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	**X**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

CLAUSULADO ANEXO AL CONTRATO
CONTRATO NRO. CO1.PCCNTR.9364901 DE 2026 SUSCRITO ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA Y ARDOBOT ROBÓTICA 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.

GARANTÍAS APLICABLES:

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 meses más. No podrá ser inferior al 10% del valor del contrato, 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 (30%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y meses más.
X	**Póliza de Responsabilidad extracontractual:** por un valor asegurado de 200 SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.

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.

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 del mismo.
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) Suministrar los bienes y/o servicios objeto del contrato, de conformidad con lo establecido en los estudios previos, la Invitación Pública y la propuesta presentada, cumpliendo con las características, cantidades y condiciones de calidad requeridas.
2) Suministrar la totalidad de los bienes y/o servicios dentro del plazo estipulado para el contrato, contados a partir de la fecha del perfeccionamiento del contrato, previo registró presupuestal.
3) Suministrar los bienes y/o servicios dentro de los plazos establecidos por el supervisor del contrato para cada entrega parcial. En caso de no poder cumplir estos plazos, deberá informar por escrito al supervisor los motivos del retraso o la no entrega y podrá acordar con el mismo un nuevo plazo de entrega. El incumplimiento del nuevo plazo dará lugar a la aplicación de las sanciones previstas en el contrato.
4) Reemplazar el bien defectuoso o fuera de especificaciones. Para tal efecto se seguirá el siguiente procedimiento: El funcionario que ejerce el control y supervisión de ejecución del contrato avisará por escrito al CONTRATISTA sobre la ocurrencia del hecho, y acordará con éste un plazo para la reposición de los suministros del bien. Este plazo no podrá ser superior a tres (3) días

hábiles, contados a partir de la fecha del aviso respectivo, si transcurrido este plazo EL CONTRATISTA no repone los bienes se aplicarán las medidas a que haya lugar.

5) Constituir oportunamente la póliza con el amparo de los riesgos solicitados.
6) Presentar oportunamente la documentación completa requerida por esta Entidad conforme a la ley cumpliendo todos los requisitos.
7) Cumplir con los precios ofertados en la propuesta los cuales se mantendrán fijos durante la ejecución y liquidación de este.
8) Cumplir con los requerimientos en los aspectos de SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO y AMBIENTAL.
9) Dar cumplimiento a las obligaciones del sistema de seguridad social (salud, pensión, y riesgos laborales), así como al SG-SST y además normas aplicables, y presentar los documentos respectivos que acrediten todos los anteriores.
10) Se deberá garantizar que el personal que preste el servicio de atención, entrega y distribución de los materiales de formación, cuente con la dotación industrial necesaria para el desarrollo de dicha actividad conforme lo establecido por la normatividad vigente.
11) Presentar un informe detallado de los suministros relacionando las actividades realizadas, solicitadas, anexarlo a la facturación o cuenta de cobro mensual, así mismo, garantizar trazabilidad en cada entrega, mediante actas, remisiones, guías de transporte y evidencias fotográficas.
12) Prestar el servicio contratado, con las características y cantidades señaladas, garantizando que los artículos sean de excelente calidad.
13) Prestar el servicio de entrega dentro del plazo estipulado, contados a partir de la fecha del perfeccionamiento del contrato previo registro presupuestal.
14) Servicios y/o elementos no contemplados: En el caso de requerirse el suministro de algún servicio y/o elemento no descrito en el numeral de especificaciones técnicas pero relacionadas con el objeto contractual, el CONTRATISTA deberá suministrarlos y cobrar los valores a precio de mercado para lo cual el supervisor del contrato deberá verificar y evidenciar la racionabilidad del precio cobrado. En todo caso tanto el suministro de estos elementos deberá ser previamente aprobado por parte del supervisor y ordenador del gasto para lo cual el contratista deberá remitir cotización de los elementos requeridos.
15) Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.

OBLIGACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1) Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.

Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.

2) Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar o adquirir, con sus soportes de mantenimiento.

Nota: Adjuntar hoja de vida, manual del equipo e indicaciones para el mantenimiento.

3) Previo al cargue de las sustancias peligrosas, asegurar la disponibilidad y uso de elementos de protección personal.

NOTA: El SENA deberá verificar el cumplimiento de lo establecido durante el transporte de las sustancias.

4) Cuando se haga uso o entrega de productos químicos.

Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

OBLIGACIONES AMBIENTALES DEL CONTRATISTA

1) Se deberá entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

Productos químicos:

> ALCOHOL ISOPROPILICO X 1000ML

> ALCOHOL ISOPROPILICO X 700 ML

Nota: Productos químicos que no estén con los pictogramas de peligrosidad acorde con el SGA, serán devueltos hasta que cumplan con la norma de etiquetado.

2) Se deberá entregar informe de cumplimiento del Decreto 1079 de 2015 para el transporte de sustancias peligrosas; notificación del listado de equipo completo de carretera y copia de documentos vigentes del vehículo: SOAT, revisión técnico-mecánica de gases.

3) Previo al descargue de las sustancias peligrosas, el SENA verificará:

- Que el vehículo cuente con elementos básicos de atención de emergencias: Ropa protectora, Linterna, Botiquín de primeros auxilios, kit de derrames y mínimo 2 extintores tipo multipropósito.
- La instalación de rótulos de identificación reflectivos y las placas de identificación del número de las Naciones Unidas UN de la mercancía peligrosa transportada

4) Entregar copia del plan de contingencias para el transporte de sustancias peligrosas y copia del radicado donde conste la presentación de este a la autoridad ambiental.

Nota: en caso de que se presente una contingencia ambiental durante el transporte de los químicos, se deberá reportar dicho evento a la autoridad ambiental a través del formato único que se encuentra en la ventanilla integral de trámites ambientales en Línea VITAL El contratista deberá entregar copia del plan de contingencias para el transporte de sustancias peligrosas y copia del radicado donde conste la presentación del mismo a la autoridad ambiental.

Nota: El radicado debe ser del PDC presentado ante la autoridad ambiental CORPONOR Norte de Santander, en dado caso, el contratista se encuentre en otro departamento, podrá enviar durante la etapa precontractual el radicado del PDC ante la autoridad ambiental en el departamento donde se encuentre, pero deberá enviar durante la etapa contractual el radicado de la presentación del PDC

ante CORPONOR. El contratista del proceso deberá enviar los soportes relacionados antes de que se dé inicio a la ejecución del contrato, de lo contrario no ser permitirá la ejecución de este. Toda vez que se requiere validar la vigencia de la presentación del radicado del PDC y también el Certificado de Transporte de las Sustancias peligrosas.

En caso de que el contratista contrate el servicio de transporte con un tercero, deberá presentar copia del Plan de Contingencia radicado ante la CAR del tercero o gestor con quienes subcontraten el transporte de estos elementos, y este soporte deberá venir acompañado de una certificación de alianza comercial firmada por las dos partes (representantes legales) donde se indique que cuentan con un acuerdo o alianza comercial.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS BIENES/SERVICIOS CONTRATADOS

