ESTUDIO PREVIO Y DE NECESIDAD PARA DETERMINAR LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA CONTRATACIÓN

De conformidad con lo establecido en el numeral 7 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el artículo 87 de la ley 1474 de 2011, el literal a) del numeral 2 del artículo 2 y el artículo 8 de la Ley 1150 de 2007, así como lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila presenta a continuación el estudio previo de Conveniencia y Oportunidad para realizar un proceso de contratación por la modalidad de selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes por subasta inversa.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A CONTRATAR

Que Colombia es un Estado Social de Derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía en sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo, la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalecía del interés general.

Que el artículo 2º de la Constitución Política establece: "*Son fines esenciales del Estado: Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución.*"

Que para el cumplimiento de los fines del Estado es necesario el aprovisionamiento de bienes y servicios por parte de los órganos públicos mediante la contratación.

Que el artículo 209º de la Constitución Política establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones.

Que, con la contratación, de manera general se busca los fines estatales dispuestos en el artículo 3º de la Ley 80 de 1993, modificado por la Ley 1150 de 2007, según el cual los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de estos, buscan el cumplimiento de la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ella en la consecución de dichos fines. Los particulares, por su parte, tendrán en cuenta al celebrar y ejecutar contratos con las entidades estatales que colaboran con ellas en el logro de sus fines y cumplen una función social que, como tal, implica obligaciones.

En alineación con la ley 1955 de 2019 "*Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022*" , la entidad formula sus aportes estratégicos y compromisos que generan retos institucionales, fundamentados en la estrecha relación que existe entre formación profesional integral, trabajo decente, desarrollo productivo y el desafío que esto implica respecto a las transformaciones institucionales para aportar a la productividad, competitividad del país y al impacto y, que se traducen en el aumento de personas colocadas en el mercado laboral, la inclusión y la movilidad social. Por todo lo anterior, se ratifica que la actividad misional SENA estimula: La productividad de las empresas, La generación de ingresos; el aporte de fuerza laboral innovadora a las empresas y las Regiones, la Integralidad de sus egresados y su vocación de servicio, la Calidad y estándares internacionales de su formación profesional integral y la incorporación de tecnologías de última generación en las empresas y en la formación profesional integral.

Que el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, es un gran pacto por la equidad en el que los ciudadanos tienen derechos, pero también deberes para ayudar a construir la Colombia que todos queremos y necesitamos. Este "*Pacto*

por Colombia. Pacto por la equidad" está basado en la ecuación del bienestar: LEGALIDAD + EMPRENDIMIENTO = EQUIDAD.

Que el compromiso para la vigencia 2020 es focalizar esfuerzos y recursos para desarrollar acciones de formación profesional, emprendimiento, fortalecimiento de la asociatividad, orientación e intermediación laboral que permitan mejorar y ampliar las oportunidades de vinculación laboral, especialmente en la de nuestros aprendices, así como las de los pobladores rurales y las poblaciones vulnerables, además de aportar a la competitividad sectorial y al desarrollo tecnológico del país.

Que el gobierno nacional expidió el Documento CONPES 3988 de 2020- Tecnologías para aprender: Política nacional para impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales

Que el artículo 1° de la Ley 119 de 1998 establece que, el Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA es un establecimiento público del orden nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, cuya responsabilidad es la de cumplir con la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, las cuales deben ajustarse a los objetivos trazados por el Gobierno Nacional.

El Decreto 249 de 2004 modificó la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, y su artículo 25 denominado Centros de Formación Profesional Integral, señala: "*Los Centros de Formación son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos*".

El artículo 25 del Decreto 249 de 2004, denominado Centros de Formación Profesional Integral, señala: *"Los Centros de Formación son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos",*

De igual forma, el artículo 27 del mencionado Decreto, relaciona las funciones de los Subdirectores de los Centro de Formación Profesional Integral, estableciendo entre otras los siguientes numerales:

"11. Garantizar que la formación integral que imparte el Centro constituya un proceso educativo teórico-práctico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social y el emprendimiento que le permitan a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del trabajo y de la vida:

12. Fortalecer la articulación teórico - práctica de la Formación Profesional Integral, aplicando estrategias de formación producción, por proyectos, compartida, en la empresa, en el trabajo, incubación de empresas y formación para el emprendimiento y empresarismo entre otras; en desarrollo de la formación por proyectos, podrán ejecutarse recursos para que mediante estos se provean bienes y servicios a la entidad.
…
28. Administrar y ejecutar los procesos de contratación, provisión, manejo, mantenimiento, seguimiento y control del talento humano, de los recursos físicos, tecnológicos, pedagógicos, humanos, financieros y de información del Centro.
29. Responder por la ejecución presupuestal de los recursos del Centro de Formación"

Que el artículo 32 de la Ley 1607 de 2012, modificó el artículo 16 de la Ley 344 de 1996, señalando: "*Artículo 16. De los recursos totales correspondientes a los aportes de nómina de que trata el artículo 30 de la Ley 119 de 1994,* ***el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) destinará un 20% de dichos ingresos para el desarrollo de programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo.*** *El SENA ejecutará directamente estos programas a través de sus centros de formación profesional o podrá realizar convenios en aquellos casos en que se requiera la participación de otras entidades o centros de desarrollo tecnológico.*

PARÁGRAFO 1o. El Director del Sena hará parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Director de Colciencias formará parte del Consejo Directivo del SENA.

PARÁGRAFO 2o. El porcentaje destinado para el desarrollo de programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo de que trata este artículo no podrá ser financiado con recursos provenientes del Impuesto sobre la Renta para la Equidad (CREE)". (Subrayado y negrilla por fuera de texto)

Que en cumplimiento a lo dispuesto anteriormente, el Consejo Directivo Nacional del SENA expidió el Acuerdo No. 0016 de 2012, el cual regula el Programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, que tiene como objetivo general "*llevar a cabo acciones que contribuyan al fortalecimiento de los procesos de investigación, desarrollo tecnológico productivo e innovación, en el sector productivo colombiano, cuyos resultados incidan sobre los niveles de productividad y competitividad del mismo".*

Que, en la implementación de la investigación y la innovación hacia los Centros Tecnológicos y demás complejos del SENA, se logró el aval de proyectos dentro del BPIN de innovación en marcados en las líneas programáticas SENNOVA, en la convocatoria abierta hacia el mes de agosto de la vigencia 2019 por el sistema de investigación, desarrollo tecnológico e innovación del SENA – SENNOVA, mediante la Resolución No. No. 1-0001 de 2020 "*Por la cual se efectúa la desagregación Inicial del Presupuesto Ley para la vigencia fiscal del 1º de enero al 31 de diciembre de 2020, en la Dirección General, las Regionales y los Centros de Formación Profesional del Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA*", se aprobando recursos en las líneas programáticas 952766, 952769, 952769 y 952782 destinando un monto de $196.146.000 para adquisición de materiales e insumos para el Centro de Industria la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

Conforme a lo anterior, el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios en cumplimiento de los objetivos y metas trazadas por el SENA, en concordancia con los lineamientos del Plan de Acción 2020, inherentes al Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "*Pacto por Colombia, pacto por la equidad*"; y a su pacto transversal "*Pacto por la Ciencia, Tecnología y la Innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro*", requiere contratar la compra de los materiales y elementos para los Proyectos de las líneas programáticas SENNOVA de investigación aplicada, innovación, servicios tecnológicos, Tecnoacademia y Tecnoparque Nodo Neiva.

Que para la ejecución y desarrollo de los proyectos de las líneas programáticas SENNOVA, es indispensable adquirir previamente materiales e insumos los cuales de detallan por lotes en las fichas técnicas relacionadas en este documento. Los elementos mencionados son absolutamente necesarios para el desarrollo de los diferentes procesos que se realizarán en cumplimiento de los productos y resultados proyectados en beneficio de los programas del SENA y la gestión registrada ante COLCIENCIAS y la Dirección General SENA SENNOVA ante la ejecución de los proyectos en la parte técnica y financiera en la investigación. Además de la categorización y exposición de proyectos y artículos ante los entes de regulación y divulgación investigativa se pretende fundamentar el crecimiento y la cultura de los aprendices y la comunidad del SENA enfocada hacia la investigación y la innovación y que esta sea de alta calidad y de reconocimiento ante la sociedad y la aplicación ante la comunidad de estos conocimientos.

Por otra parte, para el primer trimestre de la vigencia 2020, se presentó la propagación de un virus denominado Coronavirus COVID-19, lo que dio lugar a que la Organización Mundial de la Salud -OMS, declarara el 11 de marzo, una Pandemia, esencialmente por la velocidad de la propagación de este virus, instando a los Estados a tomar las acciones urgentes y decididas para la identificación, confirmación, aislamiento y monitoreo de los posibles casos y el tratamiento de los casos confirmados, así como la divulgación de las medidas preventivas con el fin de redundar en la mitigación del contagio, razón por la cual, el Ministerio de Salud y Protección Social del gobierno Colombiano, mediante la Resolución 385 del 12 de marzo de 2020, declarara la emergencia sanitaria, hasta el 30 de mayo de 2020, medida que se prorrogó mediante Resolución No. 844 del 26 de mayo de 2020, hasta el 31 de agosto de 2020.

El Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA, a través de la Circular No. 01-3-2020-000055 del 25 de marzo de 2020, cuyo asunto es "*Medidas para el funcionamiento del SENA en el aislamiento preventivo obligatorio decretado por el Gobierno Nacional",* dando cumplimiento a las medidas adoptadas por el Gobierno Nacional en virtud de la declaratoria del "*Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica"* mediante el Decreto 417 de 2020, y *"el aislamiento preventivo obligatorio*" de todas las personas en Colombia ordenada en el Decreto 457 de 2020, para contener la pandemia generada por el COVID – 19 (Coronavirus), entregó medidas de carácter temporal y extraordinario relacionadas entre otras, con las de impartir la formación de manera virtual, apoyándose con la infraestructura tecnológica de la entidad, soportada en el LMS institucional, plataforma Territorium, y el trabajo en casa para el área administrativa (funcionarios y contratistas).

El 31 de marzo de 2020, la Secretaria General del SENA, expide la Circular No. 01-3-2020-000061, mediante la cual informar que, hasta tanto permanezca vigente la Emergencia Sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social, el SENA continuará con medidas de carácter temporal y extraordinarias relacionadas con el trabajo en casa y la formación impartida de manera vital; esto con fundamento en el Decreto 491 de 2020.

Ministerio de Educación Nacional mediante la Directiva No. 8 del 6 de abril de 2020, extendió la formación presencial hasta el 31 de mayo de 2020, medida tomada para la atención de la emergencia del COVID-19 en Educación Superior y Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano, manteniendo la vigencia de lo dispuesto en las Directivas 02, 04 Y 06 del 2020, de ese Ministerio.

Con fecha del 24 de abril de 2020, el Ministerio de Salud expide la Resolución No. 666 "*por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitiga, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19",* señalando en su artículo segundo el ámbito de aplicación, que reza:" *Esta resolución aplica a los empleados y trabajadores del sector públicos y privado,* ***aprendices,*** *cooperados de cooperativas o precooperativas …*" (Negrilla y subrayado fuera de texto)

El presidente de la República y la Ministra de Educación en locución nacional del 23 de mayo de 2020, informaron que solo hasta el mes de agosto, comenzará el regreso a clases de estudiantes de colegios y universidades de manera presencial, luego de la Emergencia Sanitaria por la pandemia del Coronavirus COVID-19, que se hará bajo protocolos de seguridad y con un "*modelo de alternancia, donde estarán en casa, donde hay presencialidad, donde hay virtualidad".*

El Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA mediante Circular No: 01-3-2020-000098 del 29 de mayo de 2020, entrega el Protocolo de medidas generales y de bioseguridad para prevenir y mitigar la propagación del COVID- 19, el cual aplica a todos los servidores públicos, contratistas, **aprendices** y demás personal interno y externo que tiene vínculo directo o indirecto con el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, los cuales desde la órbita de la responsabilidad personal deberán acatar las recomendaciones generales y de bioseguridad conforme con los criterios y alcances que establece la normatividad.

El Ministerio de Educación expide la Directiva No. 011 del 29 de mayo de 2020, cuyo asunto hace alusión a "*Orientaciones para la prestación del servicio educativo en el marco de la emergencia sanitaria por el COVID-19*", entregando orientaciones para un retorno gradual y progresivo a los establecimientos educativos, estableciendo: "…*Las condiciones de la pandemia indicarán a las autoridades sanitarias la posibilidad de dar comienzo, a mediano plazo, al proceso de retorno de la población estudiantil a la modalidad presencial. Es así que corresponde al sector educativo, en coordinación con todos los sectores involucrados, avanzar en los meses siguientes, con el* ***alistamiento de las condiciones de bioseguridad, administrativas, técnicas y pedagógicas para facilitar la transición progresiva de las actividades escolares a las instituciones.***

Reanudar las actividades en los establecimientos educativos, conlleva un proceso gradual que complementará el trabajo académico en casa y combinará diferentes opciones para desarrollar las interacciones entre docentes y estudiantes. A esto se refiere el ***concepto de alternancia*** *que resalta la necesidad de conjugar distintas variables y circunstancias que estarán presentes en la prestación del servicio educativo, en el marco de la emergencia sanitaria y de acuerdo con las necesidades de cada territorio.*

El concepto implica una ***combinación del trabajo académico en casa, complementado con encuentros periódicos presenciales e integración de diversos recursos pedagógicos****, así como la asistencia al establecimiento educativo debidamente organizada, de acuerdo con el análisis particular de contexto del establecimiento educativo y otras variantes que puedan surgir, observando las medidas de bioseguridad y distanciamiento social…"* (Negrilla y subrayado fuera de texto).

Con fundamento en lo antes expuesto, el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, con el propósito de cumplir con el objetivo del desarrollo adecuado de las actividades dentro del marco del sistema de innovación, desarrollo tecnológico e investigación SENNOVA de cada una de las líneas programáticas solicita los requerimientos para la presente vigencia, en cumplimiento al Plan Anual de Adquisiciones 2020; por tal razón requiere la consecución de materiales de formación, puesto que actualmente no se posee existencias de estos elementos en el stock de Almacén, como lo certificó el funcionario encargado del área de Almacén a través de Certificación escrita del 31 de julio de 2020, y es prioritario contar con estos equipos para garantizar el cumplimiento de la prestación continua y eficiente del servicio público y atender el regreso a las instalaciones de los aprendices, estudiantes, funcionarios y contratistas, luego del aislamiento obligatorio por la declaratoria de la Emergencia Sanitaria por la Pandemia del COVID-19, de acuerdo a las directrices señaladas por el Gobierno Nacional.

2. OBJETO A CONTRATAR

2.1 Objeto:

Entregar a título de venta materiales y elementos para ser utilizados en los Proyectos de las líneas programáticas SENNOVA de investigación aplicada, innovación, servicios tecnológicos, Tecnoacademia y Tecnoparque Nodo Neiva del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

2.2 Alcance del Objeto:

Para ejecutar el compromiso contractual, el contratista deberá cumplir con las especificaciones técnicas de materiales de formación, los cuales deben ser de la mejor calidad y en óptimas condiciones.

La población objeto que se pretende beneficiar con la contratación de los materiales de formación en mención serán los usuarios de las líneas programáticas SENNOVA de investigación aplicada, innovación, servicios tecnológicos,

Tecno academia y Tecno parque Nodo Neiva con los que en la actualidad cuenta el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios.

El SENA contratará el proceso de compra de materiales de formación en mención con empresas o cualquier persona natural o jurídica especializada en la materia, que provee estos bienes con experiencia e idoneidad.

2.3 Clasificación UNSPSC:

En virtud de los requisitos contenidos en el Decreto No. 1082 del 26 de mayo de 2015 y la Circular Externa No. 12 del 5 de mayo de 2014, expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública, el objeto del contrato se clasifica mediante la Codificación establecida en el Clasificador de Bienes y Servicios en su cuarto nivel, así:

LOTE 1				
CÓDIGO UNSPSC	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**
50307500	50000000	50000000	50300000	Fruta fresca
50221000	50000000	50000000	50220000	Productos de cereales y legumbres

LOTE 2				
CÓDIGO UNSPSC	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**
41122413	41000000	41120000	41122400	Pinzas para laboratorio
40141742	40000000	40140000	40140700	Atomizadores
46181532	46000000	46180000	46181500	Batas de laboratorio
47121804	47000000	47120000	47121800	Baldes para limpieza
46181541	46000000	46180000	46181500	Guantes resistentes a los químicos
42132203	42000000	42130000	42132200	Guantes de examen o para procedimientos no quirúrgicos
47131502	47000000	47130000	47131500	Pañitos o toallas para limpiar
21101609	21000000	21100000	21101600	Cama de semillas (semillero)
10171504	10000000	10170000	10171500	Abono
11162111	11000000	11160000	11162100	Malla
46181504	46000000	46180000	46181500	Guantes de protección
24111503	24000000	24110000	24111500	Bolsas plásticas
27112033	27000000	27110000	27112000	Juego de herramientas de jardín
27112007	27000000	27110000	27112000	Tijeras de podar
54111503	54000000	54110000	54111500	Relojes cronómetros
27112029	27000000	27110000	27112000	Regadera de jardín
41104212	41000000	41100000	41104200	Cartuchos de filtración de agua
41104901	41000000	41100000	41104900	Filtros de línea para laboratorio
10151513	10000000	10150000	10151500	Semillas o plántulas de maíz
10151500	10000000	10150000	10151500	Semillas y plántulas vegetales
51102710	51000000	51100000	51102700	Antisépticos basados en alcohol o acetona
15101511	15000000	15100000	15101500	Etanol
12164401	12000000	12160000	12164400	Aditivos no emulsificantes
12352104	12000000	12350000	12352100	Alcoholes o sus sustitutos

12165101	12000000	12160000	12165100	Gel de polímero
24112602	24000000	24110000	24112600	Frascos
24141709	24000000	24140000	24141700	Tubos o tapones de cápsulas
41121816	41000000	41120000	41121800	Tubo de vidrio para laboratorio
51191602	51000000	51190000	51191600	Electrolitos de cloruro de sodio
51131617	51000000	51130000	51131600	Solución anticoagulante citrato fosfato dextrosa
51191605	51000000	51190000	51191600	Agua estéril para inyección
51142149	51000000	51140000	51142100	Glucosamina
12142004	12000000	12140000	12142000	Gas argón ar
15121502	15000000	15120000	15121500	Aceite de corte
12181501	12000000	12180000	12181500	Ceras sintéticas
15121802	15000000	15120000	15121800	Lubricante anti - corrosión
42131606	42000000	42130000	42131600	Máscaras quirúrgicas o de aislamiento para personal médico
42132205	42000000	42130000	42132200	Guantes de cirugía
42131504	42000000	42130000	42131500	Batas para pacientes
42131609	42000000	42130000	42131600	Cubiertas para zapatos para personal médico
42311505	42000000	42310000	42311500	Vendajes o compresas para uso general
46181533	46000000	46180000	46181500	Batas protectoras
46181804	46000000	46180000	46181800	Gafas protectoras
42132205	42000000	42130000	42132200	Guantes de cirugía

