien deberá manifestar por escrito que se encuentra dispuesto a continuar con la ejecución del contrato en las mismas condiciones pactadas con el primer Contratista. EL SENA se reserva la facultad de aceptar al candidato propuesto por EL CONTRATISTA o en su defecto autorizar la cesión a favor de un tercero que reúna las condiciones para continuar con la ejecución del contrato. **PARÁGRAFO TERCERO.** EL CONTRATISTA responderá por haber ocultado, al contratar, cualquier inhabilidad, incompatibilidad o prohibición o por haber suministrado información falsa.

CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN. EL CONTRATISTA no podrá ceder ni subcontratar el respectivo contrato sin el consentimiento previo y escrito del SENA pudiendo este negar la autorización de la cesión o del subcontrato.

GASTOS E IMPUESTOS. Estarán a cargo del CONTRATISTA todos los gastos e impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, así como el valor de la prima de la garantía única y sus modificaciones.

SOLUCIÓN DIRECTA DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES. Las diferencias que surjan entre las partes por asuntos distintos a la aplicación de la cláusula de caducidad y de los principios de interpretación, modificación y terminación unilaterales, con ocasión de la celebración, ejecución, desarrollo, terminación y liquidación del contrato, serán dirimidas mediante la utilización de los mecanismos de solución ágil de conflictos previstos en la Ley. Por lo tanto, las partes en aras de solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas en la ejecución del contrato, acudirán a los mecanismos de solución previstos en la Ley, tales como la conciliación, amigable composición y transacción.

CLÁUSULAS EXCEPCIONALES. Se entienden incorporadas al contrato las cláusulas excepcionales a que se refiere el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

CAUSALES DE TERMINACIÓN. Este contrato se dará por terminado en cualquiera de los siguientes eventos: **a)** Anticipadamente por mutuo acuerdo de las partes, siempre que con ello no se causen perjuicios al SENA. **b)** Por agotamiento del objeto o vencimiento del plazo. **c)** Unilateralmente por incumplimiento del contratista. **d)** Por fuerza mayor o caso fortuito que hagan imposible continuar su ejecución o cuando la fuerza mayor o caso fortuito supere los tres (3) meses, sin que cese dicha causal. **e)** Por disolución de la sociedad del contratista. **f)** Por incapacidad financiera del CONTRATISTA, la cual se presumirá cuando este se declare en iliquidez o inicie proceso de liquidación según la ley. **g)** Cuando no se entregue información veraz y verificable con ocasión de la prevención del lavado de activos y la financiación del terrorismo. **PARÁGRAFO PRIMERO.** EL CONTRATISTA entiende que la terminación del contrato por las causales descritas en la presente cláusula no dará lugar a indemnización de perjuicios a favor del mismo, razón por la cual renuncia a iniciar cualquier reclamación en contra del CONTRATANTE. **PARÁGRAFO SEGUNDO.** La terminación anticipada del contrato se hará constar en acta suscrita por las partes.

EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL. El CONTRATISTA ejecutará el contrato con sus propios medios y con plena autonomía técnica y administrativa y el personal que vincule durante la ejecución del contrato será de su libre escogencia, debiendo cumplir con todos los requisitos exigidos por la ley y los documentos del proceso. Entre EL CONTRATISTA, el personal que este contrate y EL SENA no existe, ni existirá vínculo laboral alguno. En consecuencia, EL CONTRATISTA responderá de manera exclusiva por el pago de honorarios, salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral y contractual a que haya lugar. Así mismo, EL CONTRATISTA deberá verificar y/o cumplir con la afiliación de dicho personal al Sistema de Seguridad Social integral (salud, pensiones y riesgos laborales) y a la Caja de Compensación Familiar, ICBF y SENA, cuando haya lugar, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley.

PROPIEDAD INTELECTUAL. Si de la ejecución del presente contrato resultan estudios, investigaciones, descubrimientos, invenciones, información, mejoras y/o diseños, estos pertenecen a EL SENA de conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la Ley 23 de 1982, modificado por el artículo 28 de la Ley 1450 de 2011, y el artículo 21 de la misma Ley. Lo anterior, sin perjuicio del respeto al derecho moral consagrado en el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993 concordante con el artículo 30 de la Ley 23 de 1982. EL CONTRATISTA garantiza que los trabajos y servicios prestados al SENA por el objeto de este contrato no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual o industrial o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD. El CONTRATISTA se obliga a guardar estricta confidencialidad sobre toda la información sometida a reserva debidamente identificada como tal por EL SENA y conocida en virtud del desarrollo y ejecución del presente contrato. Esta obligación de confidencialidad se aplicará para todos los casos, salvo que la información confidencial sea requerida por autoridad competente. **PARÁGRAFO.** La presente cláusula de confidencialidad se mantendrá vigente mientras la información catalogada como tal conserve el carácter de reservada. En todo caso estará sujeta a la reglamentación sobre información confidencial de los artículos 260 a 266 de la Decisión 486 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena y lo previsto en el artículo 1 de la Ley 1755 de 2015, respecto de la información y documentos reservados, artículo 24 sustituido, y en las demás normas concordantes y complementarias que regulen la materia.

PREVENCIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS. El CONTRATISTA se obliga expresamente a entregar al SENA la información veraz y verificable que le sea solicitada para el cumplimiento de la normatividad relacionada con la prevención del lavado de activos y la financiación del terrorismo. En el evento en que no se cumpla con la obligación consagrada en esta cláusula, el SENA tendrá la facultad de dar por terminado el presente contrato. En virtud de lo anterior, el CONTRATISTA declara que:

1) Conoce y cumple integralmente con la normatividad de Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo (SARLAFT) y el Sistema de Prevención y Control del Lavado de Activos, la Financiación del Terrorismo y Financiamiento de la Proliferación de Armas de Destrucción Masiva (SIPLAFT) aplicable a su sector y actividad económica.
2) Declara y certifica que sus recursos no provienen ni se destinan al ejercicio de ninguna actividad ilícita o de actividades de lavado de dineros provenientes de éstas o de actividades relacionadas con la financiación del terrorismo.

SOBORNO Y LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN. El CONTRATISTA declara que se abstendrá de dar u ofrecer dinero o cualquier objeto de valor, incluyendo, pero sin limitarse a: favores, promesa o ventaja, sobornos, regalos o entretenimiento, premios, condiciones favorables para préstamos u otros productos financieros, contribuciones, donaciones, empleo u otras oportunidades para un servidor público, funcionario, empleado o contratista de la entidad, o a cualquier asociado o familiar dentro del tercer grado de consanguinidad, segundo de afinidad y único civil, o cualquier otra conducta que una persona razonable

pueda considerar como una dadiva a cambio de la realización u omisión de cualquier acto en el ejercicio de sus funciones o para resultar beneficiado en la adjudicación, celebración o ejecución del contrato, en cualquier momento u oportunidad.

LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO. La liquidación del contrato se efectuará de mutuo acuerdo dentro del término establecido en la configuración del con trato electrónico publicado en la Plataforma SECOP II. En caso de que no se haya establecido dicho término se dará aplicación a plazos previstos en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007.

VALOR DEL CONTRATO: NOVENTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS VEINTIDÓS MIL CIENTO TREINTA Y SEIS DE PESOS M/CTE ($94.722.136,00), amparados en el CDP **9625.**

FORMA DE PAGO:

Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
Pago parciales	N/A	Factura (Contratista)
		Formato comunicación interna
		Registro Presupuestal
		RUT no mayor a 180
		Certificado de pago de parafiscales firmado por revisor fiscal o representante legal no mayor a 30 días
		Certificación Bancaria no mayor a 30 días
		Recibo a satisfacción (Supervisor)

Otra forma de Pago	El contrato se pagará de la siguiente forma: LA ENTIDAD, cancelará el valor total del contrato en PAGOS PARCIALES, de acuerdo con la ejecución del contrato, previa autorización del supervisor del contrato en moneda legal colombiana siempre y cuando EL PROPONENTE haya cumplido con la obligación exigida en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, previa presentación de la factura con todos los documentos soportes y recibo a satisfacción por el Supervisor designado por LA ENTIDAD dentro de los treinta (30) días siguientes a la disponibilidad del PAC (Plan Anual Mensualizado de Caja) para la vigencia correspondiente 2025. Para que el contratista trámite su pago, debe anexar: -acta con relación de entrega firmada por el Supervisor del contrato. - Registro único tributario- Registro Presupuestal - Certificación Bancaria. - Factura de Venta Electrónica (cuando aplique) La DIRECTIVA PRESIDENCIAL 9 DE 2020 establece: Las entidades públicas de la rama ejecutiva del orden nacional, previo a la contratación de bienes y/o servicios, deberán verificar si el proveedor del Estado está obligado a facturar electrónicamente. En caso de estar obligado, la entidad contratante incluirá en el acápite correspondiente a "obligaciones del proveedor contratista", la presentación de la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las. disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución número 000042 del 5 de mayo de 2020. Frente a los contratos en ejecución, que no contienen la mencionada estipulación contractual, las entidades públicas de la rama ejecutiva del orden nacional, dentro de la debida diligencia que les corresponde realizar, y previamente a efectuar el trámite del pago por los bienes y/o servicios contratados, exigirán a sus proveedores o contratistas la expedición de la factura electrónica validada por la DIAN, de acuerdo con las fechas determinadas en el calendario de implementación establecido por dicha Entidad en la Resolución número 000042 del 5 de mayo de 2020. - Planilla Integrada de liquidación de Aportes (PILA) que acredite el pago a los Sistemas de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y Riesgos Profesionales), Aportes Parafiscales (Caja de Compensación Familiar, Sena e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar), de conformidad con la normatividad vigente. - Acta de entrega y recibo de bienes, cuando corresponda. Nota 1: El retraso en aportar los documentos para el pago, de ninguna forma constituye al Centro de Comercio y Servicios – SENA – Regional Bolívar como deudora o morosa en el cumplimiento de sus obligaciones, esta circunstancia depende necesariamente de la gestión que efectué el contratista y por ende no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Nota 2: Si las facturas no han sido bien elaboradas o no se acompañan de los documentos que la respalden, los términos anteriores solo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. Nota 3: El SENA efectuará al CONTRATISTA las retenciones que, en materia tributaria tenga establecida la ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación. El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad de PAC.

OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

Obligaciones generales del contratista

1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.

2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.

3) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscrición del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
6) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.
7) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
8) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.
9) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución de este. 10) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
11) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
12) 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.
13) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
14) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso de que se hayan suministrado.
15) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

Obligaciones específicas del contratista

1) El Contratista se obliga a entregar al SENA los materiales de formación que se requiera desde el primer día de la ejecución del contrato, manteniendo las especificaciones técnicas establecidas por la entidad en los estudios previos, el precio ofertado por el contratista en su propuesta económica, las condiciones técnicas y jurídicas establecidas por el SENA de los elementos que sean requeridos por el supervisor del contrato, en condiciones de calidad, cantidad, especificaciones técnicas, referencias establecidas en el contrato y en el anexo técnico y lugar acordado.

2) Cumplir con los tiempos de entrega: Sin perjuicio de lo anterior, el Contratista se obliga a elaborar junto con el supervisor del contrato un cronograma de entregas de materiales de formación, el cual estará sujeto a las necesidades de la formación profesional, y será de obligatorio cumplimiento para el contratista, dado que los retrasos en el suministro de los elementos contratados causa grave afectación al SENA en el desarrollo de su actividad misional. Los cronogramas deberán contener los elementos y las cantidades que se requiera de cada uno, así como la fecha de entrega.
3) Garantizar que todos los productos cuenten con registro sanitario INVIMA (cuando aplique), estén dentro del tiempo de vida útil y en condiciones óptimas de almacenamiento Garantizar la calidad de los materiales entregados, asegurando que sean nuevos, originales, no usados, libres de defectos y cumplan con las normas técnicas, sanitarias y de bioseguridad aplicables al área de la salud y presentación. (Cuando aplique)
4) Realizar la entrega en el lugar indicado por el Centro de Comercio y Servicios – Regional Bolívar, asumiendo los costos de transporte, cargue, descargue y demás gastos asociados a la entrega.
5) Presentar los documentos soporte de la entrega, tales como facturas, guías de transporte, certificados de calidad y fichas técnicas de los materiales, cuando sea requerido por el Supervisor del Contrato.
6) Garantizar la calidad y originalidad: Asegurar que los productos entregados sean nuevos, originales, de primera calidad, sin defectos, y que cumplan con las normas técnicas requeridas.
7) Por solicitud del supervisor, deberá el contratista presentar documentos tales como: Factura legal, guías de transporte, certificado de calidad si aplica, y cualquier otra documentación que acredite la legalidad de sus operaciones frente al contrato suscrito.
8) Responder por defectos o fallas: Garantizar el cambio o reposición inmediata de los materiales defectuosos o que no cumplan con las especificaciones requeridas dentro de los 3 días hábiles siguientes a la notificación del supervisor del contrato.
9) Cumplir con las normas de bioseguridad y transporte (si aplica): Si los materiales requieren condiciones especiales, el proveedor debe garantizar su manejo adecuado.
10) Responsabilizarse de cualquier daño o perjuicio que por su culpa o la de su personal cause al SENA y/o terceras personas, comprometiéndose a repararla en forma inmediata; de no hacerlo así, el SENA procederá a corregirla en la forma que estime conveniente pero su costo y el de las posibles indemnizaciones surgidas se descontará de los pagos pendientes al contratista.
11) El CONTRATISTA es responsable de la calidad e idoneidad de los bienes ofertados. El adjudicado, deberá soportar y cubrir todos los riesgos derivados de la mala calidad del producto.
12) Adelantar todas las gestiones necesarias para la ejecución del contrato en condiciones de eficiencia y calidad, y de acuerdo con las especificaciones exigidas por el SENA en la invitación y en el contrato.
13) Proteger el buen estado y conservación de los bienes del SENA, y responder por las pérdidas o daños imputables al personal designado por el contratista o que se hayan producido por la ejecución del objeto contractual. (cuando aplique)
14) Tener un registro detallado y actualizado, sobre el estado de la ejecución del contrato.
15) Responder por los daños y perjuicios causados al SENA por el uso indebido de los elementos de trabajo que le hayan sido entregados para el desarrollo de la gestión, o por el maltrato, destrucción o desaparecimiento de los bienes del SENA acaecidos en ejecución del contrato. (Cuando aplique)