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO
1	27111500	1XSET DE 10 CAIMANES DE 25CM (KIT DE 10)	1	UN	14.177,00
2	32151700	ACS712 SENSOR DE CORRIENTE 30A	1	UN	10.654,00
3	32121500	ADAPTADOR WIFI USB 900 MBPS ANTENA 802.IIN-802-1 WIRELESS	1	UN	18.902,00
4	32121500	AIRE COMPRIMIDO PARA MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO * 450ML X CAJA DE 12 UNIDADES	1	CX	326.495,00
5	32101600	ALAMBRE DE COBRE AISLADO THHN O THW # 14 AWG AMARILLO. ROLLO POR 100 METROS	1	UN	163.248,00
6	32101600	ALAMBRE DE COBRE AISLADO THHN O THW # 14 AWG AZUL. ROLLO POR 100 METROS	1	UN	145.205,00
7	32101600	ALAMBRE DE COBRE AISLADO THHN O THW # 14 AWG BLANCO. ROLLO POR 100 METROS	1	UN	160.670,00
8	27112800	ALAMBRE DE COBRE AISLADO THHN O THW # 14 AWG NEGRO. ROLLO POR 100 METROS	1	UN	160.670,00
9	27112800	ALCOHOL ISOPROPILICO * 1000ML	1	GAR	36.946,00
10	27112800	ALCOHOL ISOPROPILICO X 700 ML	1	UN	14.606,00
11	26121500	ALICATE PARA ELECTRICISTA 8'' MANGO COMFORT GRIP PRETUL	1	UN	21.480,00
12	32121700	AMARRE PLÁSTICO ABRAZADERA 4.8 MM X 40 CM PAQUETE X 100	1	PAC	21.480,00
13	32121700	AMARRES DE PLÁSTICO PAQUETE X 100 UNIDADES 25CM	1	UN	16.973,00
14	26121600	AMARRES DE PLÁSTICO PAQUETE X 100 UNIDADES DE 20 CM	1	UN	9.611,00
15	26121600	AMPLIFICADOR OPERACIONAL LM324	1	UN	1.636,00
16	26121600	AMPLIFICADOR OPERACIONAL LM358 LM358N LM358P	1	UN	409,00
17	26121600	AMPLIFICADOR OPERACIONAL LM741 UA741	1	UN	700,00
18	39131700	ARDUINO ETHERNET-R3: ARDUINO ETHERNET REV3, SIN POE, INCLUYE EL CONTROLADOR ETHERNET WIZNET W5100 Y CONECTOR PARA MEMORIA SD-MICRO, POSEE 14 PINES I/O DIGITAL, 6 ENTRADAS ANALOGAS, CRISTAL DE 16MHZ , CONECTOR RJ45,	1	UN	89.464,00
19	39131700	ARDUINO NANO V3.0 ATMEGA 328 P	1	UN	21.983,00
20	32111500	ARDUINO UNO R3 CON CABLE	1	UN	48.259,00
21	26111700	ARDUINO USB 2 SERIAL MICRO	1	UN	16.870,00
22	26111700	ATENUADOR FIBRA LC - LC 5DB	1	UN	40.080,00
23	26111700	ATENUADOR FIBRA LC - LC 7DB	1	UN	115.741,00
24	39121500	ATENUADOR FIBRA SC - SC 5DB	1	UN	47.748,00
25	23271800	ATENUADOR FIBRA SC - SC 7DB	1	UN	42.431,00
26	23271800	BANDEJA ODF PARA 24 HILOS CON CONECTORES LC	1	UN	257.760,00
27	43201400	BANDEJA ODF PARA 24 HILOS CON CONECTORES SC	1	UN	300.719,00
28	39121400	BAQUELITA VIRGEN CON COBRE EN UNA SOLA CARA, TAMAÑO DE 20CM X 30CM	1	UN	13.803,00
29	26121600	BATERIA DE 9V CUADRADA RECARGABLE	1	UN	51.552,00
30	45121600	BATERÍA DE IONES DE LITIO - 2AH 3,7V CONECTOR JST 2.0 DIMENSIONES: 5,6 MM X 49,2 MM X 68,8 MM PESO: 36 G (1,27 OZ)	1	UN	23.107,00
31	45121600	BATERIA LIPO 350MAH 2S 7.4V 70C CNHL CONECTOR XT30	1	UN	48.259,00
32	27111500	BATERIA RECARGABLE 18650 3.7V - 2600 MAH	1	UN	26.686,00
33	27111500	BATERÍA RECARGABLE PARA TALADRO BAUKER DE 12V REF. CK120	1	UN	85.920,00
34	27111500	BLOQUE CONTACTOS AUXILIARES PARA RELE- BLOQUE DE CONTACTOS AUXILIARES SIRIUS 3NA-1NC	1	UN	34.968,00
35	27111500	BOARD NODEMCU WIFI BASADO EN ESP32	1	UN	31.696,00
36	27111500	BOARD NODEMCU WIFI IOT FIREBEETLE ESP32	1	UN	78.831,00

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO
37	27111500	BOARD SPARKFUN ESP32: MICROPROCESADOR TENSILICA LX6 DE DOBLE NÚCLEO FRECUENCIA DE RELOJ DE HASTA 240 MHZ SRAM INTERNA DE 520 KB TRANSCEPTOR WIFI 802,11 BGN INTEGRADO RANGO OPERATIVO DE 3,0 A 3,6 V CORRIENTE DE SUSPENSIÓN DE 2,5 µA EN HIBERNACIÓN 28 GPIO SOPORTE TÁCTIL CAPACITIVO DE 10 ELECTRODOS CIFRADO ACELERADO POR HARDWARE (AES, SHA2, ECC, RSA-4096) MEMORIA FLASH DE 4 MB CARGADOR DE BATERÍA LIPO INTEGRADO	1	UN	163.248,00
38	27111500	BORNERA DE 2 PINES AZUL CON TORNILLOS - TERMINAL BLOCK CON SEPARACION ENTRE PINES DE 5MM ALTAMENTE UTILIZADA EN CIRCUITOS IMPRESOS PCB, PROTOBOARD, ENTRE OTRAS Y SE ACOPLA PARA AJUSTAR CABLE CALIBRE 14AWG A 26AWG	1	UN	818,00
39	41113600	BORNES PARA CONTROL ELECTRICO BR649G - CONTROL BORNERA PARA RIEL 6MM 41A 2 TORN, GRIS CE ONKA 1032	1	UN	3.783,00
40	26121600	BROCHA PLANA DE 1"	1	UN	5.623,00
41	26121600	BROCHAS MANTENIMIENTO KIT (JUEGO DE BROCHAS DE 1/2,1,2,3 DOS BROCHAS POR MEDIDA)	1	UN	24.845,00
42	23271800	CABLE BANANA BANANA 4MM AZUL * 1M DE LARGO CAL. 14	1	UN	17.893,00
43	26121600	CABLE BANANA BANANA 4MM AZUL * 25CM DE LARGO CAL. 14	1	UN	16.870,00
44	26121600	CABLE BANANA BANANA 4MM AZUL * 60CM DE LARGO CAL. 14	1	UN	24.232,00
45	39121000	CABLE BANANA BANANA 4MM NEGRO * 1M DE LARGO CAL. 14	1	UN	17.177,00
46	26121600	CABLE BANANA BANANA 4MM ROJO * 1M DE LARGO CAL. 14	1	UN	20.551,00
47	26121600	CABLE BANANA BANANA 4MM ROJO * 25CM DE LARGO CAL. 14	1	UN	10.838,00
48	26121600	CABLE BANANA BANANA 4MM ROJO * 60CM DE LARGO CAL. 14	1	UN	24.539,00
49	26121600	CABLE CALIBRE 6 LONGITUD 305 MT UNIDAD DE MEDIDA ROLLO CLASE UTP CAJA POR 30 METROS	1	CX	249.168,00
50	26121600	CABLE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO MODO ARMADA, 48 HILOS	1	M	7.464,00
51	39121300	CABLE DE FIBRA OPTICA PATCHCORD DOBLE DE 3 MTS MULTIMODO CONECTOR ST	1	UN	98.808,00
52	39121300	CABLE DE FIBRA OPTICA PATHCORD DE 3 MTS MONOMODO CONECTOR SC	1	UN	16.461,00
53	39121400	CABLE DE FIBRA OPTICA PATHCORD DOBLE DE 3 MTS MONOMODO CONECTOR SC UPC	1	UN	10.940,00
54	26121600	CABLE DE FIBRA OPTICA PATHCORD DOBLE DE 3 MTS MULTIMODO CONECTOR FC	1	UN	87.828,00
55	26121600	CABLE HDMI 5 METROS	1	UN	48.259,00
56	26121600	CABLE JUMPER PARA PROTOBOARD 1 X PAQUETE X 40 CABLE 20CM DUPONT HEMBRA-HEMBRA	1	UN	7.975,00
57	43223300	CABLE JUMPER PARA PROTOBOARD 1 X PAQUETE X 40 CABLE 20CM DUPONT MACHO-MACHO	1	UN	7.464,00
58	39131700	CABLE JUMPER PARA PROTOBOARD 1 X PAQUETE X 40 CABLE 20CM DUPONT HEMBRA-MACHO	1	UN	9.815,00
59	39131700	CABLE UTP 5E LONGITUD 300 MT CLASE UTP 5E	1	ROL	136.906,00
60	39121400	CABLE UTP 6A LONGITUD 305 MT 100% COBRE	1	ROL	859.198,00
61	26121600	CABLE VEHICULAR CALIBRE N°18 POR METRO	1	M	1.534,00
62	39131700	CABLE VEHICULAR CALIBRE N°20 POR METRO	1	M	574,00
63	31211900	CABLE VEHICULAR CALIBRE N°22 POR METRO	1	M	473,00
64	26111700	CABLES JUMPER DUPONT HEMBRA HEMBRA 10CM	1	UN	3.783,00
65	23271800	CABLES JUMPER DUPONT HEMBRA MACHO 10CM	1	UN	3.783,00
66	23271800	CABLES JUMPER DUPONT MACHO MACHO 10CM	1	UN	6.237,00
67	23271800	CAJA NAP DE FIBRA OPTICA DE 12 PUERTOS	1	UN	96.519,00
68	39122200	CAJA PLÁSTICA BLANCA 72MM X 87MM X 60MM, PARA RIEL DIN.	1	UN	54.190,00
69	39121500	CANALETA PLÁSTICA PARA SUPERFICIE, 13MM X 7MM X 2 METROS	1	UN	5.623,00
70	39121500	CANALETA PLÁSTICA RANURADA CANALETA RANURADA GRIS 25×25 DXN10032	1	UN	28.219,00
71	32101600	CANALETA RANURADA PARA CONTROL ELECTRICO CANALETA RANURADA PARA CONTROL ELECTRICO 40 X 25MM POR 2 METROS DE LARGO	1	UN	47.237,00
72	26111700	CANTONERA ELÉCTRICA 12 V CORTA	1	UN	185.267,00
73	39121700	CAPACITOR ELECTROLÍTICO DE ALUMINIO 1000UF 35V 13X20 MM	1	UN	1.329,00
74	31211900	CATGADOR DE BATERIA CUADRADA DE 9V 800 MAH	1	UN	84.761,00
75	31211900	CAUTIN SOLDADOR PROFESIONAL TIPO LAPIZ CON AISLAMIENTO TÉRMICO DE 60 W CON ACCESORIOS (PUNTAS VARIAS)	1	UN	71.776,00
76	31211900	CAUTIN SOLDADOR TIPO LAPIZ DE 30 W	1	UN	19.017,00
77	31211900	CAUTÍN TIPO LAPIZ CON AISLAMIENTO TERMICO VOLTAJE 80 W 110V	1	UN	54.496,00
78	31211900	CINTA ADHESIVA AISLANTE DIMENSION 18 MM X 9 MT	1	UN	9.100,00
79	31211900	CINTA ADHESIVA DOBLE FAZ PEGADO DE PANTALLA CELULARES 3 CM 1 CM ANCHO PARA ENSAMBLE	1	UN	22.801,00
80	31211900	CIRCUITO INTEGRADO ULN 2803 MONTAJE SMD	1	UN	4.805,00
81	31211900	CNHL HV 550MAH 11.4V 3S 70C LIPO BATTERY	1	UN	116.048,00
82	31211900	COMPUERTAS LOGICAS VARIAS. KIT DE 7 COMPUERTAS LÓGICAS ASI: 1 AND, 1 NAND, 1 OR, 1 NOT, 1 NOR, 1 XNOR, 1 XOR.	1	PAC	24.539,00
83	31211900	CONDENSADOR CERÁMICO 100NF REFERENCIA 104	1	UN	136,00
84	31211900	CONDENSADOR CERÁMICO 103 0.01UF 10NF	1	UN	114,00