LOTE 3				
CÓDIGO UNSPSC	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**
11121502	11000000	11120000	11121500	Resina
11122001	11000000	11120000	11122000	Triplex
11122005	11000000	11120000	11122000	Madera laminada engomada
11122006	11000000	11120000	11122000	Madera Tratada
11151510	11000000	11150000	11151500	Fibras vegetales
11162104	11000000	11160000	11162100	Tela o textil de grafito
12181601	12000000	12180000	12181600	Aceites sintéticos
12352310	12000000	12350000	12352300	Siliconas
13101710	13000000	13100000	13101700	Poliacrilato acm
13102008	13000000	13100000	13102000	Fluoropolímeros ptfe
13102013	13000000	13100000	13102000	Policarbonato PC
13111001	13000000	13110000	13111000	Epoxi
13111003	13000000	13110000	13111000	Resina polester no saturada
13111202	13000000	13110000	13111200	Películas de poliuretano
13111204	13000000	13110000	13111200	Películas de Acrílico
13111214	13000000	13110000	13111200	Películas de Poliestireno
13111302	13000000	13110000	13111300	Espumas de poli éter
15121502	15000000	15120000	15121500	Aceite de corte

23101501	23000000	23100000	23101500	Caladoras
23101502	23000000	23100000	23101500	Taladros
23151607	23000000	23150000	23151600	Prensas
23242118	23000000	23240000	23242100	Herramienta de moleteado
23271711	23000000	23270000	23271700	Punta de soldadura o corte
23271716	23000000	23270000	23271700	Accesorios de perfilación de punta de soldadura
23271804	23000000	23270000	23271800	Varilla de soldadura fuerte o soldadura de gas
23271810	23000000	23270000	23271800	Electrodo de soldadura
23271813	23000000	23270000	23271800	Alambre de soldadura
24112406	24000000	24110000	24112400	Compartimentos de caja o estantería
26111704	26000000	26110000	26111700	Cargadores de baterías
27111514	27000000	27110000	27111500	Cortadores de vidrio
27111515	27000000	27110000	27111500	Taladro de mano
27111552	27000000	27110000	27111500	Segueta
27111602	27000000	27110000	27111600	Martillos
27111707	27000000	27110000	27111700	Llaves ajustables
27111710	27000000	27110000	27111700	Llaves allen
27111729	27000000	27110000	27111700	Juego de llaves
27111801	27000000	27110000	27111800	Cintas métricas
27111909	27000000	27110000	27111900	Espátulas
27111918	27000000	27110000	27111900	Lija Manual
27111919	27000000	27110000	27111900	Lima bastarda
27112108	27000000	27110000	27112100	Alicates de punta de aguja
27112126	27000000	27110000	27112100	Alicates planos
27112145	27000000	27110000	27112100	Alicates de articulacion movible
27112148	27000000	27110000	27112100	Alicates electronicos
27112151	27000000	27110000	27112100	Alicates pelacables
27112401	27000000	27110000	27112400	Pistolas de grapas
27112409	27000000	27110000	27112400	Pistola remachadora explosiva
27112802	27000000	27110000	27112800	Hojas de sierra
27112806	27000000	27110000	27112800	Machos de roscado
27112838	27000000	27110000	27112800	Disco de corte
27112845	27000000	27110000	27112800	Juego de brocas
27113204	27000000	27110000	27113200	Kits de electricista
30102005	30000000	30100000	30102000	Lámina de acero inoxidable
30102404	30000000	30100000	30102400	Varillas de acero
30241514	30000000	30240000	30241500	Sujetador Estructural
30262501	30000000	30260000	30262500	Barra de bronce fósforo enrollada en caliente
30263601	30000000	30260000	30263600	Barra de acero al carbón serie sae 1000 estirada en frío
30263701	30000000	30260000	30263700	Barra de aleación de acero serie sae 4000 estirada en frío

30264901	30000000	30260000	30264900	Barra de aluminio serie sae 1000 estirada en frío
30264907	30000000	30260000	30264900	Barra de aluminio serie sae 4000 estirada en frío
31161506	31000000	31160000	31161500	Tornillos para lámina metálica
31162207	31000000	31160000	31162200	Remaches de compresión
31162702	31000000	31160000	31162700	Ruedas
31191501	31000000	31190000	31191500	Papeles Abrasivos
31191506	31000000	31190000	31191500	Discos abrasivos
31191521	31000000	31190000	31191500	Cepillo abrasivo
31211501	31000000	31210000	31211500	Pinturas de esmalte
31211604	31000000	31210000	31211600	Diluyentes para pinturas
31211904	31000000	31210000	31211900	Brochas
31231104	31000000	31230000	31231100	Bronce en barra labrada
31231402	31000000	31230000	31231400	Platina de acero
31261601	31000000	31260000	31261600	Envoltorios o recubrimientos de plástico
41111613	41000000	41110000	41111600	Metros de distancia
43202222	43000000	43200000	43202200	Cables de computador
43211617	43000000	43210000	43211600	Cable de extensión de bus serial universal usb
43211724	43000000	43210000	43211700	Kit periférico para computador
43211802	43000000	43210000	43211800	Almohadillas (pads) para mouse
43232002	43000000	43230000	43232000	Juegos de aventuras
49151504	49000000	49150000	49151500	Amarres
60121253	60000000	60120000	60121200	Aerógrafos para arte
60141101	60000000	60140000	60141100	Juegos educativos
60141302	60000000	60140000	60141300	Sets de construcción
11121502	11000000	11120000	11121500	Resina
11122001	11000000	11120000	11122000	Triplex
24111514	24000000	24110000	24111500	Bolsas con cremallera
49151504	49000000	49150000	49151500	Amarres
13111308	13000000	13110000	13111300	Espumas de poliestireno

LOTE 4				
CÓDIGO UNSPSC	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**
13102022	13000000	13100000	13102000	Polipropileno pp
13111003	13000000	13110000	13111000	Resina polester no saturada
13111016	13000000	13110000	13111000	Polietileno

LOTE 5				
CÓDIGO UNSPSC	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**

20101617	20000000	20100000	20101600	Motorreductor
23151507	23000000	23150000	23151500	Máquinas termo modeladoras
26111701	26000000	26110000	26111700	Baterías recargables
26111704	26000000	26110000	26111700	Cargadores de baterías
26111704	26000000	26110000	26111700	Cargadores de baterías
26121542	26000000	26120000	26121500	Cable de instalación
31171802	31000000	31170000	31171800	Ruedas motrices
31251601	31000000	31250000	31251600	Efectores finales robóticos
32101626	32000000	32100000	32101600	Microprocesadores
32101628	32000000	32100000	32101600	Microcontroladores
32101630	32000000	32100000	32101600	Circuitos integrados de regulador de tensión
32101638	32000000	32100000	32101600	Circuito integrado de aplicación específica
32101659	32000000	32100000	32101600	Circuito integrado de exhibición de drivers
32101669	32000000	32100000	32101600	Circuito integrado de protocolo de comunicación
32151704	32000000	32150000	32151700	Chasis de controlador lógico programable
39121008	39000000	39120000	39121000	Conversores de señales
39122002	39000000	39120000	39122000	Unidad dc de control de motor
41111926	41000000	41110000	41111900	Sensores de proximidad
41111945	41000000	41110000	41111900	Sensores de posición linear
41111966	41000000	41110000	41111900	Sensor de humedad
41111966	41000000	41110000	41111900	Sensor de humedad
41111970	41000000	41110000	41111900	Sensor de temperatura
41115604	41000000	41110000	41115600	Electrodos de ph
43201509	43000000	43200000	43201500	Módulos de intercambio de comunicación de datos
43201830	43000000	43200000	43201800	Unidad de estado sólido ssd
43202000	43000000	43200000	43201400	Tarjetas del sistema
43211724	43000000	43210000	43211700	Kit periférico para computador
44111503	44000000	44110000	44111500	Organizadores o bandejas para el escritorio
47101516	47000000	47100000	47101500	Medidores de turbiedad
52161543	52000000	52160000	52161500	Reproductores o grabadoras mp3
52161547	52000000	52160000	52161500	Amplificadores de audio
95121614	95000000	95120000	95121600	Pista

2.4 Especificaciones esenciales de los bienes requeridos

El Centro de la industria, la Empresa y los Servicios, en su etapa de planeación para el proceso, determinó realizar el proceso de contratación bajo la modalidad de selección abreviada de menor cuantía por subasta inversa, de la compra

de materiales y elementos para ser utilizados en los Proyectos de las líneas programáticas SENNOVA de investigación aplicada, innovación, servicios tecnológicos, Tecnoacademia y Tecnoparque Nodo Neiva, atendiendo los requerimientos del área de SENNOVA y las fichas allegadas por ellos.

Las condiciones técnicas del presente proceso de contratación están conformadas por los materiales y elementos detallados a continuación con las especificaciones técnicas definidas para cada grupo técnico responsable y las especificaciones que deben cumplir los oferentes interesados incorporadas en los diferentes apartes relacionados de los documentos del proceso, es decir, estudio previo y pliego de condiciones.

Los bienes se encuentran clasificados por lotes y fueron codificados de acuerdo con el clasificador de Bienes y Servicios Códigos UNSPSC de Colombia Compra Eficiente, las condiciones técnicas de la subasta están conformadas por las fichas que forman parte del proceso contractual y por la descripción de cada uno de los lotes.

Es importante señalar a los posibles interesados en el proceso de contratación, que la forma de adjudicación será a través de "*contrato de compraventa*". En razón al tipo de bienes, a la cantidad inicial requerida, al ajuste en cantidades realizado en el estudio de mercado y al tipo de modalidad de selección, se puede presentar un ahorro económico dentro del desarrollo del proceso, por lo que el SENA podrá adicionar el valor del futuro contrato ampliando las cantidades de los bienes objeto de este hasta cubrir el requerimiento inicial (valor de presupuesto oficial) con el fin de garantizar la satisfacción integral de la necesidad contractual. La oferta deberá contener todas las especificaciones esenciales requeridas en este numeral.

En la ejecución del objeto contractual, el contratista se obliga a entregar loes materiales y elementos nuevos, de calidad, en condiciones óptimas de funcionamiento, de acuerdo a la descripción técnica, unidad de medida, cantidad y características técnicas exigidas, las cuales relacionamos a continuación:

LOTE 1 – FRUTAS Y VERDURAS				
ITEM	**CODIGO UNSPSC**	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD SOLICITADA**
1	50307500	ARÁNDANOS A GRANEL, PRESENTACIÓN EN BANDEJA X 1.000 GR	UNIDAD	6
2	50307500	CHOLUPA EN PULPA.	KILO	15
3	50307500	UCHUVA EXTRA, A GRANEL	KILO	15
4	50307500	PULPA DE MARACUYA	KILO	25
5	50307500	PIÑA HAWIANA CORRIENTE, A GRANEL	KILO	25
6	50307500	PERA EXTRA, A GRANEL	KILO	20
7	50307500	PATILLA EXTRA A GRANEL	KILO	30
8	50307500	PAPAYA MELONA EXTRA A GRANEL	KILO	30
9	50307500	NARANJA VALENCIA EXTRA A GRANEL	KILO	40
10	50307500	MORA DE CASTILLA CORRIENTE, A GRANEL	KILO	35
11	50307500	NARANJA TANGELO EXTRA A GRANEL	KILO	25
12	50307500	MANGO EN PULPA	KILO	35
13	50307500	GRANADILLA EXTRA, A GRANEL	KILO	10

14	50307500	GUANÁBANA EN PULPA, EMPACADA EN BOLSA	KILO	20
15	50307500	FRESA EXTRA, A GRANEL	KILO	25
16	50307500	BANANO CRIOLLO EXTRA, A GRANEL	KILO	16
17	50221000	ACELGA EXTRA, A GRANEL	KILO	40
18	50221000	AHUYAMA CORRIENTE, A GRANEL	KILO	30
19	50221000	ALBAHACA FRESCA EXTRA, A GRANEL	KILO	30
20	50221000	APIO EXTRA, A GRANEL	KILO	50
21	50221000	YERBABUENA EXTRA, FRESCA A GRANEL	KILO	29
22	50221000	ZANAHORIA FRESCA, CORRIENTE A GRANEL	KILO	40
23	50221000	REMOLACHA EXTRA, A GRANEL	KILO	20
24	50221000	ESPINACA EXTRA, A GRANEL	KILO	30
25	50221000	LIMONARIA, ESPECIA FRESCA A GRANEL	KILO	25
26	50221000	JENGIBRE EXTRA A GRANEL	KILO	6
27	50221000	AGUACATE EXTRA, A GRANEL	KILO	20

LOTE 2 -MATERIALES DE LABORATORIO

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	51102710	ALCOHOL ANTISEPTICO 700ML	UNIDAD	3
2	15101511	ETANOL AL 96 % PRESENTACIÓN POR 10 LITROS	UNIDAD	4
3	12164401	CMC DE 5000 A 6000 CPS, POR KILO	UNIDAD	10
4	12352104	TEXAPON 70%, BOLSA DE 5 KILOS	UNIDAD	9
5	12165101	CARBOPOL POR KILO	UNIDAD	29
6	24112602	ENVASE JARABE, AMBAR, 30 ML	UNIDAD	150
7	24112602	ENVASE JARABE, AMBAR, 60 ML	UNIDAD	150
8	24112602	ENVASE JARABE, AMBAR, 120 ML	UNIDAD	150
9	24112602	ENVASE GOTERO, 5 ML	UNIDAD	150
10	24112602	ENVASE GOTERO, 10 ML	UNIDAD	150
11	24112602	ENVASE GOTERO, 20 ML	UNIDAD	150
12	24112602	ENVASE GOTERO, 25 ML	UNIDAD	150
13	24112602	ENVASE GOTERO, 50 ML	UNIDAD	150
14	24112602	ENVASE GEL, 120 ML	UNIDAD	150
15	24112602	ENVASE GEL, 250 ML	UNIDAD	150
16	24141709	MILLARES CAPSULA #0, BOLSA POR 1000 UND	UNIDAD	5
17	24112602	ENVASE POMADA, 21 ML	UNIDAD	150
18	24112602	ENVASE POMADA, 9 ML	UNIDAD	150

19	41121816	TUBO COLAPSIBLE, 30 ML	UNIDAD	150
20	41121816	TUBO COLAPSIBLE, 60 ML	UNIDAD	150
21	41121816	TUBO COLAPSIBLE, 120 ML	UNIDAD	150
22	41121816	TUBO COLAPSIBLE, 220 ML	UNIDAD	150
23	24112602	ENVASE COMPOTA, 100 ML	UNIDAD	150
24	24112602	ENVASE CREMA, 60 ML	UNIDAD	150
25	24112602	ENVASE CREMA, 120 ML	UNIDAD	150
26	51191602	CLORURO DE SODIO AL 0.9% EN BOLSA DE 500 ML. PRESENTACIÓN CAJA*40	UNIDAD	2
27	51191602	CLORURO DE SODIO AL 0.9% BOLSA*100 ML. PRESENTACIÓN CAJA*100	UNIDAD	3
28	51131617	DEXTROSA 50% PRESENTACIÓN 500ML	UNIDAD	15
29	51191605	AGUA ESTERIL P/ INYECCION X500ML	UNIDAD	15
30	51142149	GLUCOSA. PRESENTACIÓN GALÓN DE 5 KILOS	UNIDAD	1
31	15121502	ACEITE DE CORTE SINTÉTICO (REFRIGERANTE) PARA MECANIZADO, GRAVEDAD ESPECÍFICA 1.05 APROXIMADAMENTE, PH CONCENTRADO 9 APROX., 3 A 5% DILUCIÓN 8.6, NÚMERO, PARA EL MECANIZADO DE TODOS LOS METALES Y ALEACIONES USUALES, COMO FUNDICIÓN GRIS, ACEROS, ACEROS INOXIDABLES Y MATERIALES NO FERROSOS.	UNIDAD	1
32	12181501	CERA DESMOLDANTE PARA ALTA TEMPERATURA, ENVASE 396 GRS. RESISTE HASTA 95 ºC CONTINUOS, PASTA DE ALTA PRODUCCIÓN FORMULADA PARA FUNCIONAR EN PROCESOS DE CURADO CON TEMPERATURA.	UNIDAD	1
33	15121802	LUBRICANTE PENETRANTE DE 400 CM3, TIPO INDUSTRIAL, ALTAMENTE CONCENTRADO, QUE CONTENGA INHIBIDORES, AGENTES DE SUPERFICIE Y DESACTIVADORES DE METAL, COMBINADOS CON ACEITES LUBRICANTES REFINADOS, ASÍ COMO SOLVENTES DE RÁPIDA ACCIÓN PENETRANTE.	UNIDAD	1
34	41122413	PINZA 2 DEDOS SIN NUEZ PARA REFRIGERANTES. METAL CROMADO; PUNTAS RECUBIERTAS DE PVC LONGITUD 220 MM. BRAZO (OXL): 10X140 MM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	2
35	40141742	ATOMIZADOR. CAPACIDAD 500 ML. MATERIAL PLASTICO. PRESENTACIÓN ESTANDAR.	UNIDAD	5
36	46181532	BATAS PARA LABORATORIO MANGA LARGA, MATERIAL POLIPROPILENO, DESECHABLES. COLOR BLANCO, PUÑOS RESORTADOS, ANTIESTÁTICA. CON CREMALLERA. PRESENTACIÓN CAJA POR 100 UNIDADES. TALLA L.	UNIDAD	2
37	46181532	BATAS PARA LABORATORIO MANGA LARGA, MATERIAL POLIPROPILENO, DESECHABLES. COLOR BLANCO, PUÑOS RESORTADOS, ANTIESTÁTICA. CON CREMALLERA. PRESENTACIÓN CAJA POR 100 UNIDADES. TALLA M.	UNIDAD	2
38	46181532	BATAS PARA LABORATORIO MANGA LARGA, MATERIAL POLIPROPILENO, DESECHABLES. COLOR BLANCO, PUÑOS RESORTADOS, ANTIESTÁTICA. CON CREMALLERA. PRESENTACIÓN CAJA POR 100 UNIDADES. TALLA S.	UNIDAD	2
39	47121804	BALDE: MATERIAL POLIPROPILENO ALTA DENSIDAD (PP-HD) O PLASTICO DE 15 A 20 LITROS, BORDE REFORZADO Y ASA (MANIJA). PRESENTACIÓN POR UNIDAD	UNIDAD	2
40	46181541	GUANTE PROTECTOR DE MATERIAL NITRILO (100%), DE PRECISIÓN, LARGO. SEGÚN NORMAS UNE-EN 388: 1994 EN 374-2 y EN 374-3. PRESENTACIÓN CAJA x 100 UNIDADES. TALLA L.	UNIDAD	4