16) Presentar al SENA toda la documentación, tanto la recibida directamente del SENA, como la generada en el desarrollo del contrato, al momento que sea requerida por la Entidad.
17) Asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, 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. Los pagos señalados deberán hacerse en forma oportuna y cumplida so pena de ser denunciado ante las autoridades competentes.
18) Dar cumplimiento al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas concordantes, efectuando el pago oportuno de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF) y encontrarse a paz y salvo en la contratación de aprendices. En cumplimiento de lo dispuesto en el parágrafo del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, EL CONTRATISTA deberá efectuar el pago oportuno de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral en salud y pensión, y acreditar encontrarse a paz y salvo como requisito previo para cada pago que se le vaya a efectuar.
19) El contratista se compromete a ejecutar el contrato a celebrar dentro de los parámetros legales establecidos para el desarrollo del objeto contractual, generando información confiable, clara, oportuna y veraz. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta el SENA por conducto del funcionario que ejercerá la supervisión.
20) El CONTRATISTA para la prestación del servicio a contratar y el desarrollo de todas las actividades que comprenden su ejecución, en lo relacionado con su descripción, procedimientos, deben estar acordes y hacer caso estricto a la Normatividad legal vigente, en especial a las normas ambientales, además del cumplimiento de las Normas de seguridad industrial y salud ocupacional.
21) Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta el supervisor del contrato, quien verificará el cumplimiento del objeto contratado.
22) Mantener los precios establecidos en la oferta que acompaña la propuesta presentada por el proponente seleccionado.
23) El contratista deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las. disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución número 000042 del 5 de mayo de 2020. Lo anterior, en caso de que aplique de conformidad a si es sujeto obligado a expedir factura de venta y/o documento equivalente en atención a lo dispuesto en el estatuto tributario y las demás normas señaladas.
24) Cumplir con las regulaciones expedidas por el Gobierno Nacional, Departamental y Municipal en materia de la prestación de servicio objeto del proceso y del futuro contrato.
25) Responder por los daños y perjuicios ocasionados al SENA o a terceros como consecuencia del incumplimiento de sus obligaciones contractuales.
26) Cumplir con las disposiciones legales vigentes en materia contractual, laboral, comercial, tributaria, sanitaria y demás que resulten aplicables al objeto del contrato.

27) Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto de este, las señaladas en los estudios previos y aquellos compromisos asumidos por el contratista en su propuesta y las contempladas en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993 y en general en la ley.

Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo
No aplica

Obligaciones ambientales del contratista
No aplica

Obligaciones del SENA
1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
5) Suscribir conjuntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
6) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

PLAZO DE EJECUCIÓN
El término de ejecución del negocio jurídico será hasta el 31 de diciembre de 2025. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO
Los bienes objeto del contrato deben ser entregados en la sede ubicada en el barrio Ternera Km 1 Vía Turbaco. Oficina de Almacén. Multisectorial SENA Bolívar

DOMICILIO CONTRACTUAL
Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio el Departamento de Bolívar.

GARANTÍAS:

Señale con una "X" los amparos a exigir:	
X	Cumplimiento: por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y cuatro (4) meses, deberá cubrir las multas y la cláusula penal pecuniaria pactada y tener una vigencia mínima hasta la liquidación del contrato.
X	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: por el (5%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
X	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados: por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
X	Póliza de Responsabilidad extracontractual: por un valor asegurado de 200 SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato

Estas garantías deberán estar vigentes hasta el momento de la liquidación del contrato, y en el evento en que este sea prorrogado, el plazo de las garantías deberá ser reajustado.
En caso de prórroga del plazo del contrato, el contratista deberá ampliar a su costa la vigencia de la garantía por un término igual a la prórroga. Igualmente, en caso de adición de este la garantía tendrá las medidas correspondientes sobre adiciones.
De acuerdo con el contenido del artículo 2.2.1.2.3.1.19 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, la entidad estatal, hará efectivas las garantías así:

1. Por medio del acto administrativo en el cual se declare caducidad del contrato y ordene el pago al contratista y al garante, bien sea de la cláusula penal o de los perjuicios que ha cuantificado. El acto administrativo de caducidad constituye el siniestro.

2. Por medio del acto administrativo en el cual la Entidad impone multas, debe ordenar el pago al contratista y al garante. El acto administrativo correspondiente constituye el siniestro.

3. Por medio del acto administrativo en el cual la Entidad declare el incumplimiento, puede hacer efectiva la cláusula penal, y ordenar su pago al contratista y al garante. El acto administrativo correspondiente es la reclamación para la compañía de seguros.

NOTA: La garantía de cumplimiento, deberán expedirse teniendo en cuenta además de lo descrito por la compañía aseguradora, la siguiente información y firmada por el tomador:

Asegurado/Beneficiario: SENA Centro de Comercio y Servicios Regional Bolívar
Dirección: Barrio Ternera kilómetro 1 vía Turbaco
Teléfono: 6537248

Anexo.
Oferta del Contratista

PARA CONSTANCIA SE FIRMA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA SECOP II. LA FECHA DEL DOCUMENTO SERÁ LA QUE CONSTE EN LA REFERIDA PLATAFORMA.

Elaboró: Cinthia Marchena - Abogada

Control de Cambios

VERSIÓN	FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	NATURALEZA DEL CAMBIO
4	31/08/2025	El documento ha sido actualizado para incluir la clasificación de la información, la cual debe realizarse conforme a las directrices establecidas en el documento GOR-G-015 Guía Etiquetado de Información, disponible en la herramienta de gestión del SIGA. Se realizan ajustes menores en el documento.