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO
85	31211900	CONDENSADOR CERÁMICO 1NF, 50 VOLTIOS REFERENCIA 102	1	UN	186,00
86	43223300	CONDENSADOR CERÁMICO 22PF, 50 VOLTIOS REFERENCIA 22	1	UN	131,00
87	31162300	CONDENSADOR CERAMICO VARIOS. KIT DE 300 CONDENSADORES ASI: 30PCS X 10PF 50V, 30PCS X 20PF 50V, 30PCS X 30PF 50V, 30PCS X 47PF 50V, 30PCS X 56PF 50V, 30PCS X 68PF 50V, 30PCS X 100PF 50V,30PCS X 1NF 50V, 30PCS X 10NF 50V, 30PCS X 100NF 50V	1	PAC	42.431,00
88	31162300	CONDENSADOR CERAMICO VARIOS.REF: 103, 30 UNIDADES REF: 104 30 UNIDDES Y REF: 224 30 UNIDADES PARA UN TOTAL DE 90 UNIDADES EL PAQUETE.	1	PAC	13.803,00
89	20101600	CONDENSADOR DE TANTALIO 10 UF 35V	1	UN	2.556,00
90	26121600	CONDENSADOR ELECTROLITICO 100UF X 25V	1	UN	280,00
91	26121600	CONDENSADOR ELECTROLITICO 10UF X 25V	1	UN	235,00
92	39121400	CONDENSADOR ELECTROLITICO 2200UF X 25V	1	UN	1.840,00
93	39121400	CONDENSADOR ELECTROLITICO 4700UF X 25V	1	UN	2.965,00
94	26121600	CONDENSADOR ELECTRÓLITICO VARIOS. 0.1 UF 50V 4X7 : 10 UNIDADES, 0.22 UF 50V 5X11: 10 UNIDADES, 2.2 UF 50V 4X7 : 10 UNIDADES, 4.7 UF 50V 4X7 : 10 UNIDADES, 10 UF 25V 4X7 : 10 UNIDADES, 22 UF 16V 4X7 : 10 UNIDADES, 33 UF 16V 4X7 : 10 UNIDADES, 47 UF 25V 5X11 : 10 UNIDADES,100 UF 50V 5X11 : 10 UNIDADES PARA UN TOTAL DE 90 UNIDADES	1	PAC	68.299,00
95	26121600	CONDENSADOR ELECTRÓLITICO VARIOS. KIT DE 300 CONDENSADORES ASI: 30PCS X 10PF 50V, 30PCS X 20PF 50V, 30PCS X 30PF 50V, 30PCS X 47PF 50V, 30PCS X 56PF 50V, 30PCS X 68PF 50V, 30PCS X 100PF 50V,30PCS X 1NF 50V, 30PCS X 10NF 50V, 30PCS X 100NF 50V	1	PAC	51.633,00
96	39121500	CONECTOR DE FIBRA OPTICA MECANICO RAPIDO SC MONOMODO CON GUIA PAQUETE DE 10 UNIDADES	1	UN	42.636,00
97	39121500	CONECTOR HEADER MACHO DE 40 PINES, EN UNA LÍNEA SEPARACIÓN DE 2.54MM (0.1").	1	UN	388,00
98	32151700	CONECTOR PLUG AEREO RJ-45 CAT 6	1	UN	13.394,00
99	32101600	CONECTOR PLUG AEREO RJ-45 CAT 6 (PAQUETE X 100)	1	UN	19.529,00
100	39121000	CONECTOR TIPO COAXIAL RG-6 DE COMPRESION	1	UN	1.431,00
101	39121000	CONECTOR TIPO COAXIAL RG-6 DE COMPRESION PAQUETE DE 100 UNIDADES	1	UN	83.636,00
102	43223300	CONECTORES CABLE UTP RJ45 CAT 5E	1	UN	7.259,00
103	23271800	CONECTORES CABLE UTP RJ45 CAT 6 X 100 UNIDADES	1	PAC	19.529,00
104	20101600	CONTACTOR CJX2-1210 1210 NO 25A BOBINA 24VDC ES DE USO INDUSTRIAL PARA CONTROLAR MOTORES DE ELEVADA TENSIÓN Y POTENCIA YA SEA DIRECTAMENTE O A DISTANCIA COMO UN SISTEMA DE INTERRUPTORES ELECTROMAGNETICOS, ACCIÓN QUE SE PUEDE LLEVAR A CABO DE FORMA MANUAL O AUTOMÁTICA	1	UN	107.050,00
105	20101600	CONTACTOR CJX2-2510 110V 50HZ ES DE USO INDUSTRIAL PARA CONTROLAR MOTORES DE ELEVADA TENSIÓN Y POTENCIA YA SEA DIRECTAMENTE O A DISTANCIA COMO UN SISTEMA DE INTERRUPTORES ELECTROMAGNETICOS, ACCIÓN QUE SE PUEDE LLEVAR A CABO DE FORMA MANUAL O AUTOMÁTICA	1	UN	116.252,00
106	23271800	CONTACTOR TRIFASICO 110/220VAC 40 AMP	1	UN	159.297,00
107	23271800	CONTACTOR TRIFASICO 24VDC 25 AMP	1	UN	60.324,00
108	20101600	CONTROLADOR PUENTE H BTS7960B SMD TO-263	1	UN	9.815,00
109	20101600	CONVERSOR I2C PARA LCD 16X2-20X4	1	UN	10.122,00
110	20101600	CONVERTIDOR ADAPTADOR DP DISPLAYPORT MACHO A HDMI HEMBRA 4K	1	UN	84.250,00
111	20101600	CORTADOR DE CABLE FIBRA OPTICA DE ALTA PRECISION SKL-6C HERRAMIENTA DE CORTE DE FIBRA DE ALTA PRECISIÓN, CON ACCESORIOS COMPLETOS, PARA FIBRA DE UN SOLO NÚCLEO (250 UM, 900 UM, 0.118 IN, CABLE INTERIOR) Y 2-12 FIBRA DE CINTA, CON CORTE DE ALTA RESISTENCIA Y PRESICION PARA FIBRA DE 125 UM DE DIÁMETRO	1	UN	156.843,00
112	20101600	DESOLDADOR - EXTRACTOR DE SOLDADURA DE ESTAÑO - TIPO CAUTIN	1	UN	36.604,00
113	39121600	DIODO 1N4002 DIODO RECTIFICADOR DE SILICIO 100V 1A	1	UN	389,00
114	39121600	DIODO 1N4148 RECUPERACIÓN RÁPIDA DO-35 100V 200MA	1	UN	102,00
115	32101600	DIODO LED- LED AMARILLO 5MM	1	UN	149,00
116	32101600	DIODO LED- LED AZUL 5MM	1	UN	136,00
117	30263200	DIODO LED- LED ROJO 5MM	1	UN	141,00
118	23271800	DIODO RECTIFICADOR 1N4001 50V - 1A	1	UN	179,00
119	23271800	DIODO RECTIFICADOR 1N4004 M4 400V 1A SMD DO-214-AC	1	UN	409,00
120	39121500	DIODO RECTIFICADOR 1N4005	1	UN	307,00
121	39121500	DIODO RECTIFICADOR -1N4007	1	UN	131,00
122	43223300	DIODO RECTIFICADOR 1N4007 1000V - 1A	1	UN	238,00
123	43223300	DIP SWITCH 8P INTERRUPTOR DE 8 POSICIONES - 2.54 MM	1	UN	1.840,00
124	32101600	DISCO DURO DE 2TERAS + ESTUCHE ANTIGOLPES	1	UN	533.921,00
125	32121500	DISPLAY LCD 20X4 INTERFAZ I2C	1	UN	38.546,00
126	32121600	ESTAÑO LIQUIDO SOLDADURA EN PASTA PARA REBALLING X 50 GR.	1	UN	25.663,00