41	46181541	GUANTE PROTECTOR DE MATERIAL NITRILO (100%), DE PRECISIÓN, LARGO. SEGÚN NORMAS UNE-EN 388: 1994 EN 374-2 y EN 374-3. PRESENTACIÓN CAJA x 100 UNIDADES. TALLA M.	UNIDAD	4
42	46181541	GUANTE PROTECTOR DE MATERIAL NITRILO (100%), DE PRECISIÓN, LARGO. SEGÚN NORMAS UNE-EN 388: 1994 EN 374-2 y EN 374-3. PRESENTACIÓN CAJA x 100 UNIDADES. TALLA S.	UNIDAD	4
43	42132203	GUANTES DE LÁTEX PARA PROCEDIMIENTO NO QUIRÚRGICO. SIN POLVOS EN EL INTERIOR. AMBIDIESTROS. PUÑO CON BORDE ENROLLADO. PRESENTACIÓN CAJA POR 100 UNIDADES.TALLA M	UNIDAD	2
44	42132203	GUANTES DE LÁTEX PARA PROCEDIMIENTO NO QUIRÚRGICO. SIN POLVOS EN EL INTERIOR. AMBIDIESTROS. PUÑO CON BORDE ENROLLADO. PRESENTACIÓN CAJA POR 100 UNIDADES.TALLA S.	UNIDAD	2
45	42132203	GUANTES DE LÁTEX PARA PROCEDIMIENTO NO QUIRÚRIGICO. SIN POLVOS EN EL INTERIOR. AMBIDIESTROS. PUÑO CON BORDE ENROLLADO. PRESENTACIÓN CAJA POR 100 UNIDADES.TALLA L.	UNIDAD	2
46	47131502	PAÑO DE LIMPIEZA MULTIUSOS PARA LIMPIAR TODO LUGAR Y SUPERFICIES, REUTILIZABLE. PRESENTACIÓN ROLLO DE 300 MTS. 890 PAÑOS DE 34 X 25 CM.	UNIDAD	1
47	21101609	SET GERMINACION SEMILLERO BANDEJA+BASE+DOMO DE 20CMS DE ALTO. BASE PARA AGUA + BANDEJA DE 72 ESQUEJES + DOMO DE 20 CTMS DE ALTO. ELABORADAS EN POLIPROPILENOS DE ALTA CALIDAD Y RESISTENCIA, EL DOMO TRAE LOS DUCTOS DE VENTILACIÓN. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10
48	10171504	FERTILIZANTE TURBA CON VERMICULITA. TURBA RUBIA DE SPHAGNUM DE GRANULACIÓN FINA PARA LA GERMINACIÓN DE SEMILLAS Y CRECIMIENTO DE PLÁNTULAS EN SEMILLEROS CONTENIDO DE MO SUPERIOR AL 80% PS CONTENIDO DE VERMICULITA. PRESENTACIÓN BULTO X 30 KILOS	UNIDAD	5
49	11162111	MALLA POLISOMBRA NEGRA PARA VIVERO, CON UN TUPIDO DE 40-60%, EN POLIETILENO. PRESENTACIÓN ROLLO DE 50 METROS	UNIDAD	1
50	46181504	GUANTES PARA JARDINERIA ANTIDESLIZANTE E IMPERMEABLE. PRESENTACIÓN ESTANDAR POR PARES	UNIDAD	7
51	24111503	BOLSA NEGRA PLÁSTICA PARA VIVERO CAPACIDAD DE 1 KILO. PRESENTACIÓN PAQUETE POR 100 UNIDADES	UNIDAD	8
52	27112033	HERRAMIENTAS DE JARDINERIA SET. INCLUYE 1 PALA REDONDA GRANDE 1 PALA AFILADA GRANDE 1 PALA DE MUSGO 1 RAQUETA DE TRES PINOS 1 PALA DE PODADO 1 BOTELLA DE SPRAY 1 PALA REDONDA PEQUEÑA 1 PALA AFILADA 1 RASTRILLO PEQUEÑO 1 PERSIANA DE BORDE TODO EN UNO CON UNA CAJA DE HERRAMIENTAS FÁCIL DE LLEVAR Y ALMACENAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	4
53	27112007	TIJERA PODADORA PROFESIONAL. CON MANGO ERGONÓMICO.PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	2
54	54111503	RELOJ CRONOMETRO PARA LABORATORIO 4 FUNCIONES. 4 PROGRAMACIONES POSIBLES. 2 FUNCIONES: TIMER (H-M-S) Y RELOJ 12/24 HORAS-CRONOMETRO - PANTALLA GRANDE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	7
55	27112029	REGADERA PLÁSTICA CON CAPACIDAD DE 3 LITROS Y POMA AJUSTABLE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	5
56	41104212	MEMBRANA OSMOSIS INVERSA CON PRETRATAMIENTO 3 L/h. COMPATIBLE CON PURIFICADOR DE AGUA THERMO SCIENTIFIC - SMART2PURE 3L/H. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	3

57	41104212	FILTRO ESTERIL DE 0.2 UM THERMO SCIENTIFIC, COMPATIBLE CON PURIFICADOR DE AGUA THERMO SCIENTIFIC - SMART2PURE 3L/H. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
58	46181532	CARTUCHO DE RESINA ULTRAPURE, COMPATIBLE CON PURIFICADOR DE AGUA THERMO SCIENTIFIC - SMART2PURE 3L/H. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	2
59	46181532	FILTRO_CARBON_ACTIVADO - FILTRO CARBÓN ACTIVADO PARA EL SISTEMA DE PREFILTRADO 25.4 cm (10"), COMPATIBLE CON PURIFICADOR DE AGUA THERMO SCIENTIFIC - SMART2PURE 3L/H. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	6
60	41104901	FILTRO_DE_POLIPROPILENO_1_MICRAS - FILTRO DE POLIPROPILENO. 1 MICRAS PARA EL SISTEMA DE PREFILTRADO 24.5 cm (10"), COMPATIBLE CON PURIFICADOR DE AGUA THERMO SCIENTIFIC - SMART2PURE 3L/H. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	7
61	10151513	SEMILLA DE MAÍZ HÍBRIDO AGRI 104. PRESENTACIÓN BOLSA POR UN KILOGRAMO.	UNIDAD	4
62	101515	SEMILLA MARACUYÁ PARA CLIMA CÁLIDO. PRESENTACIÓN BOLSA POR DOS KILOGRAMOS	UNIDAD	34
63	101515	SEMILLA CERTIFICADA DE BADEA.GERMINACIÓN MÍNIMA 75%. PUREZA 85 % MÍNIMA. VIGENCIA DE LA SEMILLA 1 AÑO DESPUES DE LA ENTREGA. COLOR, PESO Y FORMA: DE ACUERDO CON LA VARIEDAD. RÓTULO DEBE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA RESOLUCIÓN 148 DEL ICA. REGISTRO ICA VIGENTE PARA EL PRODUCTO. PRESENTACIÓN BOLSA POR 100 GRAMOS.	UNIDAD	2
64	101515	SEMILLA CERTIFICADA DE CHOLUPA ADAPTABILIDAD DE 0 A 1200 MSNM. GERMINACIÓN :60/70%. PUREZA :90 %. VIGENCIA DE LA SEMILLA 1 AÑO DESPUES DE LA ENTREGA. COLOR, PESO Y FORMA: DE ACUERDO CON LA VARIEDAD. RÓTULO DEBE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA RESOLUCIÓN 148 DEL ICA. REGISTRO ICA VIGENTE PARA EL PRODUCTO. PRESENTACIÓN BOLSA POR 100 GRAMOS.	UNIDAD	2
65	101515	SEMILLA CERTIFICADA DE GIRASOL. REGISTRADO POR EL ICA - GERMINACIÓN DEL 95% PUREZA DEL 100% - MÍNIMO 6 MESES DE VENCIMIENTO DESPUÉS DE LA ENTREGA. PRESENTACIÓN BOLSA POR 100 GRAMOS	UNIDAD	2
66	42131606	TAPABOCAS AZUL DESECHABLE CAJA DE 50	UNIDAD	9
67	42132205	GUANTE ESTERIL 150 TALLA 6.5 0 7 Y 150 TALLA 8, POR PAR	UNIDAD	42
68	42132205	GUANTE EXAMEN TALLA M CJAX100	UNIDAD	1
69	42132205	GUANTE EXAMEN TALLA S CJAX100	UNIDAD	1
70	42131504	BATA PACIENTE DE MANGA LARGA COLOR AZUL, 50 TALLA S, 100, TALLA M Y 50 TALLA L	UNIDAD	43
71	42131604	GORRO TIPO ORUGA AZUL PAQUETE*100 UND	UNIDAD	5
72	42131609	POLAINAS ANTIDESLIZANTE PAQUETE*100 UND	UNIDAD	1
73	42311505	COMPRESAS LAPARATOMIA 45X45 PLG UND	UNIDAD	43
74	46181533	BATA ANTIFLUIDA MANGA LARGA BLANCA, 5 TALLA L Y 5 TALLA M	UNIDAD	4
75	46181804	GAFAS DE SEGURIDAD COLOR CLARO NORMA Z87	UNIDAD	22
76	42132205	GUANTE EXAMEN TALLA L POR CAJA X 100	UNIDAD	1

LOTE No. 3 - FERRETERIA				
ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	11122001	LÁMINAS DE TRIPLEX PINO 9MM. BC 1.22 X 2.44 METROS	UNIDAD	2
2	13111214	LÁMINAS POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO CAL.80. 2X1 METRO	UNIDAD	6
3	31211501	PINTURA EN ACEITE ESMALTE BLANCO MATE POR GALÓN	GALON	1
4	31211604	THINNER EXTRAFINO POR GALÓN	GALON	1
5	31162702	RODACHIN 1-1/2 PULG, ACERO LAMINADO, GALVANIZADO. RUEDA DE CAUCHO. PLATAFORMA GIRATORIA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	4
6	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 320, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	11
7	27111515	SET DE ACCESORIOS COMPATIBLE CON MOTORTOOL DREMEL SERIE 4000. INCLUYE: TRES (3) ADITAMENTOS, EJE FLEXIBLE, 36 ACCESORIOS (DISCOS DE CORTE, DISCOS DE PULIR, TAMBORES DE LIJADO, PIEZAS DE ACOPLE RÁPIDO, PIEDRAS DE PULIDO PARA METAL Y CERÁMICA DE DIFERENTE FORMA Y MEDIDA) COMPATIBLE CON BASES Y ACCESORIOS DE LA MARCA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
8	27111515	SET DE ACCESORIOS COMPATIBLES CON MOTORTOOL DREMEL REFERENCIA: 4000 USO GENERAL. CONTIENE: 1 ESCARIADOR 194, 2 DISCOS FIELTRO 414, 2 DISCOS FIELTRO 429, 1 POTE PASTA PULIR 421, 1 ESCOBILLA ACERO 428, 1 TUBO LIJA 407, 1 TUBO LIJA 408, 2 TUBOS LIJA 432, 36 DISCOS 409, 1 DISCO 426B, 1 PUNTA 952, 1 PUNTA 85422, 1 VÁSTAGO 401, 1 VÁSTAGO 4. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
9	13111001	SET RESINA EPÓXICA PARA FIBRA DE VIDRIO + ENDURECEDOR (1KG X 240 GRAMOS). PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	4
10	13111204	LÁMINA ACRÍLICA TRANSPARENTE DE 1.8MTS X 1.2MTS, CALIBRE 5MM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	3
11	11122006	LÁMINA DE MDF DE 5.5MM, TABLERO DE 2.4 M X 1.83 M, APROX 720 KG/M3. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	3
12	11122006	LÁMINA MDF DE 3 MM DE ESPESOR Y DE 2,44 X 2,13 MTS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	4
13	11122006	LÁMINA MDF DE 9 MM DE ESPESOR Y DE 2,44 X 2,13 MTS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	7
14	31191501	LIJAS DE AGUA NÚMERO DE GRANO 180, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	28
15	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 150, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	17
16	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 220, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	17
17	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 240, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	17

18	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 280, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	10
19	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 120, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	20
20	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 1200, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	17
21	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 360, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	17
22	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 400, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	38
23	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 800, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	10
24	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 60, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	17
25	23151607	PRENSAS EN C DE 1 PULGADA DE ABERTURA MÁXIMA ENTRE MORDAZAS, CROMADA O CON PINTURA EN POLIÉSTER. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	2
26	23151607	PRENSAS EN C DE 2 PULGADA DE ABERTURA MÁXIMA ENTRE MORDAZAS, CROMADA O CON PINTURA EN POLIÉSTER. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	2
27	23151607	PRENSAS EN C DE 3 PULGADA DE ABERTURA MÁXIMA ENTRE MORDAZAS, CROMADA O CON PINTURA EN POLIÉSTER. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	2
28	23151607	PRENSAS EN C DE 4 PULGADA DE ABERTURA MÁXIMA ENTRE MORDAZAS, CROMADA O CON PINTURA EN POLIÉSTER. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	2
29	13102013	ROLLO DE POLICARBONATO DE 2.10 METROS X 11.80 METROS, CALIBRE 6 MILIMETROS COLOR BLANCO OPALINO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
30	30241514	SET CONECTOR HCP PARA POLICARBONATO DE 2.95 METROSTRANSPARENTE TAPA Y BASE PARLAM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	4
31	31161506	TORNILLO CUBIERTA ESTRELLA METAL 10X3/4 DE PULGADA DE 100 UNIDADES TIPO FIXER. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	6
32	13111202	PELICULA ADHESIVA POLARIZADO TIPO ESPEJO DE 1 METRO X 1.50 METROS.	UNIDAD	6
33	23271813	CARRETE DE SOLDADURA PARA ACEROS AL CARBONO (MIG) DE 0.35 DE 15 K. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	3
34	12181601	ACEITE DE CORTE SINTÉTICO (REFRIGERANTE) PARA MECANIZADO, GRAVEDAD ESPECÍFICA 1.05 APROXIMADAMENTE, PH CONCENTRADO 9 APROX., 3 A 5% DILUCIÓN 8.6, NÚMERO, PARA EL MECANIZADO DE TODOS LOS METALES Y ALEACIONES USUALES, COMO FUNDICIÓN GRIS, ACEROS, ACEROS INOXIDABLES Y MATERIALES NO FERROSOS. PRESENTACIÓN ESTANDAR.	UNIDAD	1
35	27112108	ALICATE 6 PULGADAS PUNTA LARGA CORTANTE (PINZA). ALICATE PUNTA LARGA, CORTANTE, MATERIAL DE ALTA RESISTENCIA Y DURABILIDAD, MANGO CUBIERTO CON VINIL ANTIDESLIZANTE, MANDÍBULAS ESTRIADAS CON SUPERFICIE DE CORTE, FÁCIL DE USAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1

36	27112126	ALICATE DE PRESIÓN (HOMBRESOLO) CON MORDAZA CURVA, DE 10 PULGADAS (250MM). MORDAZA INFERIOR CON MOVIMIENTO DE PIVOTE. TORNILLO DE AJUSTE HEXAGONAL PARA CONTROLAR EL DESENGANCHE. MANGO DE DESENGANCHE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
37	27112148	ALICATE ELECTRICISTA. ALICATE CON MANGO ANTIDESLIZANTE DE DISEÑO ERGONÓMICO, MORDAZAS CON ESTRÍAS TEMPLADAS PARA UN AGARRE MUCHO MÁS FIRME. MEDIDAS 8 PULGADAS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
38	27112145	ALICATE PELÍCANO DE 8 PULGADAS. ALICATE CON MANGO ANTIDESLIZANTE DE DISEÑO ERGONÓMICO, MORDAZAS CON ESTRÍAS TEMPLADAS PARA UN AGARRE MUCHO MÁS FIRME.	UNIDAD	1
39	27112151	ALICATE TIPO PUNTA CORTA (PINZA) PARA REALIZAR CORTE DE CABLE. MEDIDAS DE 6 PULGADAS. ENCAUCHETADO Y MANGO ANTIDESLIZANTE. ALICATE DE CORTE DIAGONAL	UNIDAD	1
40	31261601	AMARRE PLÁSTICO PARA CABLES Y ACCESORIOS, DE 20 CM DE LARGO X 0,36 CM DE ANCHO. MATERIAL PLÁSTICO. COLOR NEGRO. PAQUETE POR 100 UNIDADES	UNIDAD	1
41	27111515	ATORNILLADOR INALÁMBRICO TIPO DOMÉSTICO. CON ACCESORIOS. POTENCIA 3,6 V Y BATERÍA INCLUIDA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
42	30264901	BARRA DE ALUMINIO DE SECCIÓN TRANSVERSAL REDONDA, DIÁMETRO DE 1", SIN FRACCIONAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
43	30264901	BARRA DE ALUMINIO DE SECCIÓN TRANSVERSAL REDONDA, DIÁMETRO DE 2", SIN FRACCIONAR O CORTAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
44	30263601	BARRA LISA DE ACERO SAE 1045, SECCIÓN TRANSVERSAL REDONDA, DIÁMETRO DE 1 1/2", SIN FRACCIONAR O CORTAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
45	30263601	BARRA LISA DE ACERO SAE 1045, SECCIÓN TRANSVERSAL REDONDA, DIÁMETRO DE 1" SIN FRACCIONAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
46	30263701	BARRA LISA DE ACERO SAE 4140 DE SECCIÓN TRANSVERSAL REDONDA 3/4 PULGADA SIN FRACCIONAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
47	30264907	BARRA LISA DE ALUMINIO SERIE 4XXX DE SECCIÓN TRANSVERSAL REDONDA 3/4 PULGADA SIN FRACCIONAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
48	30262501	BARRA LISA DE BRONCE LATÓN SAE 40, SECCIÓN TRANSVERSAL REDONDA, DIÁMETRO DE 1", SIN FRACCIONAR O CORTAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
49	30101611	BARRA LISA DE BRONCE LATÓN SAE 40, SECCIÓN TRANSVERSAL REDONDA, DIÁMETRO DE 1"1/2, SIN FRACCIONAR O CORTAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
50	31211904	BROCHA DE CERDA NATURAL DE 1 PULGADA, MANGO EN PROPILENO RESISTENTE AL IMPACTO, VIROLA EN FLEJE DE LÁMINA CALIBRE 25, RESISTENTE A THINNER 100%, GASOLINA VEHICULAR 100% Y DISOLVENTES DE PINTURAS EN GENERAL 100%. TOXICIDAD: NO PRESENTA - NO DECOLORA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
51	31211904	BROCHA PARA VIRUTA Y ACEITE, DE 1"1/2 DE ANCHO, CON CERDA CHINA BLANCA, DE LONGITUD 2", CON MANGO DE PLÁSTICO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
52	31211904	BROCHA PARA VIRUTA Y ACEITE, DE 4" DE ANCHO, X 11/16" DE GRUESO, CON CERDA CHINA BLANCA, DE LONGITUD 2 1/4", CON MANGO DE PLÁSTICO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
53	24112406	CAJA DE HERRAMIENTAS 19 PULGADAS CON BANDEJA ORGANIZADORA	UNIDAD	1
54	24112406	CAJA ORGANIZADORA DE HERRAMIENTAS. CAJA METÁLICA CON BANDEJA INTERNA Y BROCHES METÁLICOS, MEDIDAS ANCHO 51; ALTO 21,8; PROFUNDIDAD 24 CM. CAJA CON MANIJA PARA FÁCIL AGARRE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
55	23101501	CALADORA DE CORTE RECTO O CURVO, CON POTENCIA 750 W, A 110 VOLTIOS, VELOCIDAD VARIABLE DE 400 - 3100 CPM. TIPO DE ENCASTRE HEXAGONAL 1,4. LIVIANA Y COMPACTA, CON MANGO ANTIDESLIZANTE PARA MAYOR CONFORT Y ERGONOMÍA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1