1 Sobre único

1.1 Lista de artículos — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
6.259.400,00

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1	60106214	mBot2	1,00	PAC	1.085.257,00	924.987,00	924.987,00
	2	60106214	"Smart World add-on for mBot2 (Extension mbot2) "	1,00	PAC	501.231,00	489.566,00	489.566,00
	3	60106214	Pack Expansión AI & IoT científico	1,00	PAC	1.935.988,00	1.870.204,00	1.870.204,00
	4	60106214	"Mini generador Eólico vertical "	1,00	PAC	76.608,00	51.170,00	51.170,00
	5	26121539	Cables Jumpers Arduino 10cm (40 Cables) Macho - Macho	1,00	PAC	8.372,00	6.664,00	6.664,00
	6	26121539	Cables Jumpers Arduino 10cm (40 Cables) Hembra - Hembra	1,00	PAC	7.896,00	6.307,00	6.307,00
	7	26121539	Cables Jumpers Arduino 10cm (40 Cables) Macho -Hembra	1,00	PAC	7.896,00	6.307,00	6.307,00
	8	39121600	Porta Pilas con suiche, para 2 baterías AA	1,00	UN	3.732,00	2.975,00	2.975,00
	9	26101303	Filamento PETG para impresora 3D, 1.75mm, diferentes colores	1,00	UN	97.600,00	32.487,00	32.487,00
	10	60106214	Kit de micro:bit V2 Go	1,00	PAC	164.958,00	160.650,00	160.650,00
	11	60106214	TEM2022C-EN-1 Kit de sensores ambientales Hackster y DFRobot	1,00	UN	817.495,00	408.408,00	408.408,00
	12	39121409	Kit de cables caimán-caimán X10	1,00	PAC	695,00	595,00	595,00
	13	26111711	Batería Litio-Polímero 3.7V 850mAh. Con conector JST-SH-1.0mm	1,00	UN	41.060,00	36.176,00	36.176,00
	14	26111711	Portapila cuadrado AAX4	1,00	UN	2.499,00	2.023,00	2.023,00
	15	60106214	Kit De Componentes Electrónicos Resistencia Electrónica	1,00	PAC	164.675,00	79.968,00	79.968,00
	16	60106214	Kit de agricultura inteligente ELECFREAKS micro: bit, kit STEM de programación DIY con sensores electrónicos	1,00	PAC	358.008,00	299.404,00	299.404,00
	17	60106214	Arduino TM Nano ESP32 con headers	1,00	UN	152.475,00	145.537,00	145.537,00
	18	26111711	Bateria 3.7v 18650 2200ma Recargable Litio Pila Pin Li-ion	1,00	UN	84.983,00	39.984,00	39.984,00
	19	26111711	Cargador Portatil 20000mah Power Bank 18w Usb-c	1,00	UN	304.950,00	120.190,00	120.190,00
	20	41111600	Calibrador Digital JIGONG 150mm Pantalla LCD	1,00	UN	46.853,00	31.059,00	31.059,00
	21	39121700	Kit de Termoencogibles 530 piezas Separador	1,00	PAC	61.000,00	40.460,00	40.460,00
	22	56111702	Caja Organizadora de 15 Compartimientos Transparente	1,00	UN	24.400,00	19.516,00	19.516,00
	23	27112717	[KIT-LED-200PC-5MM] Kit de LED de 5mm. 10 colores. 200 piezas	1,00	PAC	36.739,00	32.130,00	32.130,00
	24	26101303	Thames & Kosmos Mega mano cyborg STEM - Kit de experimento	1,00	PAC	365.950,00	167.671,00	167.671,00
	25	43211500	[KY-EASYPLUG-MICRO:BIT] Kit de inicio Easy-Plug para micro:bit	1,00	PAC	512.300,00	494.445,00	494.445,00
	26	43201827	ADATA Disco Duro Externo Antigolpes 1TB Negro	1,00	UN	365.950,00	336.056,00	336.056,00
	27	14111500	Resmas de papel carta	1,00	UN	45.000,00	22.967,00	22.967,00
	28	44121701	Lapiceros Caja x 12	1,00	PAC	22.000,00	17.612,00	17.612,00
	29	60121120	Papel fotografico adhesivo PAQUETE X 20	1,00	PAC	100.000,00	49.980,00	49.980,00
	30	12352316	Hidroxido de sodio	1,00	KG	250.000,00	134.946,00	134.946,00
	31	26101303	Lignina	1,00	KG	180.000,00	84.014,00	84.014,00
	32	15101511	"Etanol absoluto " LITRO	1,00	L	200.000,00	121.499,00	121.499,00
	33	24112401	"Caja organizadora 2 niveles 23x16x6cm "	1,00	UN	29.357,00	23.443,00	23.443,00

1.2 ESTABLEZCA EL VALOR DEL CONTRATO TAL COMO LO INDICA LA ENTIDAD ESTATAL $94.722.136,00 — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
94.722.136,00

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1	15101511	CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO TITULADO: IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN CTEI APLICANDO EDUCACIÓN E INDUSTRIA 4.0 EN ENTORNOS RURALES DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR QUE GENEREN PROCESOS DE EMPRENDIMIENTO	1,00	UN	94.722.136,00	94.722.136,00	94.722.136,00

1.3 REQUISITOS HABILITANTES

1.3.1 JURÍDICOS

1.3.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta — Esta pregunta requiere anexar documentos (Formato – Carta de presentación de la oferta)

This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Formato – Carta de presentación de la oferta'.