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO
127	32121600	EXTRACTOR DE SOLDADURA DE 21 CM X 2,6 CMS Y SUCCIÓN DE 32 CM-HG	1	UN	13.701,00
128	26121600	EXTRACTOR DE SOLDADURA GRANDE 34CM	1	UN	26.481,00
129	26121600	EXTRACTOR DE SOLDADURA. -EXTRACTOR DE SOLDADURA CON CUERPO DE ALUMINIO Y PUNTA DE TEFLÓN RESISTENTE AL CALOR.	1	UN	11.758,00
130	26121500	FACEPLATE RJ45 CAT 6A. DOBLE	1	UN	2.863,00
131	26121500	FIBRA OPTICA MULTIMODO MODO ARMADA, 24 HILOS, POR METRO	1	M	28.219,00
132	26121500	FOTOCELDAS O FOTORESISTENCIAS. FOTORESISTENCIA 5528	1	UN	262,00
133	39121600	FOTORESISTENCIA LDR FOTOCELDA 7MM	1	UN	1.738,00
134	39121600	FUENTE DE ALIMENTACIÓN OUTPUT 5VDC, 12VDC Y 24 VDC 5 AMPERIOS	1	UN	171.840,00
135	41113600	FUENTES CONMUTADA 5V 5A 25W	1	UN	46.419,00
136	26121500	FUSIBLE CORTO DE VIDRIO 1A,2A, 5A, 10A,15A. 50 C/U.	1	UN	1.534,00
137	26121500	FUSIBLE LARGO DE VIDRIO 1A,2A, 5A, 10A,15A. 20 C/U.	1	UN	409,00
138	32121600	GABINETE METALICO PARA CONTROL ELECTRICO CON DOBLE FONDO, MEDIDAS: 70*50*25 CM	1	UN	363.480,00
139	26121600	GABINETE ORGANIZADOR DE 64 COMPARTIMIENTOS. CON GAVETAS TRANSLUCIDAS CON AGARRADERA Y DIVISIONES INTERIORES. FABRICADO EN PLÁSTICO.	1	UN	174.327,00
140	46182300	HERRAMIENTA PARA COMPUTADORES KIT DESTORNILLADROES (JUEGO DESTORNILLADORES DE PRECISIÓN X6PZS)	1	UN	77.092,00
141	46182300	IGBT IRG4PC50U	1	UN	43.045,00
142	46182300	INDUCTANCIA BOBINA AXIAL TIPO RESISTENCIA 100UH - 1/4W	1	UN	609,00
143	46182300	INTERRUPTOR BREAKER DIFERENCIAL 30MA BIPOLAR STECK 30 AMP	1	UN	128.010,00
144	46182300	INTERRUPTOR DIFERENCIAL BREAKER 4X30A 30MA 3 FASES + NEUTRO	1	UN	206.208,00
145	46182300	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DISYUNTOR EASY9 TRIFASICO 25A 30MA DC	1	UN	125.965,00
146	46182300	JACK HEMBRA RJ-45 CAT 5E	1	UN	7.055,00
147	39121700	JACK RJ45 HEMBRA INCRUSTAR CATEGORIA 6 AZUL ,NARANJA, BLANCO ELECTRIC LINE	1	UN	13.803,00
148	44102900	KIT DE HERRAMIENTA PARA ELECTRÓNICA - JUEGO DE HERRAMIENTA PARA ELECTRONICA 13 PZ SATA 03710	1	UN	132.713,00
149	26111700	KIT BROCASIERRAS PARA METAL. JUEGO DE BROCASIERRAS 9PC CUERPO DE ACERO AL CARBONO -1" 25 MM -1 1/4" 32 MM -1 1/2" 38 MM -1 3/4 45 MM -2" 50 MM -2 1/2" 63 MM INCLUYE ESTUCHE PLASTICO VELOCIDAD MAXIMA 2500 R/MIN	1	UN	146.517,00
150	26111700	KIT CONECTORES AVIACIÓN VOLTAJES DC Y SEÑALES HEMBRA/MACHO 2 PIN.	1	UN	18.506,00
151	26111700	KIT CONECTORES AVIACIÓN VOLTAJES DC Y SEÑALES HEMBRA/MACHO 3 PIN.	1	UN	18.506,00
152	26111700	KIT CONECTORES AVIACIÓN VOLTAJES DC Y SEÑALES HEMBRA/MACHO 5 PIN.	1	UN	18.302,00
153	26111700	KIT CONECTORES AVIACIÓN VOLTAJES DC Y SEÑALES HEMBRA/MACHO 7 PIN.	1	UN	15.950,00
154	26111700	KIT CONECTORES AVIACIÓN VOLTAJES DC Y SEÑALES HEMBRA/MACHO 8 PIN.	1	UN	20.756,00
155	26111700	KIT DE DESTORNILLADORES PRECISIÓN 45 PIEZAS TORX HEXAGONAL - HERRAMIENTA PARA COMPUTADORES	1	UN	15.541,00
156	43223300	KIT DE SOPORTE PARA ESTACIÓN BGA REBALLING EN ALUMINIO ESTRUCTURA DE ALEACIÓN DE ALUMINIO, LIGERA Y DURADERA. SE PUEDE USAR PARA REPARAR ORDENADORES, ORDENADORES PORTÁTILES Y OTRAS PLACAS BASE ELECTRÓ. CHIP BGA Y TELÉFONO VIL, CHIP Á BOX. ES M FÁCIL ANEJAR, CONVENIENTE E INTUITIVO, CREANDO UNA BELLEZA EXQUISITA. ESPECIFICACIÓN: TAMAÑO: 90 X 90 MM	1	UN	154.656,00
157	26121600	KIT DE TERMINALES ELECTRICOS DE 1200 PIEZAS DE DIFERENTES MEDIDAS Y TIPOS (O,U, PUNTA Y EMPALME)	1	UN	142.631,00
158	46182100	KIT LIMPIADOR DE PANTALLA INCLUYE PAÑO, ESCOBA LIMPIADORA, ADEMÁS DE LÍQUIDO ANTI GRASA 200 MILILITROS	1	UN	25.459,00
159	60104700	KIT MÓDULO MAX6675 CON TERMOCUPLA TIPO K	1	UN	16.768,00
160	32131000	KIT PARA RETRABAJO PARA CELULARES 7 *HEXÁGONOS: M2.5, M3, M3.5, M4, M4.5, M5, M5.5 10 * DESTORNILLADORES DE ESTRELLA: (TORX) T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T15 PARA LOS TELÉFONOS MÓVILES EXTRAÍBLES, COMPUTADORAS, EL TAMAÑO DE LOS DISCOS DUROS, ORDENADORES PORTÁTILES, MACBOOK, MACBOOK AIR, MACBOOK PRO, MÁQUINAS DE AFEITAR Y OTROS APARATOS. 1 * 1.2 ESTRELLA DESTORNILLADOR (TORNILLOS DE LA CUBIERTA INFERIOR O DE CASO DE MACBOOK AIR Y RETINA MACBOOK PRO 1 * DESTORNILLADOR DE ESTRELLA 0,8 (PARA IPHONE 1 * 1.2 CRUZ DESTORNILLADOR 1 * 1.5 CRUZ DESTORNILLADOR 1 * 2.0 CRUZ DESTORNILLADOR 1 * DESTORNILLADOR PH2 CRUZ 1 * 1.5 DESTORNILLADOR RECTO 1 * 2.0 DESTORNILLADOR RECTO 1 * 2.3 DESTORNILLADOR TRIANGULO 1 * DESTORNILLADOR Y2.0 1 * DESTORNILLADOR U2.6 2 * TRIÁNGULO DE PADDLE 1 * PINZAS RECTA 2 * PLÁSTICO DE PALANCA (UNO GRANDE, UNO PEQUEÑO) 1 * PASADOR DE EXPULSIÓN TARJETA SIM 1 * MANGO UNIVERSAL 2 * PIEZA DE EXTENSIÓN 1* CHUPA DE SUCCIÓN.	1	UN	98.257,00
161	32101600	LAMINA DE BAQUELITA 10 X 10 CM	1	UN	3.067,00
162	43211600	LIMPIADOR DE PANTALLA INCLUYE PAÑO, ESCOBA LIMPIADORA, ADEMÁS DE LÍQUIDO ANTI GRASA	1	UN	19.017,00
163	43211600	LIMPIADOR ELECTRÓNICO X 235 ML	1	UN	39.160,00