56	12181501	CERA DESMOLDANTE PARA ALTA TEMPERATURA, ENVASE 396 GRS. RESISTE HASTA 95 ºC CONTINUOS, PASTA DE ALTA PRODUCCIÓN FORMULADA PARA FUNCIONAR EN PROCESOS DE CURADO CON TEMPERATURA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
57	27111514	CORTA VIDRIOS, MANGO DE ALEACIÓN EN ZINC, CUCHILLA EN CARBURO, CON CANALES ROMPE VIDRIOS DE 2, 3, Y 4 MM DE FUERTE RESISTENCIA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
58	27111909	ESPÁTULA METÁLICA DE 2 PULGADAS CON MANGO PLÁSTICO, DISEÑO ERGONÓMICO PARA CÓMODO Y FÁCIL AGARRE, CON UNA PERFORACIÓN QUE PERMITE SU PRÁCTICO ALMACENAMIENTO.	UNIDAD	1
59	41111613	FLEXÓMETRO ERGONÓMICO, LARGO DE LA CINTA DE 500 CM, ANCHO DE LA CINTA DE 1.9 CM, EXTENSIÓN MÁXIMA APROXIMADA DE 170 CM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
60	27112802	HOJA PARA SEGUETA DE 12" DE LONGITUD, 18 DIENTES POR PULGADA, ALTA RESISTENCIA MECÁNICA, HOJA DE SIERRA BIMETAL PARA CORTAR TODA CLASE DE METALES. LOMO FABRICADO EN ACERO PARA MUELLES, FLEXIBLE Y ROBUSTO, DENTADO FABRICADO EN ACERO RÁPIDO DE ALTA RESISTENCIA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	5
61	27112802	HOJA PARA SEGUETA DE 12 PULGADAS DE LONGITUD, 24 DIENTES POR PULGADAS, ALTA RESISTENCIA MECÁNICA, HOJA DE SIERRA BIMETAL PARA CORTAR TODA CLASE DE METALES. LOMO FABRICADO EN ACERO PARA MUELLES FLEXIBLE Y ROBUSTO, DENTADO FABRICADO EN ACERO RÁPIDO DE ALTA RESISTENCIA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	5
62	27112802	HOJAS PARA SIERRA CALADORA DE MADERA CON ESPIGA EN T, PAQUETE POR 3 UDS.	UNIDAD	6
63	27111729	JUEGO DE SEIS (6) LLAVES MIXTAS PARA USO PROFESIONAL, FABRICADAS BAJO NORMA ANSI B107.6, RESISTENTES AL ACEITE Y ALTAS TEMPERATURAS. PRESENTACIÓN EN ESTUCHE PLÁSTICO PORTÁTIL QUE FACILITA EL ALMACENAJE. CONTIENE 6 LLAVES DE LAS SIGUIENTES DIMENSIONES: 1/4, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16 Y 5/8 DE PULGADA.	UNIDAD	1
64	27113204	JUEGO DE SIERRA COPA BIMETAL HSS PARA ELECTRICISTA/PLOMERÍA 9 PIEZAS INCLUYE: 6 SIERRAS BIMETÁLICAS TAMAÑOS DE 3/4", 7/8", 1-1/8", 1-1/2", 1-3/4" Y 2-1/4", DOS MANDRILES GRANDE Y PEQUEÑO DE FÁCIL REEMPLAZO. PASO VARIABLE. PARA CORTE DE METAL. CON RACHET FIJOS DE 8 PULGADAS Y VOLVEDOR.	UNIDAD	1
65	27111729	JUEGO DE CUATRO (4) LLAVES DE EXPANSIÓN DE 12, 10, 8 Y 6 PULGADAS, EN ACERO, CON CUERPO CROMADO, QUE CUMPLA LA NORMA ANSI B107.8M.	UNIDAD	1
66	27112802	JUEGO DE CINCO (5) HOJAS PARA SIERRA CALADORA DEWALT DW341, BI-METÁLICAS, CON DISEÑO DE DIENTE REFORZADO PARA MAYOR SOPORTE, MEJOR CORTE Y MAYOR PRECISIÓN. CANAL LATERAL DE DESALOJO. PRESENTACIÓN EMPAQUE PLÁSTICO SELLADO.	UNIDAD	5
67	27112845	JUEGO DE BROCAS INDUSTRIALES EN ACERO RÁPIDO, DE ALTA RESISTENCIA AL CALOR Y AL DESGASTE, EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS PESADOS, CON RECUBRIMIENTO DE NITRURO DE TITANIO PARA USO GENERAL EN ACERO, MADERA Y PLÁSTICO, CAJA CON CARTUCHOS EXTRAÍBLES, DESDE 1,5 MM HASTA13 MM, CON INCREMENTOS DE 0,5 MM. CAJA DE 25 PIEZAS.	UNIDAD	1
68	27112845	JUEGO DE BROCAS INDUSTRIALES EN ACERO RÁPIDO, DE ALTA RESISTENCIA AL CALOR Y AL DESGASTE, EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS PESADOS, CON RECUBRIMIENTO DE NITRURO DE TITANIO PARA USO GENERAL EN ACERO, MADERA Y PLÁSTICO, CAJA CON CARTUCHOS EXTRAÍBLES, DESDE 1/16 DE PULGADA HASTA1/2 PULGADA, CON INCREMENTOS DE 1/64 DE PULGADA. CAJA DE 30 PIEZAS.	UNIDAD	2
69	27111710	JUEGO DE LLAVES ALLEN O LLAVES BRISTOL, LARGAS CON PUNTA REDONDA MÉTRICAS FABRICADAS EN ACERO CROMO-VANADIO, PERMITE EL ACOPLE EN ÁNGULOS DE HASTA 25°, ESTUCHE PLÁSTICO, TAMAÑOS 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 8.0 & 10.0 MM, JUEGO DE NUEVE (9) PIEZAS.	UNIDAD	1

70	27111710	JUEGO DE LLAVES ALLEN O LLAVES BRISTOL, LARGAS CON PUNTA REDONDA EN PULGADAS, FABRICADAS EN ACERO CROMO-VANADIO, PERMITE EL ACOPLE EN ÁNGULOS DE HASTA 25°, ESTUCHE PLÁSTICO, TAMAÑOS 1/16, 5/64, 3/32, 7/64, 1/8, 9/64, 5/32, 3/16, 7/32, 1/4, 5/16, 3/8 PULGADAS, 12 PIEZAS.	UNIDAD	1
71	27113204	SET DE TRES (3) ALICATES PARA ELECTRICISTA DE 1000 V Y OCHO (8) LLAVES FIJAS PARA TRABAJO PESADO DE DIFERENTES TAMAÑOS, CON MANGO ANTIDESLIZANTE EN CAUCHO Y DE ALTA RESISTENCIA. ALICATE DE PUNTA LARGA CORTANTE DE 8 1/4". ALICATE DE ANGULO 6 7/8". ALICATE COMBINADO DE 7 1/4". SET DE 8 LLAVES COMBINADAS: TAMAÑO:5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 11/16 Y 3/4. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
72	27111515	SET DE ACCESORIOS COMPATIBLE CON MOTORTOOL DREMEL SERIE 4000. INCLUYE: TRES (3) ADITAMENTOS, EJE FLEXIBLE, 36 ACCESORIOS (DISCOS DE CORTE, DISCOS DE PULIR, TAMBORES DE LIJADO, PIEZAS DE ACOPLE RÁPIDO, PIEDRAS DE PULIDO PARA METAL Y CERÁMICA DE DIFERENTE FORMA Y MEDIDA) COMPATIBLE CON BASES Y ACCESORIOS DE LA MARCA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
73	27111515	SET DE ACCESORIOS COMPATIBLES CON MOTORTOOL DREMEL REFERENCIA: 4000 USO GENERAL. CONTIENE: 1 ESCARIADOR 194, 2 DISCOS FIELTRO 414, 2 DISCOS FIELTRO 429, 1 POTE PASTA PULIR 421, 1 ESCOBILLA ACERO 428, 1 TUBO LIJA 407, 1 TUBO LIJA 408, 2 TUBOS LIJA 432, 36 DISCOS 409, 1 DISCO 426B, 1 PUNTA 952, 1 PUNTA 85422, 1 VÁSTAGO 401, 1 VÁSTAGO 4	UNIDAD	1
74	30102005	LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE 304 DE ESPESOR 2 MM, DE 1,22 X 2,44 MTS.	UNIDAD	1
75	27111919	LIMA MEDIA CAÑA 8 PULGADAS CON MANGO PARA METAL TRISCADO DOBLE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
76	27111919	LIMA PARA METAL REDONDA DE 8 PULGADAS TRISCADO DOBLE MEDIO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
77	27111919	LIMA PLANA 8 PULGADAS CON MANGO PARA METAL. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
78	27111919	LIMA TRIANGULAR 8 PULGADAS CON MANGO PARA METAL TRISCADO DOBLE MEDIO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
79	27111707	LLAVE DE EXPANSIÓN 6", CUERPO CROMADO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
80	27111707	LLAVE DE EXPANSIÓN 8", CUERPO CROMADO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
81	27111707	LLAVE PARA MANDRIL 1/2 PULGADA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
82	15121502	LUBRICANTE PENETRANTE DE 400 CM3, TIPO INDUSTRIAL, ALTAMENTE CONCENTRADO, QUE CONTENGA INHIBIDORES, AGENTES DE SUPERFICIE Y DESACTIVADORES DE METAL, COMBINADOS CON ACEITES LUBRICANTES REFINADOS, ASÍ COMO SOLVENTES DE RÁPIDA ACCIÓN PENETRANTE.	UNIDAD	1
83	27111552	MARCO PARA SEGUETA DE TRABAJO PESADO, REFORZADO, AJUSTABLE PARA HOJAS HASTA DE 12", PARA CORTE DE METAL TIPO PROFESIONAL, CON MANGO DE AGARRE ERGONÓMICO CON GOMA, PUÑO CERRADO PARA MAYOR RESISTENCIA Y CONTROL, POSICIONAMIENTO DE LA HOJA DE SEGUETA A 90° Y 55°. PROFUNDIDAD DEL MARCO DE 4", DE LARGO 39 CM, ANCHO 25 CM Y ALTO 16 CM, PESO 0,69 KG. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
84	27111602	MARTILLO TIPO ALMADENA, MANGO ALARGADO QUE PERMITE SU FÁCIL MANIPULACIÓN, CABEZOTE DE GRAN RESISTENCIA. 3 LIBRAS. MANGO EN FIBRA DE VIDRIO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
85	23101502	MOTORTOOL HERRAMIENTA ROTATORIA, POTENCIA 175W, VELOCIDAD:35000RPM, INCLUYE: 3 ADITAMENTOS, 36 ACCESORIOS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	3
86	27112401	PISTOLA GRAPADORA INDUSTRIAL PARA TRABAJO PESADO, METÁLICA CON MECANISMO ANTI-ATASCAMIENTO. MECANISMO DE PALANCA DE FÁCIL USO, CUERPO DE ALUMINIO. DE POTENCIA ALTA Y BAJA. PERMITE USAR CLAVITOS	UNIDAD	1

		DE 1/2, 9/16 Y 5/8" Y REMACHE DE 1/4, 5/16, 3/8, 1/2 Y 9/16". PRESENTACIÓN ESTANDAR		
87	31231402	PLATINA DE ACERO MACIZO DE 1/2" X 3" X 6M, CON SECCIÓN RECTANGULAR Y LAMINADAS EN CALIENTE SEGÚN NORMA DIN 1017. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
88	31231402	PLATINA DE ACERO MACIZO DE 1/2" X 4" X 6M, CON SECCIÓN RECTANGULAR Y LAMINADAS EN CALIENTE SEGÚN NORMA DIN 1017. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
89	27112409	REMACHADORA INDUSTRIAL, DE TIJERA PARA REMACHES TIPO POP, MANIJAS DE ACERO Y MORDAZAS TEMPLADAS, CABEZA GIRATORIA PARA REMACHES DE 1/8, 3/32, 5/32 Y 3/16 PULGADAS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
90	31162207	REMACHE DE ACERO BLANDO, CABEZA REDONDA, DE 1/4" DE DIÁMETRO Y 1/2" DE LONGITUD. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	30
91	31162207	REMACHE FABRICADO EN ALUMINIO DE ALEACIÓN 1100 (2S), TEMPLE H16, PARA APLICACIONES DE REMACHADO EN FRIO DE MEDIANA RESISTENCIA MECÁNICA (31.5 KPSI), DE ALTA RESISTENCIA MECÁNICA (5052) Y BUENA RESISTENCIA A CORROSIÓN. DIMENSIONES 1/4" DE DIÁMETRO Y 1/2" DE LONGITUD. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	30
92	31162207	REMACHES CIEGOS CON CUERPO DE ALUMINIO – CLAVO DE ACERO (TIPO POP) DE DIÁMETRO 1/4" Y LONGITUD DE 1/4".	UNIDAD	50
93	31162207	REMACHES CIEGOS CON CUERPO DE ALUMINIO – CLAVO DE ACERO (TIPO POP) DE DIÁMETRO 3/32" Y LONGITUD DE 1/4"	UNIDAD	50
94	31162207	REMACHES CIEGOS CON CUERPO DE ALUMINIO – CLAVO DE ACERO (TIPO POP) DE DIÁMETRO 5/32" Y LONGITUD DE 1/4"	UNIDAD	50
95	13111003	RESINA POLIÉSTER, PARA USO CON FIBRA DE VIDRIO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	2
96	27111552	SERRUCHO PROFESIONAL, TIPO INDUSTRIAL, DIENTES CON 2 FILOS, ENDURECIDOS POR INDUCCIÓN, DE 18 PULGADAS.	UNIDAD	1
97	27112806	TARRAJAS Y MACHUELOS SET X 40 PIEZAS 1/8 - 1/2, INCLUYE LLAVE DE TORSIÓN T, LLAVE ADAPTABLE, ADAPTADOR DE TROQUEL HEXAGONAL, MACHO DE ACERO AL CARBONO Y DADOS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
98	13102008	TEFLÓN EN BARRA, CON DIÁMETRO DE 1 PULGADA, SIN ALEACIÓN, SIN CORTAR O FRACCIONAR.	UNIDAD	1
99	13102008	TEFLÓN EN BARRA, CON DIÁMETRO DE 1-1/2 PULGADAS, SIN ALEACIÓN, SIN CORTAR O FRACCIONAR.	UNIDAD	1
100	11162104	TELA DE CARBÓN 200 G/M2 X 1,27 M DE ANCHO.	UNIDAD	6
101	30102404	VARILLA CUADRADA DE ACERO RECTIFICADO, DE MEDIDA 12 MILÍMETROS O 1/2 PULGADA, SIN FRACCIONAR.	UNIDAD	1
102	23242118	JUEGO DE DISCOS PARA MOTOTOOL 69 PIEZAS 26150688AA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	2
103	12352310	SILICONA EN BARRA, EN PRESENTACIÓN DE MEDIA DOCENA.	UNIDAD	3
104	13111204	LÁMINA ACRÍLICA 1,22X1,83. ESPESOR 3 MM, COLORES: TRANSPARENTE, BLANCO, ROJO, VERDE, AZUL, FUCSIA, NEGRO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	6
105	11121502	PAQUETE DE PLA RESISTENTE (TOUGH PLA BUNDLE FOR REPLICATOR Z18) PARA IMPRESORA 3D MAKERBOT Z18. INCLUYE 1 X SMART EXTRUDER + Y 3 X CARRETES DE FILAMENTO SLATE GRAY PLA TOUGH. DIÁMETRO DE FILAMENTO 1.75 MM	UNIDAD	1
106	13111302	ESPUMA DE POLIURETANO COMPONENTE A (POLIOL RE 100) * 1KG	UNIDAD	1
107	13111302	ESPUMA DE POLIURETANO COMPONENTE B (ISOCIANATO 44) * 1KG	UNIDAD	1
108	27112838	DISCO DE CORTE METAL 4 1/2 " X 0.045" PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	30
109	31191506	DISCO PARA PULIR METAL 4 1/2 X 1/4 PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10
110	27112838	DISCO FLAP 41/2 X 7/8" PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10
111	31191521	GRATA CIRCULAR CON ORIFICIO DE 1/2 X 4 " PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	5

112	27112838	DISCO DE CORTE METAL 7" X 0.55" X 7/8" PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	20
113	31191506	DISCO DE PULIR METAL 7"X 1/4 X 7/8" PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10
114	23271810	SOLDADURA ELECTRICA 6013 DE 3/32" PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10
115	23271810	SOLDADURA ELECTRICA 6013 DE 5/32" PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10
116	23271810	SOLDADURA ELECTRICA 6013 DE 1/8" PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	5
117	23271810	SOLDADURA ELECTRICA 7018 DE 1/8" PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	5
118	23271711	PINZA PORTA ELECTRODO DE 500 AMPERIOS PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
119	23271711	PINZA MASA DE 500 AMPERIOS PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
120	23271711	CABLE MASA Y PORTA ELECTRODO PARA EQUIPO MILLLER CST 280 DE BORNE GRUESO PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
121	23271716	MIG TIG MEDIDOR DE FLUJO REGULADOR ARGON CO2 PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
122	60121253	AERÓGRAFO PISTOLA PROFESIONAL HVLP 600 CC PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
123	27111801	CINTA MÉTRICA CON CAPACIDAD DE MEDICIÓN HASTA 20 MTS., PROTEGIDA POR CUBIERTA CERRADA, DE USO PROFESIONAL, CON PUNTA DE AGARRE Y MANIJA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	5
124	27111801	FLEXÓMETRO ERGONÓMICO, LARGO DE LA CINTA DE 500 CM, ANCHO DE LA CINTA DE 1.9 CM, EXTENSIÓN MÁXIMA APROXIMADA DE 170 CM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	3
125	13101710	LÁMINA ACRÍLICA TRANSPARENTE DE 0.9M X 1.2M, CALIBRE 2MM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	3
126	13101710	LÁMINA ACRÍLICA TRANSPARENTE DE 0.9M X 1.2M, CALIBRE 3MM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	3
127	11122005	LÁMINA DE MDF CALIBRE 2.5MM, TABLERO DE 2.4 M X 1.83 M, COLOR: CRUDO, ACABADO: CRUDO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
128	11122005	LÁMINA DE MDF CALIBRE 3MM, TABLERO DE 2.4 M X 1.83 M, COLOR: CRUDO, ACABADO: CRUDO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
129	11122005	LÁMINA DE MDF CALIBRE 4MM, TABLERO DE 2.4 M X 1.83 M, COLOR: CRUDO, ACABADO: CRUDO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
130	11122005	LÁMINA DE MDF CALIBRE 5MM, TABLERO DE 2.4 M X 1.83 M, COLOR: CRUDO, ACABADO: CRUDO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
131	27111918	LIJAS DE AGUA NÚMERO DE GRANO 280 DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE. 28 CM X 22 CM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10
132	27111918	LIJAS DE AGUA NÚMERO DE GRANO 400 DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE. 28 CM X 22 CM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10
133	27111918	LIJAS DE AGUA NÚMERO DE GRANO 600 DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE. 28 CM X 22 CM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10
134	27111918	LIJAS DE AGUA NÚMERO DE GRANO 800 DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE. 28 CM X 22 CM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10
135	27112845	SET DE BROCAS MILIMETRICAS 1, 1.5, 2, 2.5, 3 MM BROCA HELICOIDAL TITANIO - BROCAS MILIMÉTRICAS HSS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
136	31151900	AMARRES PLÁSTICOS 100 MM X ANCHO 2,5 MM, NEGRO O BLANCO. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1
137	31151900	AMARRES PLÁSTICOS LARGO 200 MM X ANCHO DE 4 MM, NEGRO O BLANCO. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1
138	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 2 X 6MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1