1.3.1.2	Documento de identificación	Esta pregunta requiere anexar documentos (Documento de identificación)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Documento de identificación'.	
1.3.1.3	Documento que acredite la situación militar definida	Esta pregunta requiere anexar documentos (Documento que acredite la situación militar definida)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question ' Documento que acredite la situación militar definida'.	
1.3.1.4	Certificado de existencia y representación legal	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificado de existencia y representación legal)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificado de existencia y representación legal'.	
1.3.1.5	Registro Único Tributario (RUT)	Esta pregunta requiere anexar documentos (Registro Único Tributario (RUT))
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Registro Único Tributario (RUT)'.	
1.3.1.6	Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales'.	
1.3.1.7	Certificado de antecedentes fiscales – CGR	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificado de antecedentes fiscales – CGR)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question ' Certificado de antecedentes fiscales – CGR'.	
1.3.1.8	Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN'.	
1.3.1.9	Certificado de antecedentes judiciales	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificado de antecedentes judiciales)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificado de antecedentes judiciales'.	
1.3.1.10	Certificado del Registro nacional de medidas correctivas	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificado del Registro nacional de medidas correctivas)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificado del Registro nacional de medidas correctivas'.	
1.3.1.11	Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales'.	
1.3.1.12	Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM'.	
1.3.1.13	Diligenciar ANEXO donde autoriza al SENA la Verificación del registro de inhabilidades por delitos sexuales contra menores de edad al Representante Legal o Apoderado	Esta pregunta requiere anexar documentos (Diligenciar ANEXO donde autoriza al SENA la Verificación del registro de inhabilidades por delitos sexuales contra menores de edad al Representante Legal o Apoderado)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Diligenciar ANEXO donde autoriza al SENA la Verificación del registro de inhabilidades por delitos sexuales contra menores de edad al Representante Legal o Apoderado'.	
1.3.1.14	Diligenciar el Documento ANEXOS publicado en SECOP II, de acuerdo con las calidades del proponente (Persona natural o jurídica)	Esta pregunta requiere anexar documentos (Diligenciar el Documento ANEXOS publicado en SECOP II, de acuerdo con las calidades del proponente (Persona natural o jurídica))
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Diligenciar el Documento ANEXOS publicado en SECOP II, de acuerdo con las calidades del proponente (Persona natural o jurídica)'.	
1.3.2	TÉCNICOS	
1.3.2.1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: El proponente deberá presentar certificado suscrito por el representante legal o su apoderado debidamente facultado, o por la persona natural, mediante el cual se compromete a entregar los bienes y servicios cotizados en las mismas condiciones solicitadas por la entidad, para ello deberá aportar documento que contenga lo anterior y las especificaciones técnicas requeridas por la entidad en el numeral de especificaciones técnicas del presente proceso, así: (VER EN LOS ESTUDIOS PREVIOS EL REQUISITO COMPLETO)	Esta pregunta requiere anexar documentos (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: El proponente deberá presentar certificado suscrito por el representante legal o su apoderado debidamente facultado, o por la persona natural, mediante el cual se compromete a entregar los bienes y servicios cotizados en las mismas condiciones solicitadas por la entidad, para ello deberá aportar documento que contenga lo anterior y las especificaciones técnicas requeridas por la entidad en el numeral de especificaciones técnicas del presente proceso, así: (VER EN LOS ESTUDIOS PREVIOS EL REQUISITO COMPLETO))
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: El proponente deberá presentar certificado suscrito por el representante legal o su apoderado debidamente facultado, o por la persona natural, mediante el cual se compromete a entregar los bienes y servicios cotizados en las mismas condiciones solicitadas por la entidad, para ello deberá aportar documento que contenga lo anterior y las especificaciones técnicas requeridas por la entidad en el numeral de especificaciones técnicas del presente proceso, así: (VER EN LOS ESTUDIOS PREVIOS EL REQUISITO COMPLETO)'.	
1.3.2.2	FICHAS TÉCNICAS: El proponente deberá comprometerse a dar cumplimiento al documento denominado fichas técnicas que se encuentra publicado en los documentos del proceso en SECOP II, indicando que se compromete a entregar en cumplimiento de la imagen y características técnicas contenidas en el documento. Dicha certificación deberá estar firmada por representante legal o apoderado debidamente autorizado.	Esta pregunta requiere anexar documentos (FICHAS TÉCNICAS: El proponente deberá comprometerse a dar cumplimiento al documento denominado fichas técnicas que se encuentra publicado en los documentos del proceso en SECOP II, indicando que se compromete a entregar en cumplimiento de la imagen y características técnicas contenidas en el documento. Dicha certificación deberá estar firmada por representante legal o apoderado debidamente autorizado.)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'FICHAS TÉCNICAS: El proponente deberá comprometerse a dar cumplimiento al documento denominado fichas técnicas que se encuentra publicado en los documentos del proceso en SECOP II, indicando que se compromete a entregar en cumplimiento de la imagen y características técnicas contenidas en el documento. Dicha certificación deberá estar firmada por representante legal o apoderado debidamente autorizado.'.	
1.3.2.3	EXPERIENCIA HABILITANTE: VER EN LOS ESTUDIOS PREVIOS EL REQUISITO COMPLETO Y CRITERIOS DIFERENCIALES	Esta pregunta requiere anexar documentos (EXPERIENCIA HABILITANTE: VER EN LOS ESTUDIOS PREVIOS EL REQUISITO COMPLETO Y CRITERIOS DIFERENCIALES)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'EXPERIENCIA HABILITANTE: VER EN LOS ESTUDIOS PREVIOS EL REQUISITO COMPLETO Y CRITERIOS DIFERENCIALES'.	
1.3.3	SG-SST	
1.3.3.1	Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST'.	
1.3.3.2	Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST.	Esta pregunta requiere anexar documentos (Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST.)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST.'.	
1.3.3.3	evaluación de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables - Decreto 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019	Esta pregunta requiere anexar documentos (evaluación de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables - Decreto 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'evaluación de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables - Decreto 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019'.	

1.3.3.4	Certificado de afiliación a la ARL, donde se evidencie la cotización al nivel acorde a la actividad económica desarrollada, Menor a 30 días.	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificado de afiliación a la ARL, donde se evidencie la cotización al nivel acorde a la actividad económica desarrollada, Menor a 30 días.)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificado de afiliación a la ARL, donde se evidencie la cotización al nivel acorde a la actividad económica desarrollada, Menor a 30 días.'.	
1.3.4	AMBIENTALES	
1.3.4.1	Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (Hidróxido de sodio, Ethanol)	Esta pregunta requiere anexar documentos (Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (Hidróxido de sodio, Ethanol))
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (Hidróxido de sodio, Ethanol)'.	

CERTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Bogotá, 13 de Noviembre de 2025

Señores
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA

Asunto: Proceso de mínima cuantía No. **MC-BLV-CCS-0033-2025,** Objeto: **CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO TITULADO: IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN CTEI APLICANDO EDUCACIÓN E INDUSTRIA 4.0 EN ENTORNOS RURALES DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR QUE GENEREN PROCESOS DE EMPRENDIMIENTO.**

Yo, Fabian Andres Russi Veloza, identificado con cédula de ciudadanía No. 80.111.942, como Representante Legal de la empresa SOCIEDAD RUSSI S.A.S con Nit. 901.267.812-9, me comprometo a entregar los bienes y servicios cotizados en las mismas condiciones solicitadas por la entidad, especificaciones técnicas del presente proceso, así:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

ITEMS	CÓDIGO Clasificador de Bienes y Servicios de UNSPSC	UNIDADES A COMPRAR O CONTRATAR	UNIDAD DE MEDIDA	DENOMINACIÓN GENERAL DEL BIEN O SERVICIO	DENOMINACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO

1	60106214	1	KIT	mBot2	Componentes - CyberPi x1 - Placa mBot2 x1 - Sensor ultrasónico 2 x1 - Sensor RGB cuádruple x1 - Motor encoder x2 - Rueda x2 - Neumático liso x2 Mini rueda x2 - Chasis x1 - Cable USB-C x1 - Cable de motor x2 Cable de conexión mBuild (10 cm) x2 - Cable de conexión mBuild (20 cm) x1 Mapa de seguimiento de línea x1 - Tornillo M4*25mm x6 - Tornillo M4*14mm x6 Tornillo M4*8mm x6 - Tornillo M2.5*12mm x4 - Destornillador x1"
2	60106214	1	KIT	Smart World add-on for mBot2 (Extension mbot2)	Componentes que incluye 1x Viga 036 2x Viga 060 4x Viga 076 1x Viga 092 1x Viga corredera 016 2x Viga corredera 032 6x Refuerzos 1x Soporte 3*3 2x Placa 3*6 1x Placa B 7*9 15 Tornillos M4*8 mm 8x Tornillos M4*10 mm 5x Tornillos M4*14 mm 3x Tornillos M4*16 mm 2x tornillos M4*22 mm 2x tornillos M4*25 mm 2x casquillo de latón M4*8+6 mm 6x tornillos de fijación sin cabeza M3*5 mm 2x bolas/ruedas universales 2x"
3	60106214	1	KIT	Pack Expansión AI & IoT científico	"El altavoz Makeblock permite reproducir sonidos preestablecidos y archivos MP3. Tiene una memoria de 16 MB, utiliza conector Micro-USB, corriente de funcionamiento de 400 mA, y comunicación I2C mediante conector mBuild. El módulo de alimentación Makeblock tiene una batería de 950 mAh (3,7 V), tiempo de carga de 1,25 horas y una vida útil de al menos 300 ciclos. Ofrece una salida de 5 V (hasta 2 A), protege con corriente de hasta 3 A y se comunica por I2C con conector mBuild. El controlador de motor DC controla velocidad y dirección de motores de corriente continua. Usa comunicación I2C, tamaño 24×24 mm, corriente de funcionamiento menor a 1 A. El potenciómetro lineal es un bloque deslizante con rango de valores de 0 a 100 y precisión de ±2 %. Tamaño: 24×72 mm, corriente de funcionamiento 15 mA, comunicación I2C. El sensor de distancia detecta obstáculos mediante infrarrojo, con un rango de 2 a 200 cm y precisión del ±5 %. Tamaño: 24×20 mm, corriente de 33 mA, comunicación I2C. El driver de servomotor controla servos de 180°. Tamaño: 24×24 mm, corriente <1 A, comunicación I2C. La matriz LED 8×16 (azul) permite mostrar animaciones, texto, números y emojis. Cada punto es un LED controlable individualmente. Tamaño: 64×44 mm, corriente 150 mA, comunicación I2C. El controlador LED permite manejar tiras, anillos y otros elementos LED. Tamaño: 8×112 mm, comunicación I2C.

					El sensor de luz detecta la intensidad lumínica usando una fotorresistencia. Tamaño: 24×20 mm, rango 0–100 %, corriente 15 mA, I2C. El bloque de extensión permite conectar cables de 5 V para extender conexiones. Posee dos conectores I2C, conector mBuild. El sensor de temperatura mide entre -55 °C y 125 °C, con precisión de ±0.5 °C. Tamaño: 24×20 mm, corriente 14 mA, conector mBuild, doble I2C. El sensor magnético trabaja con reed switch para detectar campos magnéticos. Rango de detección <1 cm. Tamaño: 24×20 mm, corriente 15 mA, doble conector I2C. El pluviómetro y sensor de humedad del suelo se conecta mediante RJ11, borneras y puertos seriales para sensores de viento, lluvia, humedad y temperatura. El joystick Makeblock mBuild permite controlar dirección mediante ejes X/Y (rango -100 a 100). Vida útil de 500.000 usos. Tamaño: 24×36 mm, corriente 15 mA, precisión ±0,2 mm. El sensor de gas (MQ-2) detecta gases como humo, metano, butano, alcohol, etc. Fabricado con dióxido de estaño. Tamaño: 24×36 mm, corriente 160 mA, consumo de precalentamiento <800 mW. El sensor de humedad mide temperatura (-40 a 125 °C) y humedad (0–100 %). Precisión: ±1 °C y ±3 % humedad. Tamaño: 24×20 mm, corriente 15 mA. El sensor de flama detecta llamas por infrarrojo. Tamaño de 24×20 mm, rango 0–100, corriente 20 mA. El conjunto de 2 motores TT opera entre 3–6 V, velocidad de 90 a 200 RPM, par de 0.4 a 0.8 kg·cm. Con cables de 200 mm compatibles con placas de pruebas. El destornillador y llave fija M5+M7 son herramientas manuales para montaje. La bomba de agua funciona con Pocket Shield, mBot2 o controlador de motor DC. Puede succionar o soplar agua. El servomotor micro 9g con engranaje metálico gira hasta 180°, tiene un par de hasta 1.5 kg·cm y corriente máxima de 680 mA. Incluye bocina, tornillo y soporte. La tira LED RGB WS tiene tamaño 8×112 mm y funciona con driver LED mBuild. El anillo de 12 LED RGB tiene diámetro de 45 mm, compatible con driver LED mBuild. Los cables de conexión incluyen: 5 cables de 10 cm, 10 cables de 20 cm (ambos 5 V), y 1 cable microUSB. El set de tornillos y accesorios incluye: adaptadores M4, tornillos M4 y M3, tuercas, separadores de bronce, remaches, bandas elásticas, lija, entre otros. Todo compatible con módulos mBuild."
4	60106214	1	KIT	Mini generador Eólico vertical	"Voltaje de salida: 0.01V DC ~ 5.5VDC Corriente de salida: 0.01mA ~ 100mA Velocidad nominal: 100 ~ 6000 RPM Dimensiones de las aspas: 100x60mm (Diámetro x Altura) Diámetro del motor: 24.5mm Alto del motor: 34.2mm Diámetro del eje del motor: 2mm