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO
164	39122200	LIMPIADOR ESPUMOSO EN SPRAY X 450ML	1	UN	31.185,00
165	32121500	LIMPIADOR ESPUMOSO EN SPRAY PARA EQUIPOS DE CÓMPUTO 370ML	1	UN	29.037,00
166	41113600	LOCALIZADOR VISUAL DE FALLAS, 30 MW 30 KM VFL PROBADOR: LOCALIZADOR DE FALLOS VISUALES 30 MW 18.6 MI, FIBRA OPTICA VFL CON ADAPTADOR FC A LC DE MODO UNICO 9/125 UM, PROBADOR DE FIBRA PARA PRUEBA DE CABLES DE RED DE FIBRA, CONECTOR UNIVERSAL DE 0.098 IN PARA CONECTORES ST, SC, FC DE FORMA CIRCULAR Y CUADRADA PARA DIFERENTES CABLES DE FIBRA OPTICA.	1	UN	128.930,00
167	41113600	LUZ INDICADORA DE 24V DC PARA PILOTO, CONTROL ELECTRICO EN DIFERENTES COLORS VERDES Y ROJOS	1	UN	5.317,00
168	27112100	MANILLA PULSERA ANTIESTATICA ESD	1	UN	19.426,00
169	27112100	MANOMETRO HIDRAULICO CON GLICERINA DE 0-100 BAR CON LATIGUILLO 3M.	1	UN	66.766,00
170	27112100	MASCARA CURADO UV ANTISOLDER PCB VGA (VERDE)	1	UN	25.459,00
171	26111700	MEDIDOR LC DE INDUCTANCIA Y CAPACITANCIA LC100-A	1	UN	152.753,00
172	23271800	MEMORIA USB 16 GB	1	UN	23.925,00
173	26111800	MEMORIA USB CAPACIDAD 32 GB	1	UN	34.865,00
174	27112100	MINI PARLANTE 8 OHM 0.5W SPEAKER	1	UN	6.032,00
175	26101100	MODULO DE RELÉS DE 8 CANALES PARA ARDUINO	1	UN	41.511,00
176	26101100	MODULO DE RELÉS DE ESTADO SOLIDO DE 4 CANALES PARA DC	1	UN	28.833,00
177	41113600	MÓDULO DISPLAY OLED 1.3 PULGADAS	1	UN	26.481,00
178	32121600	MÓDULO ESP32 DEVKIT WROOM WIFI BLUETOOTH MEJOR QUE NODEMCU	1	UN	42.227,00
179	32121600	MODULO PUENTE H DRV8833 UN CONTROLADOR DE MOTORES CN DOBLE PUENTE H QUE INTEGRA EL CHIP DRV 8833	1	UN	10.633,00
180	32121600	MÓDULO RELÉ DE 4 CANALES 5V	1	UN	18.608,00
181	32121600	MODULO SENSOR DE HUMEDAD DEL SUELO RESISTIVO HIGROMETRO LM393 HI-69	1	UN	7.668,00
182	41113600	MODULO SENSOR DE VOLTAJE FZ0430 0V ~ 25V	1	UN	6.032,00
183	32101600	MÓDULO WIFI ESP8266 ESP-12E NODEMCU V3 LOLIN	1	UN	15.643,00
184	32101600	MOSFET IRFZ44N 55V 49A	1	UN	2.965,00
185	32101600	MOTORREDUCTOR 6V 3100RPM 10:1 12GA HP POLOLU 999 ALTO RENDIMIENTO	1	UN	141.404,00
186	32101600	MP1584EN CONVERSOR DC-DC STEP DOWN 0.8V~25V 3A REDUCTOR	1	UN	7.157,00
187	56101700	MULTIMETRO DIGITAL - MULTIMETRO DIGITAL UNI-T UT33C+, TEMPERATURA, TESTER	1	UN	98.359,00
188	32101600	MULTIMETRO DIGITAL EL MULTÍMETRO DIGITAL XL830L, MULTÍMETRO DIGITAL TESTER MULTIFUNCIONAL VOLTIMETRO	1	UN	56.235,00
189	43223300	MULTIMETRO DIGITAL MULTÍMETRO DIGITAL DE MANO CONFIABLE DE 3 5/6 BITS CON MEDICIÓN DE ONDA SINUSOIDAL RMS REAL. PUEDE MEDIR MAX. VOLTAJE DE 1000 V CC / CA, MÁX. 20A DC / AC CORRIENTE, RESISTENCIA, CAPACITANCIA, FRECUENCIA, DIODO, HFE, CONTINUIDAD Y NCV, DISTINGUIENDO RÁPIDAMENTE ENTRE CABLES NEUTROS Y VIVOS CON PRECISIÓN. EL UT89X PUEDE MEDIR LA TEMPERATURA Y DETECTAR CABLES NEUTROS Y VIVOS CON UN CABLE DE PRUEBA.	1	UN	171.157,00
190	23271800	MULTIMETRO DIGITAL PANTALLA CLEAR LCD, RANGO MANUAL, TEMPERATURA HASTA 1000 °C Ó 1832 °F, DIAL CON DISEÑO ERGONÓMICO, APAGADO AUTOMÁTICO, INDICACIÓN DE BAJA BATERÍA, VOLTAJE DC MÁXIMO 600V, VOLTAJE AC MÁXIMO 600V, CORRIENTE DC MÁXIMO 10 A, RESISTENCIA MÁXIMO 20MOHM, FUNCIÓN HOLD (RETENCIÓN DE DATOS), CONTINUIDAD CON SONIDO, PROBADOR DE DIODOS.	1	UN	67.277,00
191	32131000	MULTIMETRO DIGITAL, TEMPERATURA, TESTER TIPO DE PANTALLA: PANTALLA DIGITAL MODO DE FUNCIONAMIENTO: RANGO MANUAL DC VOLTAJE (V): 200 MV / 2000 MV / 20 V / 200 V / 600 V	1	UN	67.277,00
192	32121600	OPTOACOPLADOR MOC3021 MOC 3021 INTEGRADO DE 6 PINES	1	UN	3.374,00
193	26121600	OPTOACOPLADOR 4N25 CON SALIDA FOTOTRANSISTOR	1	UN	1.943,00
194	26121600	OPTOACOPLADOR MOC3010	1	UN	1.431,00
195	39122300	OPTOACOPLADOR PC817 MONTAJE SMD	1	UN	457,00
196	39122300	OPTOACOPLADOR PC817	1	UN	818,00
197	39122300	ORGANIZADOR DE TORNILLOS 9" 11 COMPARTIMENTOS MEDIDAS: 23 CM X 3.8 CM X 15 CM	1	UN	10.224,00
198	39122300	PANTALLA OLED 128X64 I2C	1	UN	26.788,00
199	23271800	PAQUETE POR 100 CONECTORES RJ45 CAT 6	1	UN	18.711,00
200	39122300	PASTA CREMA TÉRMICA 20GRS	1	UN	9.713,00
201	26121600	PASTA DE SOLDADURA ESTAÑO FLUX 8G EN FRASCO	1	UN	3.067,00
202	26121600	PELACABLE AUTOMÁTICO RANGO DE CORTE 1~3.2MM LS700B	1	UN	94.167,00
203	26121600	PIGTAIL LC DE 2 METROS PARA FIBRA OPTICA	1	UN	12.576,00
204	26121600	PIGTAIL SC 1.5M FIBRA OPTICA	1	UN	2.556,00
205	30263200	PINZA CARACTERISTICA CORTA FRIO MATERIAL .JUEGO DE PINZAS BASICO X 2 PIEZAS MEDIDAS 20 CM)	1	UN	45.806,00
206	27112100	PINZA CARACTERISTICA CORTA FRIO MATERIAL N.A. PELACABLES DE 11 CM	1	UN	29.958,00
207	39121700	PINZA VOLTIAMPERIMETRICA Y MEDICIÓN DE CORRIENTE EN DC Y AC CON TRUE RMS, NVC	1	UN	260.928,00