139	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 2 X 10MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1
140	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 2 X 12 MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1
141	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 2 X 15 MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1
142	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 2 X 20 MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1
143	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 2 X 25MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1
144	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 3 X 6MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1
145	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 3 X 10MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1
146	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 3 X 12 MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1
147	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 3 X 15 MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1
148	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 3 X 20 MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1
149	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 3 X 25MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1
150	60141101	JUEGOS RUBIKS RACE: JUEGO DIDÁCTICO RUBIKS RACE LARGO: 10.71 PULGADAS, ANCHO: 10.5 PULGADAS, ALTO: 2 PULGADAS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10
151	60141302	JENGA DE MADERA: JUEGO TIPO JENGA DE MADERA, PIEZAS GRANDES. DESCRIPCIÓN MEDIDAS: 19,5CM X 6.5CM, CONTINE 4 DADOS, TAMAÑO DE CADA PIEZA 6,5 CM X 2CM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	7
152	60141302	SET DE PALITOS PLASTICOS: PALITOS ELABORADOS EN PLÁSTICO DE DIFERENTES TAMAÑOS Y COLORES. COMPUESTO POR 24 PIEZAS (APROX.) CON UN SISTEMA DE ENSAMBLE PIN-AGUJERO LAS CUALES CADA PALITO TIENE UN PIN EN UNA PUNTA Y EN LA OTRA PUNTA UN AGUJERO. DIMENSIONES PIEZA + PEQUEÑA: 1×1,5×0,3. PRESENTACIÓN PAQUETE POR 24 PIEZAS	UNIDAD	5
153	60141302	TANGRAM: JUEGO DIDÁCTICO TANGRAM PEQUEÑO EN MADERA 16 X 16 CM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	7
154	60141101	AJEDREZ: AJEDREZ TABLERO PROFESIONAL, LONA GRUESA (TABLERO) DE 3 MM PARA MAYOR DURABILIDAD, FICHAS DE ALTA CALIDAD Y RESISTENCIA, CON ESTUCHE. TABLERO: 44X 44 CENTÍMETROS, CUADROS (CASILLAS) DE 4.6 CM, REY: 8.6 CM, DIÁMETRO BASE: 3.5 CM, DAMA 7.3 CM, DIÁMETRO BASE: 3.5 CM. ALFIL: 6.6 CM, DIÁMETRO BASE: 2.9 CM. CABALLO: 5.2 CM, DIÁMETRO BASE: 3 CM. TORRE: 5 CM, DIÁMETRO BASE: 3 CM. PEÓN: 4.2 CM, DIÁMETRO BASE: 2.6 CM. PESO AJEDREZ PROFESIONAL: 470 GR. PRESENTACIÓN ESTUCHE CON 1 TABLERO AJEDREZ, 32 PIEZAS DE AJEDREZ"	UNIDAD	12

155	60141101	CUBO SOMA EN MADERA: JUEGO ELABORADO EN MADERA PINO COLOR NATURAL. MEDIDAS APROX EN CENTÍMETROS: 9X9X9. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	8
156	60141101	JUEGOS UNO: - 108 CARTAS. CARTA ROBA 2, CARTA REVERSA, CARTA SALTA TURNO, CARTA COMODÍN COLOR, CARTA COMODÍN ROBA 4, CARTA COMODÍN DE CASCADA. MATERIAL PLÁSTICO EL CUAL SE DOBLA Y RESISTE AL AGUA SIN SUFRIR ALGÚN DAÑO. - INSTRUCCIONES DE USO. - DIMENSIÓN CARTA: 8.9MM*5.9MM*1MM. PRESENTACIÓN: - ESTUCHE.	UNIDAD	5
157	11151510	SOGA: SOGA CABUYA CUERDA MECATE FIQUE DIAMETRO DE 13 MM (1/2 PULGADA). PRESENTACIÓN EN TIRA POR 10 METROS DE LONGITUD	UNIDAD	5
158	43232002	VIDEOS JUEGOS - FIFA 20 PS4 PRO JUEGO FISICO, CALL OF DUTY MODERN WARFARE PS4 PRO. FISICO, SPIDERMAN PS4 PRO FISICO, TEAM SONIC RACING PS4 PRO FISICO. PRESENTACIÓN MIDIA FISICA CD	UNIDAD	3
159	43211724	DIADEMA USB CON MICRÓFONO Y CONTROL DE VOLUMEN X-KIM HF-868U. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	20
160	43202222	CABLES HDMI 2.0 - 5 MTS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	8
161	43211802	PAD MOUSE ERGONÓMICO CON APOYO EN GEL PARA LA MUÑECA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	25
162	43211617	CABLES USB - V8. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	20
163	43211724	DIADEMA GAMER USB MICROFONO LED. TAMAÑO DE BOCINA: 50MM, IMPEDANCIA:32 +/- 15%, SENSIBILIDAD:114 +/- 3DB, RANGO DE FRECUENCIA: 20HZ-20KHZ, MICROFONO: 6,0 X 5.0 MM, SENSIBILIDAD DE MICROFONO: -34 +/- 3DB, IMPEDANCIA DE MICROFONO: 2.2 K¿, DIRECCCION: PARA TODAS LAS DIRECCIONES, LARGO DEL CABLE: 2.1M +/- 15 CM. VOLTAJE DE TRABAJO DE LED: DC5V +/- 5%, CORRIENTE DE TRABAJO:<= 100 MA, INTERFAZ DE AURICULAR: USB + AUX 3.5 MM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	20
164	43202222	CABLES HDMI 2.1 - 5MTS - 8K 120HZ HDR 48 GBPS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	8
165	26111704	CARGADOR USB TIPO V8 CARGA RAPIDA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	8
166	24111514	BOLSA DE CIERRE HERMÉTICO TIPO ZIPLOC PEQUEÑA CAJA POR 20	UNIDAD	18
167	24111514	BOLSA DE CIERRE HERMÉTICO TIPO ZIPLOC MEDIANA CAJA POR 19	UNIDAD	16
168	24111514	BOLSA DE CIERRE HERMÉTICO TIPO ZIPLOC GRANDE CAJA POR 15	UNIDAD	16
169	24111514	BOLSA DE CIERRE HERMÉTICO TIPO ZIPLOC EXTRA GRANDE CAJA POR 10	UNIDAD	16
170	49151504	AMARRE PLÁSTICO PARA CABLES Y ACCESORIOS, DE 20 CM DE LARGO X 0,36 CM DE ANCHO. MATERIAL PLÁSTICO. COLOR NEGRO. PAQUETE POR 100 UNIDADES	UNIDAD	1
171	13111308	ESPUMA DE POLIURETANO COMPONENTE A (POLIOL RE 100) * 1KG	UNIDAD	5
172	13111308	ESPUMA DE POLIURETANO COMPONENTE B (ISOCIANATO 44) * 1KG	UNIDAD	5

LOTE 4 – 3D				
ITEM	**CODIGO UNSPSC**	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD SOLICITADA**
1	13102022	ROLLO DE PP (POLIPROPILENO) PARA IMPRESORA 3D ULTIMAKER 3 EXTENDED, COLOR NATURAL, DIÁMETRO 2.85 MM - MASA 500 G LONGITUD 88 M	UNIDAD	1
2	13111003	RESINA POLIESTER X 1 KILO + CATALIZADOR UN GOTERO	UNIDAD	1
3	13111016	PAQUETE DE PLA RESISTENTE (TOUGH PLA BUNDLE FOR REPLICATOR Z18) PARA IMPRESORA 3D MAKERBOT Z18. INCLUYE 1 X SMART EXTRUDER + Y 3 X CARRETES DE FILAMENTO SLATE GRAY PLA TOUGH. DIÁMETRO DE FILAMENTO 1.75 MM	UNIDAD	1

4	13111016	SET PARA IMPRESIÓN INTELIGENTE 3D COMPRENDIDO EN 3 ROLLOS DE FILAMENTO DE 1.75MM PESO 2 LIBRAS + UN ESTRUSOR INTELIGENTE PARA CALIDAD DE IMPRESIÓN DE ENTRE 100 MICRAS Y 200 MICRAS GLASS TEMPERATURA: 60-65°C (140-149°F) MELTING TEMPERATURA: 150-160°C (302-320°F) NOZZLE TEMPERATURA: 215°C (419°F).	UNIDAD	1

LOTE 5 - ELECTRÓNICA				
ITEM	**CODIGO UNSPSC**	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD SOLICITADA**
1	23151507	FILAMENTO PLASTICO CLASE L PARA IMPRESIÓN 3D ROLLO 0.9KG. DIAMETRO 1.75MM (LARGE SPOOL) MATICES DE GRIS.	UNIDAD	1
2	23151507	SET PARA IMPRESIÓN INTELIGENTE 3D COMPRENDIDO EN 3 ROLLOS DE FILAMENTO DE 1.75MM PESO 2 LIBRAS + UN ESTRUSOR INTELIGENTE PARA CALIDAD DE IMPRESIÓN DE ENTRE 100 MICRAS Y 200 MICRAS GLASS TEMPERATURA: 60-65°C (140-149°F) MELTING TEMPERATURA: 150-160°C (302-320°F) NOZZLE TEMPERATURA: 215°C (419°F).	UNIDAD	1
3	39122002	DRIVER PUENTE H DE ALTA CORRIENTE TOTALMENTE INTEGRADO PARA APLICACIONES DE ACCIONAMIENTO DE MOTOR QUE UTILIZA EL MEDIO PUENTE INFINEON BTS7960 DE CORRIENTE ALTA. EL BTS7960 ES PARTE DE LA FAMILIA NOVALITHICTM QUE CONTIENE UN MOSFET DE LADO ALTO DE CANAL P Y UN MOSFET DE LADO N DE CANAL BAJO CON UN CI DE CONTROLADOR INTEGRADO EN UN SOLO PAQUETE. DEBIDO AL INTERRUPTOR LATERAL ALTO DEL CANAL P, SE ELIMINA LA NECESIDAD DE UNA BOMBA DE CARGA, LO QUE MINIMIZA LA INTERFERENCIA ELECTROMAGNÉTICACONTROLADOR DE MEMORIA INTERMEDIA 74HC244 PARA UN MEJOR AISLAMIENTO.CONEXIÓN DE 5 HILOS DE MCU AL MÓDULO: GND, 5V, IN1, IN2, EN. VOLTAJE DE FUNCIONAMIENTO: DC 8 ~ 24VENTRADA MÁXIMA DE FRECUENCIA DE 25 KHZ TAMAÑO: 46 MM (L) X 46 MM (W)	UNIDAD	1
4	39122002	DRIVER CONTROLADOR: PUEDE CONTROLAR HASTA DOS MOTORES DE CC A UNA CORRIENTE CONSTANTE DE 1.2 A (PICO DE 3.2 A). SE PUEDEN USAR DOS SEÑALES DE ENTRADA (IN1 E IN2) PARA CONTROLAR EL MOTOR EN UNO DE LOS CUATRO MODOS DE FUNCIONAMIENTO: CW, CCW, FRENO CORTO Y PARADA. LAS DOS SALIDAS DEL MOTOR (A Y B) SE PUEDEN CONTROLAR POR SEPARADO, Y LA VELOCIDAD DE CADA MOTOR SE CONTROLA A TRAVÉS DE UNA SEÑAL DE ENTRADA PWM CON UNA FRECUENCIA DE HASTA 100 KHZ. SUMINISTRO LÓGICO: 2.7 V ~ 5.5 V VOLTAJE – CARGA: 2.5 V ~ 13.5 V	UNIDAD	1
5	39122002	DRIVER CONTROLADOR DE MOTOR PASO A PASO BIPOLAR DE MICROSTEPPING DE TI CUENTA CON LIMITACIÓN DE CORRIENTE AJUSTABLE, PROTECCIÓN CONTRA SOBRE CORRIENTE Y TEMPERATURA, Y SEIS RESOLUCIONES DE MICROSTEP. FUNCIONA DE 8.2 V A 45 V Y PUEDE ENTREGAR HASTA APROX 1.5 A POR FASE SIN UN DISIPADOR DE CALOR O FLUJO DE AIRE FORZADO (CON CAPACIDAD PARA HASTA 2.2 A PASO COMPLETO, MEDIO PASO, 1/4-PASO, 1/8-PASO, 1/16-PASO Y 1/32-PASO.	UNIDAD	1
6	39122002	DRIVER PUENTE H PERMITE CONTROLAR EL SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO DE MOTORES A UNA CORRIENTE DE SALIDA POR CANAL DE HASTA 2A. ESTE MÓDULO CUENTA CON UN DISIPADOR DE CALOR ACORDE A LAS CARACTERÍSTICAS DE ESTE DRIVER, SUS CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO LE PERMITEN UN RENDIMIENTO ANTI-INTERFERENCIA EXCEPCIONAL, PUEDE LLEGAR A TRABAJAR HASTA CON UN NIVEL DE TENSIÓN DE ENTRADA DE 46V, VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN, MÍNIMO DE 5 V. DIMENSIONES: 43 MM X 23,9 MM X 43 MM.	UNIDAD	1

7	32101630	CONVERTIDOR DC DC STEP DOWN: CIRCUITO TE PERMITE TENER UN VOLTAJE REGULADO A PARTIR DE UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN CON UN VOLTAJE MAYOR, POR EJEMPLO SI TIENES UNA FUENTE DE 12V PUEDES REGULARLOS A 5V, 3.3V, 2.2V, ETC, PARA EL USO CON MICROCONTROLADORES, ARDUINO, PICS, RASPBERRY PI, FUENTES VARIABLES, DRIVERS PARA LEDS, ETC.EFICACIA DE CONVERSIÓN: HASTA 92% (VOLTAJE DE SALIDA MÁS ALTO, MAYOR ES LA EFICIENCIA) FRECUENCIA DE CONMUTACIÓN: 150 KHZ TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO: GRADO INDUSTRIAL (-40 A + 85) (POTENCIA DE SALIDA 10 W O MENOS) TEMPERATURA A CARGA PLENA: 40 REGULACIÓN DE CARGA: ± 0.5% REGULACIÓN DE VOLTAJE: ± 2.5% VELOCIDAD DE LA REACCIÓN DINÁMICA: EL 5% 200US. DIMENSIONES: 43 X 20 X 14MM	UNIDAD	1
8	32101630	CIRCUITO ELEVADOR DE VOLTAJE DC-DC STEP-UP 2.5A TIENE COMO FUNCIÓN ENTREGAR UN VOLTAJE DE SALIDA CONSTANTE SUPERIOR AL VOLTAJE DE ENTRADA FRENTE A VARIACIONES DEL VOLTAJE DE ENTRADA O DE CARGA. SOPORTA CORRIENTES DE SALIDA DE HASTA 2.5A, VOLTAJE DE ENTRADA ENTRE 5V A 32V Y VOLTAJE DE SALIDA ENTRE 7V A 32V. EL VOLTAJE DE SALIDA SE SELECCIONA MEDIANTE UN POTENCIÓMETRO MULTIVUELTA VOLTAJE DE ENTRADA: 3 V – 32 V. VOLTAJE DE SALIDA: AJUSTABLE 5 V – 35 V. MAX ENTRADA DE CORRIENTE: 4 A. DIMENSIONES: 43 X 20 X 14MM.	UNIDAD	4
9	32101626	NÚCLEO: CPU ARM CORTEX -M4 DE 32 BITS CON FPU, FRECUENCIA DE HASTA MHZ, UNIDAD DE PROTECCIÓN DE MEMORIA, 210 DMIPS / 1.25 DMIPS / MHZ (DHRYSTONE 2.1) E INSTRUCCIONES DSP. MEMORIA DE HASTA 1 MBYTE, CONTROLADOR DE MEMORIA ESTÁTICA FLEXIBLE QUE ADMITE MEMORIAS COMPACT FLASH, SRAM, PSRAM, NOR Y NAND. INTERFAZ PARALELA LCD, MODOS 8080/6800. E / S DE 1.8V A 3.6V; OSCILADOR DE 32KHZ PARA RTC CON CALIBRACIÓN; SUMINISTRO V BAT PARA RTC, REGISTROS DE RESPALDO DE 20 × 32 BITS + SRAM DE RESPALDO OPCIONAL DE 4 KB. CONVERTIDORES A / D DE 3 × 12 BITS, 2.4 MSPS: HASTA 24 CANALES Y 7.2 MSPS EN MODO TRIPLE INTERCALADO. 2 CONVERTIDORES D / A DE 12 BITS. DMA DE USO GENERAL: CONTROLADOR DMA DE 16 FLUJOS CON FIFO Y SOPORTE DE RÁFAGA. HASTA 17 TEMPORIZADORES: HASTA DOCE TEMPORIZADORES DE 16 BITS Y DOS DE 32 BITS DE HASTA 168 MHZ, CADA UNO CON HASTA 4 IC / OC / PWM O CONTADOR DE PULSOS Y ENTRADA DE CODIFICADOR DE CUADRATURA (INCREMENTAL). DEPURACIÓN; INTERFAZ DE DEPURACIÓN DE CABLE SERIE (SWD) E JTAG; HASTA 140 PUERTOS DE E / S CON CAPACIDAD DE INTERRUPCIÓN, HASTA 136 E / S RÁPIDAS HASTA 84 MHZ, HASTA 138 E / S TOLERANTES A 5 V. 15 INTERFACES DE COMUNICACIÓN, HASTA 3 × I 2 C INTERFACES (SMBUS / PMBUS); HASTA 4 USART / 2 UART (10.5 MBIT / S, INTERFAZ ISO 7816, LIN, IRDA, CONTROL DE MÓDEM); HASTA 3 SPI (42 MBITS / S), 2 CON I2S FULL-DUPLEX MULTIPLEXADO PARA LOGRAR UNA PRECISIÓN DE CLASE DE AUDIO A TRAVÉS DE PLL DE AUDIO INTERNO O RELOJ EXTERNO; 2 × INTERFACES CAN (2.0B ACTIVO); INTERFAZ SDIO. CONECTIVIDAD, DIR OTG CON DMA DEDICADO, PHY Y ULPI DE VELOCIDAD COMPLETA EN CHIP; MAC ETHERNET 10/100 CON DMA DEDICADO: ADMITE HARDWARE IEEE 1588V2, MII / RMII. INTERFAZ DE CÁMARA PARALELA DE 8 A 14 BITS DE HASTA 54 MBYTES / S.	UNIDAD	4