					Longitud Del eje del motor: 13.5mm Apertura del aspa: 1.95mm Color de las aspas: amarillo Material de las aspas: plástico"
5	26121539	1	KIT	Cables Jumpers Arduino 10cm (40 Cables) Macho - Macho	Lote de 40 cables de 10 cm de longitud con conectores Dupont macho-macho ideales para el montaje de circuitos en placas protoboard, para la conexión entre módulos o a placas Arduino. Los cables son de 10 colores diferentes.
6	26121539	1	KIT	Cables Jumpers Arduino 10cm (40 Cables) Hembra - Hembra	Lote de 40 cables de 10 cm de longitud con conectores Dupont hembra-hembra ideales para el montaje de circuitos en placas protoboard, para la conexión entre módulos o a placas Arduino. Los cables son de 10 colores diferentes.
7	26121539	1	KIT	Cables Jumpers Arduino 10cm (40 Cables) Macho - Hembra	Los cables jumper de 10cm. 40 clables de diferentes colores Dupont macho-hembra ideales para el montaje de circuitos en placas protoboard, para la conexión entre módulos o a placas Arduino. Los cables son de 10 colores diferentes.
8	39121600	1	UNIDAD	Porta Pilas con suiche, para 2 baterías AA	"Número de ranuras: 2 Tipo de batería soportada: AA Con cables para conexión (16cm aprox.) Con suiche Material: plástico Color: Negro Dimensiones: 6.8cm x 3.2cm x 1.7cm Peso: aproximadamente 18g"
9	23260000	1	UNIDAD	Filamento PETG para impresora 3D, 1.75mm, diferentes colores	Material: PETG Diámetro: 1.75mm Tolerancia: +/- 0.2mm Temperatura de impresión:230°C - 250°C Temperatura de base caliente: 80 ~ 90 °C Velocidad de impresión: de 30 ~ 60mm/segundo Color: rojo Peso: 1kg Alta resistencia Gran flexibilidad Buena fluidez Libre de burbujas Menos rígido y más elástico que el PLA
10	60106214	1	KIT	Kit de micro:bit V2 Go	Paquete Go micro:bit v2, incluye el micro:bit v2, un cable USB y porta baterías. También dentro del paquete encontrarás una guía de inicio rápido con cuatro ideas únicas para comenzar con micro:bit. Este kit proporciona todo lo que se necesita para conectar, alimentar y empezar a utilizar micro:bit. Características generales: Tarjeta micro:bit V2 Cable micro USB corto Porta baterías para 2 pilas AAA 2 pilas AAA
11	60106214	1	UNIDAD	TEM2022C-EN-1 Kit de sensores ambientales Hackster y DFRobot	Microcontrolador FireBeetle 2 ESP32-E IoT con cabezal (compatible con Wi-Fi y Bluetooth) x1 Gravity: Sensor de humedad del suelo capacitivo impermeable analógico x1

					Gravity: Escudo IO para FireBeetle 2 (ESP32-E/M0) x1 Gravity: Módulo de relé digital de 10 A x1 Gravity: I2C HUB x1 Gravity: Botón LED - Blanco x1 Gravity: Botón LED - Amarillo x1 Gravity: SGP40 Sensor de calidad de aire x1 Fermion: Sensor multifuncional de temperatura y humedad, presión, luz ambiental y sensor UV x1
12	39121409	1	KIT	Kit de cables caimán-caimán X10	Tipo: caimán-caimán Caimanes de 35mm Longitud del cable: 50cm
13	26111711	1	UNIDAD	Batería Litio-Polímero 3.7V 850mAh. Con conector JST-SH-1.0mm	Batería de Ion Litio-Polímero con capacidad de entregar 3.7V a 850mAh, incorpora el conector JST-SH. La batería incluye una protección contra sobre voltaje, sobre corriente y voltaje mínimo, con un rendimiento estable y duradero. Voltaje de salida: 3.7V Corriente nominal: 850mAh Voltaje de carga: 4.2V Tipo de conector: JST-SH espaciamiento de 1.0mm Temperatura de trabajo: -10 °C ~ 50 °C Medidas: 48x25x8mm o
14	26111711	1	UNIDAD	Porta pila cuadrado AAX4	Número de ranuras: 4 Tipo de batería soportada: AA Voltaje entregado: 6V Con cables para conexión Fabricada en plástico con contactos metálicos
15	60106214	1	KIT	Kit De Componentes Electrónicos Resistencia Electrónica	Especificaciones: Material de la caja: LasticsCase Color blanco Aplicable: UNO R3 Peso del paquete: 290 g/10,23 oz Tamaño del paquete: 180*85*45 mm/7,09*3,35*1,77 pulgada
16	60106214	1	KIT	Kit de agricultura inteligente ELECFREAKS micro: bit, kit STEM de programación DIY con sensores electrónicos	Características: Módulo WiFi ESP8266 RTC DS1307 Socket para batería CR1220 (Batería no incluida) Con pines GVS (Ground-Voltage-Source), 16 canales estándar Con Buzzer Con puerto USB para alimentación Incluye 7 sensores, un servomotor de 180°, pantalla OLED, cables de 3 pines y cable USB Puede conectarse a Thingspeak cómodamente y crear su proyecto de IoT rápidamente Sensores incluidos: 1 Sensor sonar 1 Sensor de humedad del suelo 1 Sensor de nivel de agua 1 Sensor de humedad y temperatura DHT11 1 Sensor de temperatura DS18B20 1 Sensor PIR 1 LED arcoíris

17	60106214	1	UNIDAD	Arduino™ Nano ESP32 con headers	El Arduino Nano ESP32 es una placa de desarrollo compacta y potente que combina la facilidad de uso de Arduino con las capacidades de conectividad Wi-Fi y Bluetooth del ESP32. Es ideal para proyectos de IoT, robótica y sistemas embebidos, permitiendo a los aprendices desarrollar soluciones innovadoras en automatización y control.
18	26111711	1	UNIDAD	batería 3.7v 18650 2200ma Recargable Litio Pila Pin Li-ion	Capacidad nominal: 2200 Mah. - Voltaje nominal: 3.7v. - Peso: 41g ± 1g. - Batería recargable: Sí. - Voltaje funcionamiento: 2,75v -4,2v. - Tamaño: 65,5*18,5mm.
19	26111711	1	UNIDAD	Cargador Portatil 20000mah Power Bank 18w Usb-c	Tipo de Batería: Batería de polímero de litio Voltaje de Batería: 3,7V Corriente de Batería: 3,6A Tipo de conexión: Micro USB,Interfaz de salida de dos USB,Tipo-C Potencia (W): 74Wh Input: 5V 2,1A / 9V 2,1A / 12V 1,5A Salida: Salida de puerto individual: 5,1V 2,4A / 9V 2A máx. 12V 1,5A máx. Salida de doble puerto: 5,1V 3,6
20	41111600	1	UNIDAD	Calibrador Digital JIGONG 150mm Pantalla LCD	Rango de Medición: 0-150 mm (6 pulgadas) Precisión: ±0.1mm Material: Fibra de carbono/plástico, lo que garantiza ligereza y resistencia Pantalla: LCD de fácil lectura para visualizar los resultados de manera rápida y clara Tipo de Calibre: Calibrador digital Origen: Fabricado en China (CN) Modelo: JG-H0Y150 Marca: JIGONG Observación: No incluye batería. En caso de que la pantalla muestre datos incorrectos, se recomienda cambiar la batería para un funcionamiento normal.
21	39121700	1	KIT	Kit de Termoencogibles 530 piezas Separador	80 piezas x 1.5mm x 45mm x Amarillo 80 piezas x 2mm x 45mm x Azul 80 piezas x 2mm x 45mm x Negro 60 piezas x 3mm x 45mm x Verde 50 piezas x 4mm x 45mm x Rojo 50 piezas x 4mm x 45mm x Negro 30 piezas x 5mm x 45mm x Negro 20 piezas x 6mm x 45mm x Amarillo 20 piezas x 8mm x 45mm x Rojo 20 piezas x 10mm x 45mm x Verde 20 piezas x 10mm x 45mm x Azul 20 piezas x 10mm x 45mm x Negro
22	56111702	1	UNIDAD	Caja Organizadora de 15 Compartimientos Transparente	Material: Plástico de Alta resistencia Color: Transparente Tamaño mínimo de cada compartimiento: 3 cm x 2 cm x 2 cm Dimensiones de la Caja: Largo: 15 cm Ancho: 10 cm Alto: 2 cm