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO
208	41113600	PLACA DE DESARROLLO TTGO CON TRANSCEPTOR LORA 868/915 MHZ, MODULO GPS NEO-6M Y MODULO WIFI/BLUETOOTH ESP32 PARA IOT	1	UN	295.896,00
209	32121500	PONCHADORA DE IMPACTO 110/88 UTP/STP	1	UN	67.686,00
210	41111900	PONCHADORA HIDRAULICA PARA TERMINALES ELECTRICOS CON SIETE PARES DE MUELAS PARA PONCHAR DIFERENTES CALIBRES DE CABLE.	1	UN	324.422,00
211	20101600	PONCHADORA PARA PINES DE CABLE DE CONTROL 3MM ELECTRONICO PARA TERMINAL TIPO PIN HUECO CANUTILLO	1	UN	102.245,00
212	41113600	PONCHADORA RJ45 Y RJ11 Y SEPARADOR DE CABLE	1	UN	17.177,00
213	41113600	PORTACIRCUITOS 18 PINES DIM	1	UN	307,00
214	20101600	POTENCIOMETRO DE 100K OHMS	1	UN	2.556,00
215	20101800	POTENCIOMETRO DE 50K OHMS	1	UN	2.658,00
216	39122300	PRENSA SOPORTE PLAQUETAS REGULABLE ZD-11E 100% PROFESIONAL . PRENSA ESTRUCTURA EN PBC DE GRAN UTILIDAD PARA REPARACIÓN DE TARJETAS, SU MODERNO Y ÚTIL DISEÑO, PERMITE GIRAR LA TARJETA SIN NECESIDAD DE DESMONTARLA, DE IGUAL MANERA SE PUEDE BLOQUEAR PARA QUE NO GIRE, PERMITE EL CORRECTO AGARRE DE DISTINTOS TIPOS DE TARJETAS, SU FÁCIL ADAPTABILIDAD Y PRACTICO MANEJO LA CONVIERTEN EN UNA EXCELENTE HERRAMIENTA PARA EL LABORATORIO DE REPARACIÓN	1	UN	50.407,00
217	39122300	PROBADOR DE PONCHADO RJ45	1	UN	21.471,00
218	39122300	PROTECTOR DE EMPALME DE FUSION FIBRA ÓPTICA, MANGUITO TERMOENCOGIBLE (40 MM) X 100 UNIDADES PAQUETE	1	PAC	62.471,00
219	39122300	PROTOBOARD WB 102, 840 PUNTOS	1	UN	22.187,00
220	39122300	PUENTE RECTIFICADOR - KBPC610 PUENTE DE DIODOS 1000V 6A RECTIFICADOR	1	UN	2.147,00
221	39122300	PUENTE RECTIFICADOR RS808	1	UN	9.713,00
222	41113600	PULSADOR INDUSTRIAL N.A PULSADOR METALICO 22MM VERDE	1	UN	12.678,00
223	41113600	PULSADOR INDUSTRIAL N.C PULSADOR METALICO 22MM ROJO	1	UN	13.599,00
224	41113600	REGULADOR DE VOLTAJE AMS1117 3.3V SMD	1	UN	412,00
225	41113600	RELAY 5VDC - CAPACIDAD MAX 250VAC / 30VDC - 10A	1	UN	3.272,00
226	41113600	RELÉ - RELE INDUSTRIAL 110V AC 10A 8PINES LY2NJ DPDT JQX-13F + BASE	1	UN	29.446,00
227	41113600	RELE BOBINA 12VDC 5 PINES	1	UN	3.374,00
228	41111900	RELÉ INDUSTRIAL 110V AC 10A 8 PINES MY4NJ HH54P + BASE	1	UN	29.242,00
229	41115600	RELÉ INDUSTRIAL 24 VDC 10A 8 PINES MY4NJ HH54P + BASE	1	UN	13.087,00
230	23271800	RELÉ INDUSTRIAL 24V DC 10A 8 PINES LY2NJ DPDT JQX-13F BASE	1	UN	37.524,00
231	43191600	RELÉ TEMPORIZDOR PARA CONTROL ELECTRICO. REFERENCIA: RE17RCMU RELE TEMPORIZADO PARA PROPORCIONAR CONTROL DE TEMPORIZACION EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACION INDUSTRIAL. ALIMENTACION: 24V DC - 24V-240V AC. CAPACIDAD DE CORRIENTE: 8A	1	UN	275.345,00
232	43191600	RESISTENCIA 1 KILOHMIOS - 1/2W, 5%	1	UN	250,00
233	43191600	RESISTENCIA 10 KILOHMIOS -1/2W, 5%	1	UN	263,00
234	43191600	RESISTENCIA 100 OHMIOS- 1/2W, 5%	1	UN	250,00
235	32101600	RESISTENCIA 220 OHMIOS - 1/2W, 5%	1	UN	209,00
236	32101600	RESISTENCIA 330 OHMIOS - 1/2W, 5%	1	UN	263,00
237	32101600	RESISTENCIAS ELECTRICAS VARIAS. KIT DE RESISTENCIAS VARIAS ASI: 10 X 10UNI, 22 X 10UNIDADES, 47 X KIT DE 10UNIDADES, 100 X 10UNIDADES, 150 X 10UNIDADES, 200 X 10UNIDADES, 220 X 10UNIDADES, 270 X 10UNIDADES, 330 X 10UNIDADES, 470 X 10UNIDADES, 510 X 10UNIDADES, 680 X 10UNIDADES, 1 K X 10UNIDADES,2 K X 10UNIDADES, 2.2 K X 10UNIDADES, 3.3 K X 10UNIDADES, 4.7 K X 10UNIDADES, 5.1 K X 10UNIDADES, 6.8 K X 10UNIDADES, 10 K X 10UNIDADES, 20 K X 10UNIDADES, 47 K X 10UNIDADES, 51 K X 10UNIDADES, 68 K X 10UNIDADES, 100 K X 10UNIDADES, 220 K X 10UNIDADES, 300 K X 10UNIDADES, 470 K X 10UNIDADES, 680 K X 10UNIDADES, 1 M X 10UNIDADES	1	PAC	10.736,00
238	23271800	SENSOR ANÁLOGO CAPACITIVO DE HUMEDAD DEL SUELO, ES IMPERMEABLE Y CON ALTA PROTECCIÓN A LA CORROSIÓN. COMPATIBLE CON MICROCONTROLADORES DE 3.3V Y 5V. CARACTERÍSTICAS: VOLTAJE DE FUNCIONAMIENTO: 3.3 A 5.5VDC VOLTAJE DE SALIDA: 0-3VDC INTERFAZ: 2.54 DE 3 PINES CON CABLE DE 1.5M COMPATIBLE CON MICROS DE 3.3V (MICRO: BIT, ESP32, STM8/32) Y CON RASPBERRY PI (REQUIERE UN ADC EXTERNO) DIMENSIONES: 175X30MM	1	UN	156.025,00
239	39122200	SENSOR DE HUMEDAD Y TEMPERATURA LORAWAN LHT52	1	UN	156.025,00
240	46171600	SENSOR DE PROXIMIDAD CAPACITIVO Y SENSOR INDUCTIVO.SENSOR CAPACITIVO SENSOR PROXIMIDAD LJ12A3-4-Z/BY 6V-36V PNP	1	UN	13.905,00
241	26101200	SENSOR DE PROXIMIDAD CAPACITIVO.SENSOR CAPACITIVO SENSOR PROXIMIDAD LJ12A3-4-Z/BY 6V-36V PNP	1	UN	22.392,00
242	32111500	SENSOR DE PROXIMIDAD INDUCTIVO.SENSOR INDUCTIVO 3RG4014-3AG01 PNP	1	UN	391.188,00
243	23271800	SENSOR DE PROXIMIDAD INDUCTIVO.SENSOR INDUCTIVO SENSOR PROXIMIDAD LJ12A3-4-Z/BY 6V-36V PNP	1	UN	21.369,00