10	32101626	NÚCLEO: CPU CORTEX -M7 DE 32 BITS ARM CON DPFPU, ART ACCELERATOR ™ Y CACHÉ L1: CACHÉ I / D DE 16 KBYTES, QUE PERMITE LA EJECUCIÓN DEL ESTADO DE ESPERA 0 DESDE MEMORIAS FLASH INTEGRADAS Y EXTERNAS, HASTA 216 MHZ, MPU, 462 DMIPS / 2.14 DMIPS / MHZ (DHRYSTONE 2.1) E INSTRUCCIONES DSP. MEMORIA DE HASTA 2 MBYTES DE MEMORIA FLASH; SRAM: 512 KBYTES (INCLUYENDO 128 KBYTES DE DATOS RAM TCM PARA DATOS CRÍTICOS EN TIEMPO REAL) + 16 KBYTES DE INSTRUCCIÓN TCM RAM (+ 4 KBYTES DE SRAM DE RESPALDO; CONTROLADOR DE MEMORIA EXTERNA FLEXIBLE CON BUS DE DATOS DE HASTA 32 BITS: MEMORIAS SRAM, PSRAM, SDRAM / LPSDR SDRAM, NOR / NAND. MODO DUAL QUAD-SPI. GRÁFICOS CHROM-ART ACCELERATOR ™ (DMA2D); CÓDEC DE HARDWARE JPEG; CONTROLADOR LCD-TFT QUE ADMITE HASTA UNA RESOLUCIÓN XGA; CONTROLADOR HOST MIPI® DSI QUE ADMITE UNA RESOLUCIÓN DE HASTA 720P 30 HZ. E/S 1.7 V A 3.6 V; OSCILADOR DE CRISTAL DE 4 A 26 MHZ; RC IDE 32 × 32 BITS + SRAM DE RESPALDO DE 4 KBYTES. ADC DE 3 × 12 BITS, 2.4 MSPS: HASTA 24 CANALES. FILTROS DIGITALES PARA MODULADOR SIGMA DELTA. HASTA BITS, CADA UNO CON HASTA 4 IC / OC / PWM O CONTADOR DE PULSOS Y CUADRATURA (INCREMENTAL). DEPURACIÓN CON INTERFACES SWD Y JTAG; CORTEX®-M7 TRACE MACROCELL ™. HASTA 168 PUERTOS DE E / S CON CAPACIDAD DE INTERRUPCIÓN. 4 INTERFACES I 2 C (SMBUS / PMBUS); 4 USART / 4 UART (12.5 MBIT / S, INTERFAZ ISO7816, LIN, IRDA, CONTROL DE MÓDEM); 6 SPI (HASTA 54 MBIT / S), 3 CON SIMPLEX MULTIPLEXADO I 2 S PARA AUDIO; 2 X SAI (INTERFAZ DE AUDIO EN SERIE); 3 × CAN (2.0B ACTIVO) Y 2X SDMMC; INTERFAZ SPDIFRX; HDMI-CEC; INTERFAZ ESCLAVA MDIO. USB 2.0 DE VELOCIDAD COMPLETA / HOST / CONTROLADOR OTG CON PHY EN CHIP; USB 2.0 DE ALTA VELOCIDAD / VELOCIDAD COMPLETA / HOST / CONTROLADOR OTG CON DMA DEDICADO, PHY Y ULPI DE VELOCIDAD COMPLETA EN CHIP; MAC ETHERNET 10/100 CON DMA DEDICADO: ADMITE HARDWARE IEEE 1588V2, MII / RMII. INTERFAZ DE CÁMARA DE 8 A 14 BITS DE 54 MBYTE; ID ÚNICA DE 96 BITS.	UNIDAD	4
11	39121008	TARJETA CONVERSOR USB-TTL CH34G; REGULADOR DE VOLTAJE AMS1117 (5V Y 33V). 54 E/S DIGITALES, 15 PWM, 16 ENTRADAS ANALÓGICAS, 4 PUERTOS SERIALES UARTS, OSCILADOR CERÁMICO DE 16MHZ. MICROCONTROLADOR ATMEGA2560. VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN 7 A 9V (MEDIANTE PIN VIN Y GND). CORRIENTE MÁXIMA E/S 40MA, CORRIENTE MÁXIMA REGULADOR 800MA. MEMORIA FLASH DE 256KBYTE. MEMORIA SRAM 8KBYTE. MEMORIA EEPROM 4KBYTE.	UNIDAD	20
12	32101628	PLATAFORMA DE DESARROLLO FRECUENCIA DE RELOG EXTERNO 50MHZ, 8 BYTES DE ALMACENAMIENTO; RAM DE 150 KBYTES DISTRIBUIDA Y 360K BYTES MÁXIMA, CÉLULAS LÓGICAS DE 15K, FLASH N25Q064 SPI INTEGRADO 8 M BYTES, FUENTE DE ALIMENTACIÓN INTEGRADA DE 3,3 V PARA FPGA MEDIANTE EL USO DE MP2359, USB A UART MEDIANTE CP2102-GMR, 100 E/S. XC7S15 NÚCLEO PLACA PCB TAMAÑO ES: 6,6 CM X 4,8 CM; LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN PREDETERMINADA PARA LA PLACA ES: MINI USB LA PLACA DE NÚCLEO XC7S15 TIENE INTERFAZ JTAG, MEDIANTE EL USO DE CONECTOR DE PASO 6 P, 2,54MM; ESTA PLACA XC7S15 CORE PROPORCIONA USB A PUERTO SERIAL UART MEDIANTE EL USO DE CP2102-GMR;	UNIDAD	4
13	43201509	MODULO BLUETOOTH 4.0 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: - COMPATIBLE CON ARDUINO.; - COMPATIBLE CON CUALQUIER MICROCONTROLADOR; - ENCRIPCIÓN DE DATOS.; - ANTENA INTEGRADA TIPO PCB.; - ENTRADA DE VOLTAJE 5VDC MAX.; - BAJO CONSUMO DE ENERGÍA 90UA-400UA.; - BUEN ALCANCE DE CONEXIÓN.; - SOPORTA CONEXIÓN CON DISPOSITIVOS ANDROID 4.3, IOS, PC Y MAC.; - CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA 9600, N, 8, 1.	UNIDAD	2

14	43201509	MÓDULO BLUETOOTH ESCLAVO, CON OPCIÓN DE CAMBIO A CONFIGURACIÓN POR COMANDOS AT. ESTE MÓDULO TAMBIÉN INCLUYE LA PLACA BASE, LA MAYORÍA DE LAS FUNCIONES SON PRE-SET VOLTAJE DE ENTRADA: 5 V VOLTAJE DE FUNCIONAMIENTO INTERNO: 3,3 V. VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 BPS. CONFIGURACIÓN COMPATIBLE: ESCLAVO. ESPECIFICACIÓN BLUETOOTH V2.0 + EDR (ENHANCED DATA RATE). MODO ESCLAVO (SOLO PUEDE OPERAR EN ESTE MODO). FRECUENCIA: 2.4 GHZ, BANDA ISM. MODULACIÓN: GFSK (GAUSSIAN FREQUENCY SHIFT KEYING). ANTENA DE PCB INCORPORADA. POTENCIA DE EMISIÓN: ≤ 6 DBM, CLASE 2 ALCANCE 5 M A 10 M. SENSIBILIDAD: ≤ -80 DBM A 0.1% BER. VELOCIDAD: ASINCRÓNICA: 2 MBPS (MAX.) /160 KBPS, SINCRÓNICA: 1 MBPS/1 MBPS. (PASSWORD POR DEFECTO: 1234). PERFILES: PUERTO SERIAL BLUETOOTH. MÓDULO MONTADO EN TARJETA CON REGULADOR DE VOLTAJE Y 4 PINES SUMINISTRANDO ACCESO A VCC, GND, TXD, Y RXD. CONSUMO DE CORRIENTE: 30 MA A 40 MA.	UNIDAD	5
15	43201509	MODULO BLUETOOTH COMPATIBLE CON ARDUINO PARA ARDUINO HC-06. PUEDE CONFIGURARSE COMO MAESTRO, ESCLAVO, Y ESCLAVO CON AUTOCONEXIÓN (LOOPBACK) MEDIANTE COMANDOS ATCHIP DE RADIO: CSR BC417143. FRECUENCIA: 2.4 GHZ, BANDA ISM. MODULACIÓN: GFSK (GAUSSIAN FREQUENCY SHIFT KEYING). ANTENA DE PCB INCORPORADA. POTENCIA DE EMISIÓN: ≤ 4 DBM, CLASE 2. ALCANCE 5 M A 10 M SENSIBILIDAD: ≤ -84 DBM A 0.1% BER.VELOCIDAD: ASINCRÓNICA: 2.1 MBPS (MAX.) /160 KBPS, VOLTAJE DE ENTRADA: 5 V. VOLTAJE DE FUNCIONAMIENTO INTERNO: 3,3 V VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 BPS.	UNIDAD	35
16	52161543	MÓDULO DE MP3 PEQUEÑO Y SIMPLIFICADA DIRECTAMENTE AL ALTAVOZ, PUEDE SER UTILIZADO COMO UN MÓDULO INDEPENDIENTE CON UNA BATERÍA, ALTAVOZ Y BOTONES DE ACCIONAMIENTO O SE UTILIZA EN COMBINACIÓN CON UN UNO ARDUINO O CUALQUIER OTRO CON CAPACIDADES DE I/O. FRECUENCIAS DE MUESTREO (KHZ): 8 / 11,025 / 12/16 / 22,05 / 24/32 / 44,1 / 48 SALIDA DAC 24-BIT, SOPORTA PARA 90 DB DE RANGO DINÁMICO, 85DB SNR APOYO; FAT16, FAT32, MÁXIMA 2G EN LA VARIEDAD DE MODOS DE CONTROL, DE E / S EN MODO DE CONTROL, DE MODO DE SERIE, EL MODO DE CONTROL DE BOTÓN AD. DATOS ORDENADOS POR CARPETA, SOPORTA HASTA 100 CARPETAS, CADA CARPETA PUEDE CONTENER HASTA 255 CANCIONESVOLUMEN AJUST. 30 NIVELES, 6 -LEVEL EQ AJUSTABLE.	UNIDAD	4
17	43201830	UNIDAD DE MEMORIA DE ESTADO SOLIDO2.5" & M.2 2280INTERFAZ SATA REV. 3.0 (6GB/S) – CON COMPATIBILIDAD INVERSA PARA SATA REV. 2.0 (3GB/SEG)CAPACIDAD480GB NAND 3DRENDIMIENTO DE LÍNEA BASETRANSFERENCIA COMPRENSIBLE DE DATOS (ATTO) 480GB – HASTA 500MB/SEG (LECTURA) Y 450MB/SEG (ESCRITURA)CONSUMO DE ENERGÍA 0.195W EN REPOSO / 0.279W PROM / 0.642W (MÁX) LECTURA / 1.535W (MÁX) ESCRITURATEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO-40°C~85°CTEMPERATURA DE OPERACIÓN 0°C~70°CDIMENSIONES 100.0 X 69.9 X 7.0 MM (2,5")80 X 22 X 1.35MM (M.2)PESO 41G (2.5")5.5G (120GB – M.2)6.7G (240GB – M.2)VIBRACIONES EN OPERACIÓN 2.17G PICO (7–800HZ) VIBRACIONES FUERA DE OPERACIÓN 20G PICO (10 A 2000HZ)EXPECTATIVA DE VIDA ÚTIL 1 MILLÓN DE HORAS COMO MTBFTOTAL DE BYTES ESCRITOS (TBW) 480GB: 160TB.	UNIDAD	1
18	43201830	UNIDAD DE MEMORIA DE ESTADO SÓLIDO COMPATIBLE CON PUERTOS TIPO SATA 3 FACTOR DR FORMA: 2.5", CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: CAPACITY: 240GB, INTERFACE: SATA REV. 3.0 (6GB/S), REV. 2.0. 240GB, VELOCIDADES DE 500MB/S READ AND 350MB/S WRITE. TAMAÑO 3 2.5"	UNIDAD	10
19	43201830	UNIDAD DE MEMORIA DE ESTADO SOLIDO FACTOR DE FORMA: 2.5" INTERFAZ: SATA REV. 3.0 (6GB/SEG) CON COMPATIBILIDAD INVERSA PARA SATA REV. 2.0 (3GB/SEG) CAPACIDAD: 960GB TRANSFERENCIA COMPRENSIBLE DE DATOS (ATTO): 960GB – HASTA 500MB/SEG (LECTURA) Y 450MB/SEG (ESCRITURA) CONSUMO DE ENERGÍA: 0.195W INACTIVA / 0.279W PROM / 0.642W (MÁX) LECTURA / 1.535W (MÁX) ESCRITURA TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: -40°C~85°C TEMPERATURA DE OPERACIÓN: 0°C~70°CDIMENSIONES: 100.0 X 69.9 X 7.0 MM (2,5")TOTAL DE BYTES ESCRITOS (TBW)4: 300TB.	UNIDAD	1

20	32101626	GPU 128-CORE MAXWELLKIT DE DESARROLLO CPU QUAD-CORE ARM A57 @ 1.43 GHZMEMORIA 4 GB 64-BIT LPDDR4 25.6 GB/S SOCKET MICROSD VIDEO ENCODE 4K @ 30 | 4X 1080P @ 30 | 9X 720P @ 30 (H.264/H.265) VIDEO DECODE 4K @ 60 | 2X 4K @ 30 | 8X 1080P @ 30 | 18X 720P @ 30 (H.264/H.265) PUERTO PARA CAMARA 1X MIPI CSI-2 DPHY LANES.KIT DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL CONNECTIVITY GIGABIT ETHERNET, M.2 KEY EDISPLAY HDMI 2.0 AND EDP 1.4 USB 4X USB 3.0, USB 2.0 MICRO-B. OTROS GPIO, I2C, I2S, SPI, UART DIMENSIONES 100 MM X 80 MM X 29 MM	UNIDAD	4
21	32101626	MINI ORDENADOR DE ESCRITORIOPROCESADOR: BROADCOM BCM2711, QUAD-CORE CORTEX-A72 (ARM V8) 64-BIT SOC @ 1.5GHZ MEMORIA RAM: 2GB. CONECTIVIDAD WIFI: 2.4 GHZ Y 5.0 GHZ IEEE 802.11B/G/N/AC WIRELESS LAN, BLUETOOTH 5.0, BLE CONECTIVIDAD ETHERNET: TRUE GIGABIT ETHERNET 2 PUERTOS USB 3.0 2 PUERTOS USB 2.0 GPIO 40-PINESCOMPATIBLE CON VERSIONES ANTERIORES 2 PUERTOS MICRO HDMI CON SOPORTE 4K 60FPS PUERTO MIPI DSI/CSI PARA CÁMARA Y PANTALLA SALIDA JACK PARA AUDIO ESTÉREO Y VIDEO COMPUESTO ZÓCALO MICRO SD PARA EL SISTEMA OPERATIVO REQUIERE ALIMENTADOR DE 5.1V, 3A CON CONECTOR USB TYPE C O MEDIANTE GPIO POE DISPONIBLE A TRAVÉS DE UN HAT OPCIONA.L	UNIDAD	1
22	32101628	TARJETA DE DESARROLLO VERSIÓN 3, BASADA EN EL MICROCONTROLADOR ATMEGA328. ES UNA TARJETA PEQUEÑA, COMPLETA Y AMIGABLE, FÁCIL DE CONECTAR EN UN BOARD. TIENE MÁS O MENOS LA MISMA FUNCIONALIDAD DE LA ARDUINO 'DUEMILANOVE'. TRABAJA CON UN CABLE MINI USB. CORRE A 16 MHZ MEDIANTE OSCILADOR INTERFAZ: USB 14 ENTRADAS/SALIDAS DIGITALES (INCLUYE 6 SALIDAS PWM) 8 ENTRADAS ANÁLOGAS 32KB DE MEMORIA FLASH ALIMENTACIÓN: 7V HASTA 12V CHIP USB CH340 INCLUYE CABLE USB DE ALTA VELOCIDAD	UNIDAD	1
23	32101669	MODULO TRANSMISOR DE COMUNICACION LORA PARA IOT TIPO TTGO T-BEAM ESP32. CONECTIVIDAD: LORA 915MHZ, WIFI WIRELESS, BLUETOOTH, MODULE ESP32, GPS NEO-6M SMA LORA 32, CONECTOR Y/O PORTABATERIA PARA BATERIA TIPO 18650 (BATTERY HOLDER WITH SOFTRF).	UNIDAD	1
24	32101669	MODULO TRANSMISOR DE COMUNICACION LORA/GPS SHIELD PARA ARDUINO, EL PACKETE INCLUYE 1 X LORA/GPS SHIELD FOR ARDUINO 915MHZ.	UNIDAD	1
25	32101669	MODULO TRANSMISOR DE COMUNICACION LORA/GPS SHIELD PARA RASPBERRY PI3, EL PACKETE INCLUYE 1 X LORA/GPS SHIELD PARA RASPBERRY PI3 DE 915MHZ.	UNIDAD	1
26	32101669	MODULO TRANSMISOR LORA GATEWAY IOT: COMPATIBLE CON LG01-P OPEN SOURCE LORA IOT GATEWAY INTERNET DE LAS COSAS FRECUENCIA DE TRANSMICION 915MHZ. THE LG01-P IS AN OPEN SOURCE SINGLE CHANNEL LORA GATEWAY. IT LETS YOU BRIDGE LORA WIRELESS NETWORK TO AN IP NETWORK VIA WIFI, ETHERNET, 3G OR 4G CELLULAR. MODULO LORA.1 X SX1276/SX1278	UNIDAD	1
27	32101628	TARJETA DE DESARROLLO WIFI LORA, INTEGRA ADEMÁS UN MODULO BLUETOOTH, PANTALLA OLED, CONECTOR USB Y ANTENA WIFI.USADO GENERALMENTE EN APLICACIONES IOT Y ES COMPATIBLE CON ARDUINO. FLASH: 32MB PROCESADOR: TENSILICA LX6 DUAL CORE CHIP WIFI: ESP32 CHIP LORA: SX1276. PANTALLA OLED DE 0.96'' BANDAS DE FRECUENCIAS SOPORTADAS: 868-915MHZ DISTANCIA DE COMUNICACIÓN (CAMPO ABIERTO): 2.8KM BLUETOOTH DUAL-MODE: BLUETOOTH TRADICIONAL Y BLUETOOTH BLE LOW-POWER SOPRTA SISTEMAS ARDUINO VOLTAJE DE OPERACIÓN: 3.3-7V SENSIBILIDAD DE RECEPCIÓN: -139DBM (SF12, 125KHZ) CHIP ADADPTADOR USB: CP2102 SOPORTA MODOS: SNIFFER, STATION, SOFTAP Y WI-FI DIRECT POTENCIA DE TRANSMISIÓN: 19.5DBM@11B, 16.5DBM@11G, 15.5DBM@11N.	UNIDAD	1