23	27112717	1	KIT	[KIT-LED-200PC-5MM] Kit de LED de 5mm. 10 colores. 200 piezas	Colores: rojo, amarillo, amarillo-verdoso, blanco, azul, verde, naranja, blanco cálido, morado, rosa Voltaje directo: Rojo/Amarillo/Amarillo-Verde: 2.0-2.2V. Blanco/Azul/Verde/Naranja/Blanco cálido/Morado (UV)/Rosa: 3.0-3.2V Corriente máxima: 20mA Tipo de cabeza: redonda Diámetro de la cabeza: 5mm Ángulo de visión: 25 grados Polaridad: Ánodo (pin más largo) | Cátodo (pin más corto) Con caja plástica, los LED están cuidadosamente separados, con un etiquetado claro.
24	60101500	1	KIT	Thames & Kosmos Mega mano cyborg STEM - Kit de experimento	Un práctico kit de experimentos STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), Mega Cyborg Hand proporciona una introducción divertida y atractiva a la hidráulica, la neumática y la robótica. Utiliza las 203 piezas para montar una mano robótica de 16 pulgadas que se desliza sobre tu propia mano como un guante, con los dedos mecánicos que operas con tus propios dedos
25	43211500	1	KIT	[KY-EASYPLUG-MICRO:BIT] Kit de inicio Easy-Plug para micro:bit	Características: 21 módulos Fácil y segura conexión Compatible con Micro:bit V2 Contine manual tutorial Con caja plástica
26	43201827	1	UNIDAD	ADATA Disco Duro Externo Antigolpes 1TB Negro	Capacidad: 1 TB. Resistente al agua, polvo y golpes. Tamaño de 2.5 ". Compatible con Windows. Fácil de transportar. Interfaz de conexión: USB 3.2 Gen 1. Apto para PC. Accesorios incluidos: cable usb.
27	14111500	1	UNIDAD	Resmas de papel carta	Papel tamaño carta
28	44121701	1	CAJA X 12	Lapiceros Caja x 12	lapiceros de colores surtidos. Lapicero (Bolígrafo) con Punta metálica fina. Caja por 12
29	60121120	1	PAQUETE X 20	Papel fotográfico adhesivo	Pliego de Acabado brillante; Tamaño estándar (A4, 4x6"); Superficie apta para impresión de inyección de tinta; Cara posterior con adhesivo
30	12352316	1	KG	hidróxido de sodio	Reactivo químico (base fuerte) para saponificación (jabones), ajuste de pH, limpieza profunda, procesos industriales (papel, textil), demostraciones químicas o análisis. Pureza 98-99% presentación solida en lentejas. Envase de 1 kg Número de CAS 1310-73-2 Número de índice CE 011-002-00-6 Número CE 215-185-5 Fórmula Hill HNaO Fórmula química NaOH

					Molar Mass 40.00 g/mol Código HS 2815 11 00
31	11000000	1	KG	Lignina	Estudio de biomasa, componente estructural de plantas, potencial en bioplásticos, adhesivos, resinas, producción de vanilina, aditivo o relleno en materiales compuestos. Número CAS : 8068-05-1 Número MDL : MFCD09039274 Código UNSPSC: 12162002 NACRES: NA.23 Apariencia (Color): Marrón claro a marrón oscuro Apariencia (Forma): Polvo Espectro infrarrojo: Estructura conforme Carbono Azufre pH: 5,5 - 7,5 (c = 10 %; Agua) Especificación: PRD.1.ZQ5.10000058413
32	15101511	1	LITRO	Etanol absoluto	Solvente común en laboratorios y procesos industriales, desinfectante/antiséptico, combustible (lámparas de alcohol), extracción de compuestos (ej. pigmentos vegetales), conservante, reactivo químico. Nº CAS: 64-17-5 Número CE : 200-578-6 Masa molar: 46.07 g/mol Fórmula química: C_2H_5OH Fórmula Hill: C_2H_6O Grado: ACS Pureza (GC) ≥ 99,5 % Identidad (IR) conforme Color ≤ 10 Hazen Solubilidad en agua conforme Ácido titulable ≤ 0,0005 meq/g Base titulable ≤ 0,0002 meq/g Acetona (GC) ≤ 0,001 % Metanol (GC) ≤ 0,1 % 2-Propanol (GC) ≤ 0,01 % Acetona, alcohol isopropílico (ACS) conforme Sustancias reductoras de permanganato de potasio (como O) ≤ 0,0002 % Sustancias reductoras de permanganato (ACS) conforme Sustancias fácilmente carbonizables conforme Residuos de evaporación ≤ 0,001 % Agua ≤ 0,2 %
33	24112401	1	UNIDAD	Caja organizadora 2 niveles 23x16x6cm	Caja organizadora de dos niveles, ideal para almacenar y organizar diferentes componentes. Las partes superior e inferior tienen 4 divisiones y pueden ser configuradas, cada una, como un solo espacio grande al quitar las divisiones. Características: Número de compartimentos: cada nivel tiene 4 divisiones Color: Transparente Dimensiones internas: 150x220x56mm Dimensiones externas: 225x155x60mm

Fabian Andres Russi

Representante Legal: Fabian Andres Russi Veloza
Documento de Identidad: 80.111.942
Razón Social: SOCIEDAD RUSSI S.A.S
Nit: 901.267.812-9