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO
244	12352300	SENSOR DE TEMPERATURA DS1820	1	UN	50.713,00
245	32131000	SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD DHT11	1	UN	3.988,00
246	39121000	SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD SHT10 CON SONDA DE ACERO INOXIDABLE. CONSUMO DE ENERGÍA: 0.15MW (PROMEDIO) TIPO DE INTERFAZ: INTERFAZ DE DOS HILOS (DIGITAL) CABLE ROJO - 5V CABLE AZUL - GND CABLE AMARILLO - CABLE RELOJ CABLE NEGRO - CABLE DE DATOS RANGO DE HUMEDAD: 0-100% DE HUMEDAD RELATIVA RANGO DE TEMPERATURA: -10 A 80 GRADOS CENTÍGRADOS, EXACTITUD DE LA HUMEDAD: ± 5.0% RH EXACTITUD DE LA TEMPERATURA: +-0,5 GRADOS CENTÍGRADOS TAMAÑO: 49MM X 14MM	1	UN	195.492,00
247	23271400	SENSOR DE ULTRASONIDO HC-SR04 ARDUINO	1	UN	6.441,00
248	23271400	SENSOR DIGITAL DE LUZ. RANGO DE DATOS DE SALIDA: 0 A 65535LUX. INTERFAZ I2C, VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN 3 A 5V. CON ENCAPSULADO PLÁSTICO. SENSOR: BH1750FVI. CONTIENE CONVERTIDOR AD DE 16-BIT. RANGO: 1-65535 LX. ALTA RESOLUCIÓN. PEQUEÑA VARIACIÓN DE LA MEDICIÓN: ±20% POCA INFLUENCIA DE LA LUZ INFRARROJA. VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN: 3 A 5V. DIMENSIONES: 1,9 X 1.3 X 0.2CM	1	UN	19.733,00
249	23271400	SENSOR FOTOELECTRICO SENSOR INFRARROJO E18-D80NK 3-80CM E18 FOTOELÉCTRICO NPN	1	UN	13.496,00
250	47121600	SEÑAL SONORA NOMBRE ZUMBADOR- BUZZER ALARMA CHICHARRA 3V A 24V DC ZUMBADOR	1	UN	14.825,00
251	32131000	SERVOMOTOR MINI SERVOMOTOR SG90	1	UN	6.953,00
252	46182100	SET DE 10 CAIMANES DE 10CM	1	UN	6.748,00
253	43222600	SHIELD GSM/GPRS M95 PARA ARDUINO	1	UN	70.140,00
254	43222600	SILICONA PEGAMENTO ADHESIVO T-8000 TRANSPARENTE 110ML. REPARACION DE CELULARES O ELECTRICOS,	1	UN	17.688,00
255	43211600	SILICONA TERMICA DISIPADORA X 20 GR	1	UN	5.828,00
256	31162400	SOLDADURA DE ESTAÑO - PLOMO CON FLUX HILO ALAMBRE DE SOLDADURA PLOMO Y ESTAÑO 100G 1.0MM FLUX 2%	1	UN	41.205,00
257	26121600	SOLDADURA DE ESTAÑO DE 100 GR 1MM 60/40	1	UN	36.501,00
258	39121700	SOLDADURA ESTAÑO 60/40 PROFESIONAL 450GR TRUPE	1	UN	136.906,00
259	32131000	SOPLADORA Y ASPIRADORA 600VV 0/16000 RPM	1	UN	156.741,00
260	32111700	SOPORTE PARA CAUTIN TIPO LÁPIZ CON LIMPIADOR DE ESPONJA	1	UN	25.766,00
261	32111700	TAPETE ANTIESTATICO SILICONADO MAGNETICO 55 X 35 CMS	1	UN	74.536,00
262	32111700	TARJETA ARDUINO UNO R3 - TARJETA COMPATIBLE ARDUINO UNO R3 ATMEGA 328P + CABLE USB	1	UN	48.259,00
263	32101600	TARJETA DE RED INALÁMBRICA UBIT AC1200 PCIE	1	UN	66.459,00
264	32101600	TDT RECEPTOR TV DIGITAL HD CONTROL HDMI, CON WIFI, ANTENA DE AIRE INCLUIDA, CONTROL REMOTO, CABLES Y ACCESORIOS.	1	UN	73.718,00
265	32101600	TEMPORIZADOR NEUMATICO -TEMPORIZADOR NEUMATICO ON-DELAY 0,1-30S , 1NA+1NC - NDU PARA ACOPLAR A CONTACTOR.	1	UN	81.080,00
266	32101600	TENSOR RG6 SIN MENSAJERO	1	UN	8.180,00
267	32101600	TERMINAL AISLADA PARA CABLE DE CALIBRES 16 Y 18 PAQUETE DE 100 UNIDADES	1	UN	20.347,00
268	32101600	TERMOENCOGIBLE FUNDA TERMO ENCOGIBLE 4 MM X 5 METROS	1	UN	4.908,00
269	32101600	TESTER CABLE DE RED UTP RJ45	1	UN	25.050,00
270	43211600	TIRISTOR C106D 400V 4A	1	UN	1.022,00
271	32101600	TIRISTOR DIAC 28 ~ 36V DO-35	1	UN	702,00
272	32111700	TIRISTOR SCR C106	1	UN	818,00
273	43223300	TRANSISTOR 2N2222 TIPO NPN TO-92	1	UN	147,00
274	43223300	TRANSISTOR 2N3904 NPN	1	UN	147,00
275	43223300	TRANSISTOR 2N3906 PNP TO-92	1	UN	86,00
276	43223300	TRANSISTOR MOSFET P55NF06 60V 50A TO-220	1	UN	3.783,00
277	43223300	TRANSISTORES REGULADOR DE VOLTAJE LM 7805, LM 7812, LM 317T 5V 12V	1	UN	82.102,00
278	43223300	TRANSISTORES VARIOS.(2N 2222) 20 UNIDADES TD 220 (20 UNIDDES, TD 264 (20 UNIDDES TOTAL 60 UNIDADES	1	PAC	11.860,00
279	39121700	TRIAC BTA16-600BW 600V 16A	1	UN	4.499,00
280	39121700	TRIACS PARA ELECTRÓNICA - TRIAC Q4015 L5 4015 15 AMP 400 V	1	UN	7.055,00
281	39121700	TRIMMERS (CALIBRACIÓN) 10K OHMIOS DIP DE AJUSTE VERTICAL	1	UN	1.022,00
282	12162000	FILAMENTO PETG 1.75MM AMARILLO	1	KG	113.185,00
283	12162000	FILAMENTO PETG 1.75MM AZUL REY	1	KG	113.185,00
284	12162000	FILAMENTO PETG 1.75MM BLANCO SOLIDO	1	KG	113.185,00
285	12162000	FILAMENTO PETG 1.75MM GRIS	1	KG	113.185,00
286	12162000	FILAMENTO PETG 1.75MM MAGENTA	1	KG	113.185,00
287	12162000	FILAMENTO PETG 1.75MM NARANJA	1	KG	113.185,00
288	12162000	FILAMENTO PETG 1.75MM NATURAL	1	KG	113.185,00

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO
289	12162000	FILAMENTO PETG 1.75MM NEGRO SOLIDO	1	KG	113.185,00
290	12162000	FILAMENTO PETG 1.75MM VERDE	1	KG	113.185,00
291	12162000	FILAMENTO PLA 1.75MM AMARILLO	1	KG	113.185,00
292	12162000	FILAMENTO PLA 1.75MM AZUL	1	KG	113.185,00
293	12162000	FILAMENTO PLA 1.75MM AZUL OSCURO	1	KG	113.185,00
294	12162000	FILAMENTO PLA 1.75MM BLANCO	1	KG	113.185,00
295	12162000	FILAMENTO PLA 1.75MM GRIS	1	KG	113.185,00
296	12162000	FILAMENTO PLA 1.75MM MARRON	1	KG	113.185,00
297	12162000	FILAMENTO PLA 1.75MM MORADO	1	KG	113.185,00
298	12162000	FILAMENTO PLA 1.75MM NEGRO	1	KG	113.185,00
299	12162000	FILAMENTO PLA 1.75MM ROJO	1	KG	113.185,00
300	12162000	FILAMENTO PLA 1.75MM ROJO INTENSO	1	KG	113.185,00
301	12162000	FILAMENTO PLA 1.75MM VERDE MANZANA	1	KG	113.185,00
302	12162000	FILAMENTO PLA 1.75MM VERDE PINO	1	KG	113.185,00
303	27111734	KIT MULTIFUNCION HERRAMIENTAS DE APERTURA RELIFE 049 20-1 (20 PUNTAS DE DESMONTAJE; 10 PALAS DOBLES, MATERIAL ANTIESTATICO Y RESISTENTE)	1	UN	17.586,00
304	27111734	KIT DE HERRAMIENTAS METALICAS REMOVER DE PEGAMENTO IC REBALLING RL049B	1	UN	24.436,00
305	43191630	REACTIVADOR UNIVERSAL BATERÍAS PROFESIONAL SUNSHINE SS 915	1	UN	124.841,00
306	32131023	TAPETE TERMICO PARA PLANCHA 7"	1	UN	16.666,00
307	43222825	KIT HERRAMIENTAS SERVICIO TÉCNICO 45 EN 1	1	UN	110.935,00
308	23281902	RENOVADOR PUNTA CAUTIN NITRATO DE PLATA N6	1	UN	33.332,00
309	40141743	PAQUETE DE 7 BOQUILLAS DE CALOR UNIVERSAL ESTACIÓN DE CALOR, DIÁMETRO: APROX. 28 MM/1,10 PULGADAS	1	UN	39.160,00
310	45101518	SOPORTE PROFESSIONAL UNIVERSAL MR6 PRO	1	UN	108.073,00
311	41122003	EMBOLO PARA JERINGA FLUX SOLDADURA + PUNTAS MECHANIC P08	1	UN	27.811,00
312	13111142	FLUX MECHANIC UV559 CON RMA - SIN PLOMO - REBALLING 100% ORIGINAL 10CC	1	UN	39.160,00
313	54111709	BISTURI PROFESSIONAL IC REMOVER RELIFE RL101B 7 CUCHILLAS	1	UN	19.631,00
314	43222825	KIT PALAS DE APERTURA DE MANGO DE CAUCHO YX689	1	UN	11.860,00
315	39121010	MAGNETIZADOR Y DESMAGNETIZADOR DE DESTORNILLADORES BK210	1	UN	24.436,00
316	43191630	REACTIVADOR UNIVERSAL BATERÍAS PROFESIONAL SUNSHINE SS 909 ANDROID/IPHONE	1	UN	172.998,00
317	26121642	CABLES PARA MULTIMETRO PUNTA AGUJA	1	UN	53.985,00
318	26121642	CABLE PARA FUENTE ORIGINAL SS905C UNIVERSAL ANDRORID 15 CONECTORES	1	UN	132.611,00
319	26121642	CABLE POWER IPHONE 6-14PM 2UUL	1	UN	68.811,00
320	26121642	CABLE PARA FUENTE ORIGINAL IPHONE 5G A 11 PRO MAX	1	UN	68.811,00
321	23101529	RODILLO PARA SENTAR OCA AZUL	1	UN	45.192,00
322	32101617	COMBO DOCK TEST FLEX CARGA FLEX V8+ IPHONE + TIPO C	1	UN	40.182,00
323	41113724	DETECTOR CARGA 2UUL PW21	1	UN	63.903,00
324	42151629	ORGANIZADOR PLASTICO	1	UN	8.793,00
325	43191601	KIT DE PUERTO JACK 10 MODELOS TIPO MICROUSB CADA 5 PIEZAS CON CAJA #ESPECIFICACIÓN: TIPO: MICRO USB HEMBRA, NÚMERO DE PIN: 12 PINES, MATERIAL: PLÁSTICO, METAL, COLOR: PLATEADO,NEGRO, EL PAQUETE INCLUYE: 1 PAQUETE DE ENCHUFE HEMBRA MICRO USB.	1	UN	64.005,00
326	43191601	KIT DE PUERTO JACK 10 MODELOS TIPO C CADA 5 PIEZAS CON CAJA, #ESPECIFICACIÓN: TIPO: C HEMBRA, NÚMERO DE PIN: 12 PINES, MATERIAL: PLÁSTICO, METAL, COLOR: PLATEADO, NEGRO, #EL PAQUETE INCLUYE: 1 PAQUETE DE ENCHUFE HEMBRA MICRO USB	1	UN	64.005,00
327	43191601	KIT DE PUERTO JACK 10 MODELOS TIPO LIGNING CADA 5 PIEZAS CON CAJA #ESPECIFICACIÓN: TIPO: LIGNING, NÚMERO DE PIN: 12 PINES, MATERIAL: PLÁSTICO, METAL, COLOR: PLATEADO,NEGRO, EL PAQUETE INCLUYE: 1 PAQUETE DE ENCHUFE HEMBRA MICRO USB	1	UN	64.005,00
328	43191616	CARGADOR INALAMBRICO BASE CARGA RÁPIDA IQ UNIVERSAL GAR151, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: CARGA RÁPIDA QC3.0 IP/SA/XM/HW 1HORA, GAR151, COLOR: NEGRO, INCLUYE: 1 SOPORTE DE CARGA Y 1 CABLE • CARGA RÁPIDA A 10W, • COMPATIBILIDAD CON DIVERSOS MODELOS DE CÉLULAR • ALTURA DE 0.5 CM Y DIAMETRO DE 9.8 CM.	1	UN	48.975,00
329	24102201	DISPENSADOR DE ROSIN KAISI K-S21 ATOMIZADOR DE ROSIN PARA LA DETECCIÓN DE CORTO CIRCUITOS EN PLACAS ELECTRONICAS	1	UN	34.354,00
330	27111901	BISTURIS QIANLI	1	UN	58.995,00
331	27112151	PELACABLES Y CORTA FRIO DE AJUSTE AUTOMÁTICO. COMPATIBLE CON CABLES DE 0.2MM-6MM².	1	UN	22.085,00
332	27111703	MULTITOMA REGLETA DE 6 PUESTOS	1	UN	21.062,00
333	47131603	Esponja dorada para limpiar puntas de cautin	1	UN	8.793,00
334	41113724	Multicargador tipo USB 5 Puertos + 1 Carga Rápida	1	UN	216.247,00