28	32101628	CONTROLADOR LORA DE DIFERENTES INTERFACES: ENTRADA ANÁLOGA DE CORRIENTE, ENTRADA ANÁLOGA DE VOLTAJE, SALIDA DE RELÉ, ENTRADA DIGITAL Y SALIDA DIGITAL ETC. PERMITE ENVIAR DATOS Y ALCANZAR LARGAS DISTANCIAS CON UN AMPLIO ESPECTRO DE COMUNICACIÓN Y ALTA INMUNIDAD A LA INTERFERENCIA. MICROCONTROLADOR STM32L072CZT6 CHIP LORA: SX1276/78 LORAWAN CLASS A & CLASS C PROTOCOL. BANDAS: CN470/EU433/KR920/US915/EU868/AS923/AU915 SOPORTA COMANDOS AT PARA CAMBIAR PARÁMETROS. 3 ENTRADAS DIGITALES. 3 SALIDAS DIGITALES. 2 SALIDAS DE RELÉ (5A@250VAC / 30VDC). 2 ENTRADAS ANÁLOGAS 0~20MA (RES:0.01MA). VOLTAJE DE ENTRADA: 0~24V. 2 ENTRADAS ANÁLOGAS 0~30V (RES:0.01V).	UNIDAD	1
29	43201509	MODULO LECTOR Y ESCRITOR DE TARJETAS MICROSD CON REGULADOR DE 3.3V INCLUIDO Y PALANCAS DE CAMBIO QUE HACEN SEGURO LA INTERFAZ CON LA MAYORÍA DE LOS MICROCONTROLADORES DE 5V Y 3.3V, INCLUYENDO EL ARDUINO UNO, LEONARDO, MEGA, DUE, ETC. EL MÓDULO USA UNA INTERFAZ SPI PARA COMUNICACIÓN Y TAMBIÉN COMPATIBLE CON LA BIBLIOTECA ESTÁNDAR DE TARJETAS ARDUINO SD INCORPORADA EN EL IDE DE ARDUNO. NIVEL DE INTERFAZ ES 5V O 3.3V FUENTE ALIMENTADORA DE CORRIENTE ES 4.5V ~ 5.5V, TAMAÑO: 4.1 X 2.4CM.	UNIDAD	1
30	52161547	MODULO AMPLIFICADOR MONOCANAL DE 18W, CON UNA CALIDAD DE SONIDO ÓPTIMA. ESTE MÓDULO FUNCIONA PARA AMPLIFICAR SEÑALES PEQUEÑAS DE SONIDO COMO LA DE COMPUTADORES, CELULARES, IPOD, MP3, MP4, TABLET, ENTRE OTROS. VOLTAJE DE OPERACIÓN 6V~12V POTENCIÓMETRO 10KOHM PARA AJUSTAR EL VOLUMEN POTENCIA DE SALIDA 18W CONDESADORES 1000UF/16V-100UF/16V. IMPEDANCIA DE SALIDA 4-8OHM CONTROL DE VOLUMEN INCORPORADO DISIPADOR DE CALOR INCORPORADO TAMAÑO 3.2CM X 2.7CM X 2.2CM. IDEAL PARA LA FABRICACIÓN DE AMPLIFICADORES.	UNIDAD	1
31	43202000	UNIDAD DE TRANSMISION DE DATOS PORTATIL: CAPACIDAD 64GB CONEXIÓN USB 3.1 DE PRIMERA GENERACIÓN CONECTOR USB-A COMPATIBILIDAD USB 3.1 (GEN 1) COMPATIBLE CON VERSIONES ANTERIORES DE USB 3.0 Y USB 2.0RENDIMIENTO USB 3.1 (GEN. 1) DE ALTA VELOCIDAD DE HASTA 200 MB/S DE LECTURA Y HASTA 150 MB/S DE ESCRITURA TRANSFIERE ARCHIVOS A LA MEMORIA HASTA 35 VECES MÁS RÁPIDO QUE LAS MEMORIAS USB 2.0 ESTÁNDAR;	UNIDAD	1
32	43202000	UNIDAD DE TRANSMISION DE DATOS PORTATIL: LA UNIDAD FLASH USB 3.1 POSEE VELOCIDADES DE ESCRITURA DE HASTA 150 MB/S, LO QUE TE PERMITE COPIAR RÁPIDAMENTE Y SEGUIR. HASTA 35 VECES MÁS RÁPIDA QUE LAS UNIDADES USB 2.0 ESTÁNDAR**, DE MODO QUE PUEDES TRANSFERIR UNA PELÍCULA 4K COMPLETA A LA UNIDAD EN MENOS DE 40 SEGUNDOS. CAPACIDAD 128 GB. CONEXIÓN USB 3.1 DE PRIMERA GENERACIÓN. CONECTOR USB-A COMPATIBILIDAD USB 3.1 (GEN 1) COMPATIBLE CON VERSIONES ANTERIORES DE USB 3.0 Y USB 2.0	UNIDAD	1
33	43202000	UNIDAD UNIVERSAL DE ALMACENAMIENTO DE DATOS: CAPACIDAD: 32GB VELOCIDAD: 3.1/3.0/2.0 DIMENSIONES: 44.9MM X 20MM X 9.2MM. TEMPERATURAS DE OPERACIÓN: 0°C TO 60°C TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: -20°C TO 85°C GARANTÍA DE 1 AÑO CON SOPORTE TÉCNICO GRATUITO COMPATIBLE CON: WINDOWS 10, WINDOWS 8.1, WINDOWS 8, WINDOWS 7.1 (SP1), MAC OS V. 10.10.X+, LINUX V. 2.6.X+, CHROME™ OS	UNIDAD	1
34	43202000	UNIDAD UNIVERSAL DE ALMACENAMIENTO DE DATOS: DT50/64GB CAPACIDAD 64 GB VELOCIDAD DE LECTURA 100MB/S VELOCIDAD DE ESCRITURA 15MB/S USB 3.1 COMPATIBLE CON 3.0 Y 2.0. CARCASA METALICA LA RAPIDEZ DE LA UNIDAD USB 3.1 GEN 1 (USB 3.0) GARANTIZA LA TRANSFERENCIA RÁPIDA Y SENCILLA DE DATOS.	UNIDAD	1

35	46171613	SET DE MODULOS SENSORES DETECTORES DE GASES PACKAGE 10 REFERENCES: SET SENSORES DETECTORES GASES; 1. ESTE SENSOR ES ADECUADO PARA DETECTAR GLP, PROPANO, METANO, ALCOHOL, HIDRÓGENO, HUMO. SIENDO MÁS SENSIBLE AL GLP Y PROPANO. 2. ES MUY SENSIBLE AL ALCOHOL Y DE MENOR SENSIBILIDAD A LA BENCINA, TAMBIÉN ES SENSIBLE A GASES COMO GLP, HEXANO, CO, CH4, PERO CON SENSIBILIDAD MUY BAJA, LA CUAL SE PUEDE DESPRECIAR SI HAY POCA CONCENTRACIÓN DE ESTOS. 3. ESTE ES UN SENSOR PARA DETECTAR GAS METANO (GAS NATURAL) EN EL AIRE, EL SENSOR. PUEDE DETECTAR CONCENTRACIONES DESDE LAS 300 HASTA LAS 10000 PPM. 4. ESTE SENSOR SE UTILIZA EN LA DETECCION DE FUGAS DE EQUIPOS DE GAS EN APLICACIONES DE CONSUMO Y LA INDUSTRIA, ESTE SENSOR ES ADECUADO PARA LA DETECCION DE GLP, GAS NATURAL, GAS DE CARBON. 5. EL SENSOR DE GAS ES ADECUADO PARA DETECTAR LA PRESENCIA DE GAS LP, COMPUESTO PRINCIPALMENTE POR PROPANO Y BUTANO Y GAS NATURAL (METANO) EN EL AIRE. EL SENSOR PUEDE DETECTAR CONCENTRACIONES DE GAS ENTRE 200 Y 1000 PPM Y ES DE UTILIDAD PARA DETECCIÓN DE FUGAS DE GAS EN EL HOGAR Y EN LA INDUSTRIA. SU VELOCIDAD DE RESPUESTA ES BASTANTE BUENA, POR LO QUE PUEDE ACTIVAR CUALQUIER DISPOSITIVO DE MANERA OPORTUNA. 6. ESTE SENSOR ES DE ALTA SENSIBILIDAD AL MONÓXIDO DE CARBONO (CO), PERO TAMBIÉN ES SENSIBLE AL H2. 7. ESTE SENSOR DE GAS DE HIDRÓGENO, ADECUADO PARA DETECTAR CONCENTRACIONES DE HIDRÓGENO EN EL AIRE.PUEDE DETECTAR CONCENTRACIONES DE GAS DE HIDRÓGENO EN CUALQUIER LUGAR DE 100-10000 PPM. 8. ESTE ES UN SENSOR MUY SENCILLO DE USAR, ES UN SENSOR DE MONÓXIDO DE CARBONO (CO) Y DE GAS INFLAMABLE, ES UN MQ-7 MEJORADO AL EXTREMO, PROPICIO PARA DETECTAR LAS CONCENTRACIONES EN EL AIRE. 9. SE UTILIZAN EN EQUIPOS DE CONTROL DE CALIDAD DEL AIRE PARA EDIFICIOS Y OFICINAS, SON ADECUADOS PARA LA DETECCIÓN DE NH3, NOX, ALCOHOL, BENCENO, HUMO, CO. 10. EN ESTE SENSOR DE OZONO LA SALIDA ANALÓGICA AUMENTA CON LA CONCENTRACIÓN, MAYOR ES LA TENSIÓN MAYOR ES LA CONCENTRACIÓN.	UNIDAD	2
36	46171613	SENSOR DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2). ES IDEAL PARA LA DETECCIÓN DEL MISMO GAS. TIENE LA SENSIBILIDAD AJUSTABLE PARA TENER UNA LECTURA ADECUADA AL SISTEMA PARTICULAR. EL MÓDULO TIENE UNA SALIDA DIGITAL A TRAVÉS DE UN COMPARADOR CON UMBRAL AJUSTABLE Y UNA SALIDA ANALÓGICA QUE LA PUEDES MEDIR CON CUALQUIER MICROCONTROLADOR O TARJETA DE DESARROLLO CON ADC. VOLTAJE: 5V. SALIDA DIGITAL DO. SALIDA ANALÓGICA AO. PESO: 10G.	UNIDAD	2
37	32101626	TARJETA RAM DISTRIBUIDA 150KB; 10 BLOQUES DE RAM / FIFO CON ECC (36 KB CADA UNO); 360 KB TOTAL DE RAM. CHIP INALÁMBRICO ESPRESSIF ESP32-D0WDQ6; WIFI IEEE 802,11 B / G / N 2.4GHZ; BLUETOOTH 4.1 CON BLE. 1 MINI HDMI; INTERFAZ CSI / MIPI X1 (COMPATIBLE CON LA CÁMARA RASPBERRY PI V1 - OV5640); RANURA PARA TARJETA MICRO SD / TF X1; ENCABEZADO DE 10 PINES (IO9 ~ IO0); ENCABEZADO DE 32 PINES (FACTOR DE FORMA ARDUINO); 2 CONECTORES GROVE (I2C / D2); 2 LEDS MONOCROMO Y 2 LEDS RGB. VOLTAJE DE SALIDA DE PERIFERICOS DE 5V; MODO DE ALIMENTACIÓN USB TIPO C 5V, VIN 8 ~ 17V, ARDUINO MICRO USB 5V. 8 BITS ADC1173; ACELERÓMETRO Y GIROSCOPIO DE 6 EJES LSM6DS3TR. INTERFAZ CSI: CÁMARA MIPI (COMPATIBLE CON LA CÁMARA RASPBERRY PI V1 - OV5640). 20 PUERTOS DE E/S EXTENDIDOS DEFINIDOS POR EL USUARIO MODE MODO INDEPENDIENTE). 10 PUERTOS DE E / S EXTENDIDOS DEFINIDOS POR EL USUARIO MODE MODO DE ESCUDO ARDUINO).	UNIDAD	3

38	32101626	SET DE ARDUINO UNO PARA PRINCIPIANTES. EL SET ESTÁ COMPUESTO DE: 1X ARDUINO UNO R3 COMPATIBLE, 1X LCD KEYPAD SHIELD, 1X PAQUETE DE CABLE DUPONT MACHO-MACHO, 1X MICRO SERVO SG90, 1X MOTOR PASO A PASO 0.3KGRCM, 1X MÓDULO RELÉ DE 2 CANALES, 1X CHIP ULN2003, 1X MÓDULO SENSOR INFRARROJO EVASOR DE OBSTÁCULOS, 1X MÓDULO FOTORESISTENCIA LDR, 1X MICRO MOTOR DC 3V-6V 130, 1X SENSOR DE ULTRASONIDO HC-SR04 ARDUINO, 1X PROTOBOARD MINI,10X CABLE DUPONT HEMBRA-MACHO POR UNIDAD, 1X LED VERDE 3MM DIFUSO, 1X LED VERDE 5MM DIFUSO, 1X LED ROJO 3MM DIFUSO, 1X LED ROJO 5MM DIFUSO, 1X LED AMARILLO 3MM DIFUSO, 1X LED AMARILLO 5MM DIFUSO, 1X CAJA DE 14 COMPARTIMIENTOS. PRESENTACIÓN EN CONJUNTO DE PIEZAS COMPATIBLES. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	80
39	47101516	SENSOR DE TURBIDEZ ANALÓGICA PARA ARDUINO. CONFORMADO POR: ADAPTADOR DE SENSOR DE TURBIDEZ X1. SONDA DE SENSOR DE TURBIDEZ X1. CABLE DEL SENSOR DE TURBIDEZ X1. CABLE DE SENSOR ANALÓGICO DE GRAVEDAD X1. PRESENTACIÓN EN CONJUNTO DE PIEZAS COMPATIBLES. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	16
40	41111966	SENSOR DE HUMEDAD Y TEMPERATURA AMT1001. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	16
41	41111966	SENSOR DE HUMEDAD DE SUELO SHT10 CON PROTECTOR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	16
42	41111970	SENSOR DE TEMPERATURA A PRUEBA DE AGUA DS18B20. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	16
43	41111966	MÓDULO SENSOR DE HUMEDAD DEL SUELO SONDA YL69. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	16
44	41111966	SENSOR DE HUMEDAD DE SUELO CAPACITIVO ANALÓGICO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	16
45	41111966	SENSOR DE HUMEDAD RELATIVA HS1101. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	16
46	32101638	MÓDULO SENSOR DE CALIDAD DEL AIRE TPM-43B. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	16
47	41115604	SENSOR DE PH ANALÓGICO CON ELECTRODO INDUSTRIAL PARA ARDUINO. INCLUYE: 1X ELECTRODO DE PH INDUSTRIAL CON CONECTOR BNC, 1X MODULO PARA ELECTRODO DE PH, 1X CABLE ANALÓGICO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	6
48	41115604	SENSOR DE PH ANALÓGICO PARA ARDUINO. INCLUYE: 1X SONDA DE PH CON CONECTOR BNC, 1X MODULO PARA SENSOR DE PH, 1X CABLE ANALÓGICO. PRESENTACIÓN ESTANDAR.	UNIDAD	12
49	32101638	MÓDULO SENSOR DE CALIDAD DEL AIRE (MQ-135) PARA ARDUINO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	12
50	32101638	MODULO SENSOR ULTRAVIOLETA UVM-30A. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	12
51	32101638	MÓDULO SENSOR DE COLOR (RGB) TCS3200. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	100
52	32101638	MÓDULO MEDIDOR DE TEMPERATURA CON TERMISTOR NTC. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	12
53	32101638	SET DE BÁSCULA ELECTRÓNICA PARA ARMAR. COMPUESTO DE : KEYESTUDIO UNO BOARD X1, I2C 1602 LCD X1, BOTÓN DIGITAL DE KEYESTUDIO X1, MÓDULO DE PESAJE KEYESTUDIO HX711 X1, SENSOR DE REÓSTATO 5KG X1, TABULA BOARD (TABLERO SUPERIOR) X1, TABLERO TABULA (TABLERO INFERIOR) X1, KEYESTUDIO R = 120MM TENIENDO JUNTA DE ACRÍLICO X1, KEYESTUDIO 15 * 11 * 4 ACRÍLICO JUNTA 4 MM ESPACIADOR X 1, 50G DE PESO X1, 100G DE PESO X1, AUTOADHESIÓN 3M PARTÍCULA COLOIDAL TRANSPARENTE A PRUEBA DE CHOQUEϕ10 * 5 (4 GRÁNULOS) X1, TORNILLO DE CABEZA REDONDA M3 * 6MM X 23, M3 NICKELING NUT X 2, TORNILLO DE CABEZA REDONDA M4 * 10MM X 2, HEXAGONAL COPPER FISTULAR M3 * 10MM X8, HEXAGONAL COPPER FISTULAR M3 * 40MM X1, MUJER A MUJER DUPONT LINE15CM X 20, CABLE USB X 1, CAJA DE BATERÍA 18650 X1. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	4
54	32101638	TFT320QVT PANTALLA TACTIL PARA ARDUINO 3.2" 320X240 65K +SD. DISPLAY LCD TFT GRÁFICO (GLCD) A 65K COLORES, 320 X 240, 3.2" CON INTERFAZ TÁCTIL (TOUCH SCREEN), CONECTOR PARA TARJETAS SD. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	6

55	31251601	RUEDA LOCA CY-15A. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	105
56	31171802	PAR DE LLANTAS DE PLÁSTICO 6.5CM DE DIÁMETRO, PARA ROBOT QUE SE MOVILICEN EN SUPERFICIES LISAS CON ADECUADAS PARA ENCAJAR A PRESIÓN CON EL EJE DE UN DC MOTORREDUCTOR TIPO T, VOLTAJE DE OPERACIÓN DESDE 3V HASTA 9 V., RPM ENTRE 90 Y 300 RPM Y CAJA REDUCTORA PLÁSTICA. PRESENTACIÓN POR PAQUETE DE DOS LLANTAS	UNIDAD	105
57	32101659	MÓDULO DRIVER MOTORES L298N DOBLE PUENTE H PARA ARDUINO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	135
58	32101628	ARDUINO NANO, INCLUYE CABLE DE PROGRAMACIÓN. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	135
59	20101617	MOTORREDUCTOR DC 3-6V 55RPM + CABLES. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	270
60	26111704	CARGADOR DE BATERÍAS UNIVERSAL DE DOBLE RANURA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10
61	32101638	SET BRAZO ROBOTICO CON SERVOS SG90. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	6
62	31251601	LLANTA PLÁSTICO PYGMALION. PRESENTACIÓN PAQUETE POR 2 UNIDADES	UNIDAD	12
63	95121614	PISTA RECOLECTOR DE OBJETOS COMPATIBLE CON PLATAFORMA PYGMALION. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	4
64	95121614	PISTA SEGUIDOR LÍNEA JUVENIL COMPATIBLE CON PLATAFORMA ROBORAVE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	5
65	26111701	BATERIA PILA BESTON 9V 250 MAH RECARGABLE + CARGADOR AA AAA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	30
66	32101638	MÓDULO SENSOR DE FUEGO INFRARROJO + CABLE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	135
67	26111704	PORTABATERÍAS X2 – BATERÍAS 18650. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	105
68	26111704	CARGADOR BATERÍAS 18650. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	105
69	26111701	BATERÍA RECARGABLE 18650 DE 3.7V, 5000MAH LI-ION. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	100
70	43211724	MICRÓFONO TIPO ELECTRET + CABLE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	30
71	32101638	MÓDULO SENSOR DE LUZ + CABLE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	30
72	26121542	CABLE I2C 4P. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	120
73	26111701	MOTORREDUCTOR POLOLU 6V 2000RPM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	80
74	41115604	SENSOR DE TEMPERATURA LM35. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	135
75	32101638	MODULO SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD DHT11. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	135
76	41111966	SENSOR HUMEDAD DEL SUELO ARDUINO YL-69 / YL69. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	135
77	41111945	SENSOR FINAL DE CARRERA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	270
78	32101638	TARJETA TIPO INNOBOT – ARDUINO COMPATIBLE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1
79	32151704	SET CHASIS PARA MINI SUMO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	2
80	41111926	SENSOR DE PROXIMIDAD INFRARROJO E18-D80NK. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	100

2.5 Requisitos en materia de salud y seguridad en el trabajo

En relación al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, todos los proponentes deben dar obligatorio cumplimiento al Diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), según el decreto 1072 de 2015, que tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST, que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o

administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.

Igualmente, deben dar cumplimiento a la Resolución 0312 de 2019 que aplica a los empleadores públicos y privados, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a los trabajadores dependientes e independientes, a las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, a las empresas de servicios temporales, a los estudiantes afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales y los trabajadores en misión; a las administradoras de riesgos laborales; a la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las fuerzas militares, quienes deben implementar los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el marco del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales.

Para asegurar el cumplimiento de la normatividad colombiana Legal Vigente aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo de los requisitos mencionados, el proponente deberá suministrar: Certificado de la A.R.L no mayor a un año, donde conste que el contratista tiene documentado la autoevaluación del SG-SST incluidos los estándares mínimos que se reglamenten, de acuerdo al número de trabajadores y nivel de riesgo o Registro de la Autoevaluación no mayor a un año firmada por el Represente Legal y Profesional con Licencia en Seguridad y Salud en Trabajo vigente y curso de 50 horas en SG-SST vigente (adjuntar licencia SST y certificado del curso para el presente proceso de contratación)

Nota 1: El profesional que realice la autoevaluación del SG-SST, deberá ser acorde al perfil establecido en la Resolución 0312 de 2019.