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO
335	31201511	Malla Desoldadora Ancho 2mm 1.5m Reparación Electrónic	1	UN	7.771,00
336	11101610	Soldadura Sin Plomo Estaño En Pasta 138 Grados jeringa 20 gramos	1	UN	37.319,00
337	15121807	Spray Congelante Detección Corto Circuitos	1	UN	58.995,00
338	31211801	Spray Removedor de OCA	1	UN	17.688,00
339	39121435	hilo acerado para levantar mica de pantalla	1	UN	29.446,00
340	23271818	Kit de 5 puntas para cautin en cobre Material: cobre Forma: I, B, K, 2.4D y 3C Rango de temperatura: 200-480 grados Adecuado para: estaciones de soldadura Peso: 26 g	1	UN	20.551,00
345	27111500	ESP32-C6-DevKitC-1 de propósito general, basada en el ESP32-C6-WROOM-1 o el ESP32-C6-WROOM-1U. Tiene todos los pines del ESP32-C6 expuestos y es fácil de conectar y usar.	1	UN	147.437,00
346	27111500	ESP-Prog-2 es una herramienta de desarrollo y depuración de Espressif que ofrece descarga automática de firmware, programación mediante arrastrar y soltar, comunicación serial y depuración en línea JTAG. Las funciones de descarga automática y comunicación serial son compatibles con ESP8266, ESP32, ESP32-S2, ESP32-S3 y ESP32-C3, mientras que la depuración en línea JTAG es compatible con ESP32, ESP32-S2, ESP32-S3 y ESP32-C3. La herramienta incluye un módulo ESP32-S3-MINI-1 integrado y proporciona conectores de E/S ampliados para satisfacer diversas necesidades de desarrollo.	1	UN	132.713,00
347	27111500	ESP32-C6 Pantalla LCD de 1,47 pulgadas WiFi 6 y Bluetooth ESP32 C6 Pantalla de 1,47 pulgadas Placa de desarrollo tipo C Waveshare LCD	1	UN	34.354,00
348	39121700	Bomba de agua pequeña de bajo voltaje, Micro Mini bomba sumergible USB Ultra silenciosa	1	UN	26.481,00
349	39121700	Celda de Carga HX711 con módulo AD, Sensor de peso, báscula electrónica, Sensor de presión de pesaje de aleación de aluminio para Arduino de 20Kg	1	UN	20.551,00
350	39121700	Celda de Carga HX711 con módulo AD, Sensor de peso, báscula electrónica, Sensor de presión de pesaje de aleación de aluminio para Arduino de 50Kg	1	UN	12.781,00
351	39121700	Sensor de flujo de agua YF-S201 12V DC 5-18V, Sensor de flujo Hall, Control de agua, interruptor de Sensor de flujo de líquido, 1-30l/min, 2,0 Mpa	1	UN	30.469,00
352	39121700	Placa controladora de Motor L298N, módulo L298 para Arduino Dual H Bridge DC	1	UN	9.815,00
353	39121700	Fuente de alimentación CC variable 0 a 30V 10A, fuente de alimentación de banco de CC regulada de conmutación ajustable con interruptor de salida, pantalla LED de 4 dígitos de alta precisión tipo SPS-C3010	1	UN	393.335,00
354	39121700	Pantalla tactil LCD TFT de 3.5 Pulgadas Para Arduino UNO	1	UN	75.661,00
355	39121700	Sangradora Fibra Optica AUA-05	1	UN	24.539,00
356	39121700	placa de desarrollo LoRa32 V3 868MHz 915MHz SX1262 pantalla OLED de 0,96 pulgadas BT + WIFI Lora Kit para Arduino IOT Smart Home 2 unidades	1	UN	255.612,00
357	39121700	Placa de desarrollo ESP32 con Kit de placa de expansión de puerto IPEX ESP32-WROOM-32U módulo WiFi Bluetooth tipo C 30 pines CP2102 ESP-32	1	UN	14.723,00
358	39121700	Módulo de pantalla HMI Nextion NX4832T035 de 3.5 " con UART, resolución 480x320, flash de 16MB, RAM de 2KB, pantalla táctil LCD	1	UN	167.170,00
359	39121700	Pantalla ESP32 800 × 480, 7 pulgadas HMI ESP32 RGB TFT LCD pantalla táctil con estuche acrílico, procesador LX6 de doble núcleo de 32 bits, hasta 240 MHz, compatible con Arduino, LVGL, PlatformIO, MicroPython	1	UN	285.160,00
360	39121700	panel solar de 50 W Cantidad de celdas: 32 Dimensiones: 43cm de ancho x 76cm de largo. Pesa 4.3kg.	1	UN	201.524,00
361	39121700	trimmer de 10K	1	UN	1.227,00
362	39121700	LD2420 módulo de sensor de radar 24 GHz ISM cuerpo humano Micromovimiento milimeter onda radar sensor módulo AIOT Smart Home 8M 3.3V 50A	1	UN	20.551,00
363	39121700	Otdr Bobina De Lanzamiento Sc/apc Scupc 1km	1	UN	294.976,00
364	39121700	Juego de inductores de potencia de 8x10mm, 145 unids/set, 4.7UH, 10UH, 22UH, 33UH, 47UH, 68UH, 100UH, 220UH, 330uh, 470uh, 680uh, 1mH, 10mH	1	UN	344.155,00
365	39121700	600 unids/lote 1/2W 0,5 W diodo Zener 2-39V 30 valores 20 piezas surtido conjunto nuevo Kit electrónico Diy caja	1	UN	68.811,00
366	39121700	Módulo SFP 10G Módulo transceptor SFP de fibra óptica BIDI 10GBASE Módulo óptico SM LC Compatible con múltiples interruptores 20km	1	UN	98.257,00
369	39121700	Relé Schneider Electric Ca2kn22b7 v 24v 60Hz	1	UN	147.437,00
370	39121700	Tarjeta de desarrollo C2000 texas instruments LAUNCHXL-F2800157	1	UN	169.317,00
371	39121700	Tarjeta Arduiino DUE	1	UN	210.113,00
372	39121700	Placa de desarrollo Artix7 Xilinx FPGA, XC7A35T, XC7A100T, XC7A200T, placa central ARTI-7 A7-100T, A7-35T basys	1	UN	294.976,00

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO
373	39121700	Tarjetas y kits de desarrollo NUCLEO-F767ZI - Placa de desarrollo ARM STM32 Nucleo-144 STM32F767ZI MCU	1	UN	109.299,00
374	39121700	Raspberry pi pico	1	UN	36.297,00
375	39121700	595-BOOSTXL3PHGANINV	1	UN	278.310,00
376	39121700	MOTOR BLDC 24V FRDM-MC-LVMTR	1	UN	201.626,00
377	43211600	MOUSE ALÁMBRICO, SENSOR ÓPTICO 1200 DPI, CON CONEXIÓN USB, CON RUEDA DE DESPLAZAMIENTO, DISEÑO AMBIDIESTRO, PLUG AND PLAY.	1	UN	17.688,00
378	43211600	TECLADO ALÁMBRICO USB ESTÁNDAR. TECLADO ALÁMBRICO CON CONEXIÓN USB PLUG AND PLAY, INCLUYE TECLADO NUMÉRICO. DISEÑADO PARA USO EN OFICINA Y ESTUDIO	1	UN	19.120,00

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

Elaboró: Rosell Daniel Blanco Colmenares – Contratista Contratación CIES Rosell Blanco