En caso que el proponente sea persona natural y/o independiente y sea quien es la única persona responsable del desarrollo del objeto contractual, no está obligado a la implementación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), pero si debe garantizar la cobertura al Sistema General de Riegos Laborales, de acuerdo al Decreto 1563 de 2016, por lo anterior deberá presentar el formulario de afiliación con sello de la Entidad y/o certificado de afiliación.

Nota 2: La Entidad aclara que el futuro contratista, **para iniciar la entrega** de lo maquinaria y equipos comprados, debe allegar los soportes pertinentes que evidencien que el personal que utilizará en la ejecución del contrato se encuentra debidamente afiliado al régimen de seguridad social en pensión, salud y riesgos laborales.

2.6 Requisitos en materia Ambiental

Remitir ficha técnica del equipo donde conste el certificado con la etiqueta *Energy Star* para tecnología de ahorro de energía a excepción de los transformadores.

2.7 Obligaciones Contractuales

2.7.1. Del SENA

Además de las obligaciones y estipulaciones señaladas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, así como las que se deriven del Decreto 1082 de 2015, el SENA se obliga a:

1. Exigir del Contratista la ejecución idónea del objeto del contrato, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con la propuesta.

2. Aportar la información requerida por el contratista de manera oportuna para el cumplimiento a satisfacción del objeto del proceso.
3. Aprobación de la Garantía única que en debida forma constituya el contratista.
4. Vigilar la debida y oportuna ejecución del contrato y el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales.
5. Pagar al (la) Contratista, en los términos establecidos en el contrato.
6. Cancelar el valor del contrato en los términos establecidos en el mismo.
7. Liquidar el contrato cuando a ello hubiere lugar.
8. Prestar la mayor colaboración al Contratista para la correcta ejecución del objeto contratado.
9. Poner a disposición del contratista la información y/o documentación que requiera para la cabal ejecución del contrato.

2.7.2. Del Contratista:

El CONTRATISTA se obliga para con el SENA a:

Obligaciones Generales:

1. Acatar la Constitución Política, la ley y las demás disposiciones pertinentes.
2. Garantizar la ejecución del objeto del contrato en los plazos establecidos, cumpliendo las condiciones técnicas, financieras, económicas y jurídicas estipuladas en este estudio previo, en el pliego de condiciones, anexos, formatos y demás documento, de acuerdo con la propuesta aceptada por el SENA y el contrato.
3. Permanecer a paz y salvo en el pago de los aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales y contratación de aprendices, durante todo el tiempo de ejecución del contrato y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, las Leyes 828 de 2003, 1122 de 2007 y 1562 de 2012, los Decretos 1703 de 2002 y 510 de 2003, el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, la Ley 1562 de 2012 y las demás normas que las adicionen, complementen o modifiquen.
4. Dar cumplimiento con todas las obligaciones que se desprendan del Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) conforme a las normas aplicables, presentando los documentos respectivos que acrediten todo lo anterior.
5. El contratista se obliga a sostener los precios ofertados dentro de la ejecución del contrato.
6. Constituir las garantías pactadas en el contrato dentro del primer (1) día hábil siguiente al registro presupuestal del contrato, que se le hará entregue de la copia del contrato y las instrucciones para su legalización.
7. Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución de este.
8. Acatar las órdenes que le imparta la Entidad durante el desarrollo del contrato y de manera general, obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.
9. Reportar al supervisor del contrato, de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía que afecte la ejecución del contrato.
10. Atender las instrucciones, observaciones, solicitudes, sugerencias y cambios que formule el supervisor del contrato y realizar los ajustes a que haya lugar, durante el desarrollo del contrato.
11. El contratista deberá reportar por escrito al Supervisor del Contrato, los accidentes que se llegasen a presentar durante el desarrollo del objeto contractual, en un tiempo no mayor a tres (3) días hábiles del evento; por otra parte, en el reporte deberá adjuntar el FURAT.
12. El contratista es el único responsable por la vinculación de personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos. Por lo anterior deberá asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, horas extras, dominicales y festivos, recargo nocturno, indemnizaciones y demás prestaciones, afiliación al Sistema de pensiones y Salud según lo ordenado por la Ley

100/94 y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas naturales que subcontrate.

13. Guardar total reserva de la información que conozca en desarrollo de sus actividades. Esta información es de propiedad del SENA y sólo podrá ser divulgada por expreso requerimiento de autoridad competente, es decir, guardar la confidencialidad de toda información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia, o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular, y responder patrimonialmente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que, por sí, o por un tercero, cause a la administración o a un tercero.

14. Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la entidad o a terceros en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993. comprometiéndose a repararla en forma inmediata.

15. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al SENA por el incumplimiento del contrato.

16. Suscribir oportunamente el acta de liquidación del contrato y las modificaciones si las hubiere.

17. Ejecutar el objeto contratado de manera autónoma e independiente, de acuerdo con lo estipulado en la necesidad de contratación y en la propuesta, documentos que hacen parte integral del presente documento

18. Dar aplicación efectiva al protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19 establecido por el Ministerio De Salud y Protección Social mediante resolución 666 del 24 de abril de 2020 o la que le modifique, lo cual será verificado por el supervisor del contrato con el apoyo de la persona encargada del Seguridad y Salud en el Trabajo del Centro. El SENA se reservará el derecho de solicitar las evidencias de cumplimiento en el momento en que lo considere conveniente.

19. Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto de este.

Obligaciones Específicas**:**

1. El contratista deberá elaborar, presentar y cumplir con un cronograma de entrega de los bienes adquiridos, el cual debe ser aprobado por el supervisor del contrato.

2. Entregar los bienes objeto de este contrato con las especificaciones técnicas descritas por la Entidad, en el lugar y plazos establecidos en el presente contrato.

3. Entregar los bienes objeto nuevos, en buen estado y libres de defectos o vicios ocultos, garantizando que cuentan con plena idoneidad para el desarrollo de las funciones a las cuales se encuentran destinados.

4. Con el propósito de restituir los bienes que sean defectuosos, de mala calidad o que no cumplan con las especificaciones técnicas exigidas, el contratista debe realizar personalmente y con mínimo tres (3) días hábiles de anticipación al vencimiento del plazo de ejecución del contrato, la entrega de los materiales contratados en las instalaciones del Almacén del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, ubicado en la Carrera 9 No. 68-50 de la ciudad de Neiva, al señor Hernando Sendoya Chicue, Almacenista y/o a quien haga sus veces con el acompañamiento del supervisor del contrato.

5. Reemplazar o restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los materiales y elementos en su totalidad, si alguno de otros elementos que los compones resultan defectuosos o de mala calidad o con especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos por la entidad, sin costo adicional para la entidad.

6. Si el PROVEEDOR no restituye los materiales o elementos adquiridos dentro del término señalado por el SENA, éste podrá declarar el siniestro de incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.

7. Cumplir con las especificaciones técnicas y operativas ofrecidas en la propuesta.

8. Asumir los gastos de transporte, cargue, descargue y entrega de los materiales requeridos por el SENA, también el riesgo y propiedad de los mismos hasta que se realice el recibo total a satisfacción por el SENA en el lugar indicado para la entrega de estos.

9. Garantizar que las frutas y verduras estén refrigeradas adecuadamente en donde estas permanezcan frescas y no congeladas, al igual que las que deben estar a temperatura ambiente, teniendo en cuenta que no todas las frutas y verduras se pueden poner juntas por cuanto algunas producen gas etileno lo que hace que las mismas se maduren rápidamente y se dañen en menor tiempo.

10. Una vez cumplidos los requisitos para el desarrollo del objeto contractual, entre las partes (Contratista – SENA) acuerdan fecha, hora y lugar para la realización de la inducción en SST que tiene a cargo la Entidad contratante. Nota: la inducción se realizará al personal encargado del proceso de entrega de los materiales y elementos).
11. El contratista deberá garantizar, que el personal encargado de la ejecución del objeto contractual, se encuentra debidamente afiliado al régimen de seguridad social en pensión, salud y riesgos laborales (requisito indispensable para el inicio de actividades)
12. El contratista deberá dotar de todos los elementos de Protección Personal, bioseguridad y de seguridad industrial necesarios para garantizar la integridad de todos los trabajadores a la hora de entrega de los materiales y elementos comprados.
13. Contar con todos los elementos necesarios de señalización y seguridad industrial con el fin de garantizar la integridad de la comunidad educativa en general durante el tiempo de entrega de los elementos.
14. El contratista deberá entregar los productos químicos rotulados, etiquetado y con la respectiva hojas de datos de seguridad, acorde con la normatividad vigente Decreto 1496 de 2018 "*Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química y a lo establecido en la Ley 55 de 1993 "Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo*", la hoja de seguridad debe estar en idioma español. Nota: Los productos químicos que no cumplan con el rotulado, identificado y etiquetado de acuerdo al marco legal y que no alleguen la hoja de seguridad, no serán recibidos. Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la ley 55 de 1993 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)
15. El contratista deberá hacer entrega de la ficha técnica de cada uno de los elementos de protección personal requerido.
16. Mantener limpio y ordenado el sitio de ejecución de instalación del contratado, retirar definitivamente los residuos generados a fin de que las áreas queden totalmente limpia.
17. En relación al transporte de sustancias peligrosas, el contratista deberá comprometerse a que el vehículo usado cumpla con lo establecido en el Decreto 1079 de 2015, Parte 2. Título I. Capítulo 7. Sección 8, para ello deberá presentar declaración juramentada.

2.8 Plazo de Ejecución:

El plazo de ejecución del objeto contractual será de **treinta (30) días calendario** sin superar la vigencia 2020, contados a partir del cumplimiento de los requisitos para la ejecución del contrato: Registro presupuestal y aprobación de la Garantía Única.

2.9 Lugar de Ejecución:

El lugar de ejecución (entrega de los bienes al área de Almacén) será en la Sede Industria del Centro de Formación, ubicado en la Calle 66 No. 8-25 de la ciudad de Neiva Huila, Departamento del Huila, Colombia.

2.8 Supervisión:

La supervisión del contrato estará a cargo de la persona designada por la Subdirectora (E) del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual, conforme a la Resolución del SENA No. 202 de 2014, Manual de Supervisión e Interventoría (GCCON-M-002) Versión 4 de 2018, por la cual se adopta el manual de supervisión e Interventoría, o la que la modifique o remplace, y las demás normas que regulan el tema de supervisión, entre ellas los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS:

La selección del contratista se hará mediante la modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA PRESENCIAL o VIRTUAL según se establezca en pliego de condiciones, teniendo en cuenta las condiciones de salubridad pública a nivel nacional con ocasión de la pandemia COVID-19 (por lotes de elementos similares) conforma lo señala el Decreto 537 de 2020 y de acuerdo a lo dispuesto en el literal a), numeral 2, artículo 2, de la ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.2.1.2.2 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, toda vez que los bienes objeto de adquisición en el presente proceso, corresponden a bienes de características técnicas uniformes.

Los contratos que resulten del presente proceso contractual se podrán adicionar como lo prevé la ley hasta el 50%, con presupuesto asignado posteriormente por la Dirección General o recursos de traslados presupuestales realizados en el transcurso de la vigencia fiscal.

La Ley 1474 de 2011 en su artículo 88 (modifica el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007) establece "*La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos (...)*"

Así mismo, el numeral 3 del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 indica "*para las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización, las entidades estatales incluirán como único factor de evaluación el menor precio ofrecido.*"

Esta modalidad de selección se justifica en virtud de que los bienes solicitados se basan en especificaciones técnicas únicas e invariables, con igualdad de condiciones para todos los participantes, lo cual se resume teniendo en cuenta las siguientes consideraciones: La Ley 1150 de 2007 define como bienes de características técnicas uniformes y de común utilización los bienes que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos, y el Decreto 1082 de 2015 establece que los Bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición, y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.

De igual manera al realizar el análisis de la naturaleza y esencia de los materiales y elementos por adquirir, se ha logrado establecer que estos contienen características, que los hacen de fácil consecución en el mercado y por lo tanto se encuentran disponibles con las especificaciones requeridas y estas no dan lugar a variación entre unas marcas y otras, por corresponder a bienes únicos.

Tanto el proceso de selección como el contrato que se suscriba como consecuencia, se regirán en lo pertinente por el ordenamiento constitucional, el régimen jurídico contenido en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y 1474 de 2011, en el Decreto 1082 de 2015 y sus normas reglamentarias, y demás normas civiles y comerciales que complementen, adicionen y reglamenten las disposiciones que regulan la materia.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO.

El presupuesto oficial para este proceso de contratación de cinco (5) lotes es la suma de hasta **CIENTO NOVENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS DIEZ MIL QUINIENTOS SETENTA Y TRES PESOS ($195.910.573) MCTE.**;

incluido el IVA y todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución y cumplimiento del contrato, amparado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal **CDP No. 6920** del 19 de mayo de 2020.

NOTA: En razón al tipo de bienes, a la cantidad inicial requerida, al ajuste en cantidades realizado en el estudio de mercado y al tipo de modalidad de selección, se puede presentar un ahorro económico dentro del desarrollo del proceso, por lo que el SENA podrá adicionar el valor del contrato ampliando las cantidades de los bienes objeto de este hasta cubrir el requerimiento inicial con el fin de garantizar la satisfacción integral de la necesidad contractual.

El Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios ha determinado fijar un presupuesto oficial de valores unitarios para cada uno de los ítems, razón por la cual los valores unitarios ofertados por ITEM y por LOTE, por los proponentes, no podrán ser superiores a los establecidos por la Entidad, so pena de rechazo de la oferta, los cuales se relacionan a continuación:

Teniendo en cuenta que el SENA adjudicará el presente proceso de contratación **POR LOTES**, se establece el presupuesto oficial para cada uno de los lotes:

LOTES	VALOR PRESUPUESTO OFICIAL INCLUIDO IVA
LOTE 1	**$4.189.205**
LOTE 2	**$53.487.628**
LOTE 3	**$33.002.961**
LOTE 4	**$6.852.742**
LOTE 5	**$98.378037**

4.1. Análisis económico que soporta el valor estimado del contrato, indicando variables consideradas para calcular el presupuesto de la contratación:

En cumplimiento de lo establecido en el numeral 4 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, se elaboró un presupuesto de acuerdo con la solicitud de precotizaciones a las empresas que hacen parte del sector, a través de la página Web de la entidad http://contratacion.sena.edu.co, realizando el correspondiente estudio de mercado en relación a las especificaciones técnicas descritas anteriormente en el numeral 2.4., estableciendo expresamente que ni la formulación de la solicitud ni la presentación de la cotización generan compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección, en donde se presentaron variados proveedores a cada uno de los cinco (5) lotes, quienes allegaron sus cotizaciones mediante correo electrónico, las cuales fueron objeto de análisis por parte del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios, tal como se observa en el **Análisis de Cotizaciones**, relacionado a continuación:

A continuación, se presenta por lotes, análisis producto del estudio de mercado, que arroja el estimativo del valor del contrato, así:

LOTE 1: De conformidad con el estudio de mercado efectuado a través de la página Web de la entidad http://contratacion.sena.edu.co, tomando como valor el promedio de las cotizaciones recibidas por **AGROMARKET – Milta Marcela Omen Hoyos y AGROACTIVOS DE OCCIENTE SAS ZOMAC – Cristian Alegria Ceron**, se estableció el presupuesto requerido para la compra de materiales de formación, conservando así las exigencias de calidad y las características técnicas de los elementos a contratar.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
ANEXO No. 1 - Analisis de Pre-Cotizaciones (Estudio de Mercado) LOTE 1
Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios Regional Huila
Neiva, 31 de julio de 2020

OBJETO: *Entregar a título de venta materiales y elementos para ser utilizados en los Proyectos de las líneas programáticas SENNOVA de investigación aplicada, innovación, servicios tecnológicos, Tecnoacademia y Tecnoparque Nodo Neiva del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila*

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN					COTIZANTE No. 1		COTIZANTE No. 2		TOTAL PROMEDIO	
ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA	AGROMARKET - Milta Marcela Omen Hoyos		AGRO ACTIVOS DE OCCIDENTE SAS - Cristhian Alegria Ceron			
					VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL
1	50307500	ARÁNDANOS A GRANEL, PRESENTACIÓN EN BANDEJA X 1.000 GR	UNIDAD	6	60.000,0	360.000,0	60.400,0	362.400,0	60.200,0	361.200,0
2	50307500	CHOLUPA EN PULPA	KILO	15	9.000,0	135.000,0	9.060,0	135.900,0	9.030,0	135.450,0
3	50307500	UCHUVA EXTRA, A GRANEL	KILO	15	6.000,0	90.000,0	6.040,0	90.600,0	6.020,0	90.300,0
4	50307500	PULPA DE MARACUYA	KILO	25	9.000,0	225.000,0	9.060,0	226.500,0	9.030,0	225.750,0
5	50307500	PIÑA HAWIANA CORRIENTE, A GRANEL	KILO	25	3.000,0	75.000,0	3.020,0	75.500,0	3.010,0	75.250,0
6	50307500	PERA EXTRA, A GRANEL	KILO	20	15.000,0	300.000,0	15.100,0	302.000,0	15.050,0	301.000,0
7	50307500	PATILLA EXTRA A GRANEL	KILO	30	1.500,0	45.000,0	1.510,0	45.300,0	1.505,0	45.150,0
8	50307500	PAPAYA MELONA EXTRA A GRANEL	KILO	30	2.400,0	72.000,0	2.416,0	72.480,0	2.408,0	72.240,0
9	50307500	NARANJA VALENCIA EXTRA A GRANEL	KILO	40	1.500,0	60.000,0	1.510,0	60.400,0	1.505,0	60.200,0
10	50307500	MORA DE CASTILLA CORRIENTE, A GRANEL	KILO	35	3.600,0	126.000,0	3.624,0	126.840,0	3.612,0	126.420,0
11	50307500	NARANJA TANGELO EXTRA A GRANEL	KILO	25	3.000,0	75.000,0	3.020,0	75.500,0	3.010,0	75.250,0
12	50307500	MANGO EN PULPA	KILO	35	9.000,0	315.000,0	9.060,0	317.100,0	9.030,0	316.050,0
13	50307500	GRANADILLA EXTRA, A GRANEL	KILO	10	7.500,0	75.000,0	7.550,0	75.500,0	7.525,0	75.250,0
14	50307500	GUANÁBANA EN PULPA, EMPACADA EN BOLSA	KILO	20	9.000,0	180.000,0	9.060,0	181.200,0	9.030,0	180.600,0
15	50307500	FRESA EXTRA, A GRANEL	KILO	25	9.750,0	243.750,0	9.815,0	245.375,0	9.783,0	244.575,0
16	50307500	BANANO CRIOLLO EXTRA, A GRANEL	KILO	16	3.000,0	48.000,0	3.020,0	48.320,0	3.010,0	48.160,0
17	50221000	ACELGA EXTRA, A GRANEL	KILO	40	4.500,0	180.000,0	4.530,0	181.200,0	4.515,0	180.600,0
18	50221000	AHUYAMA CORRIENTE, A GRANEL	KILO	30	2.100,0	63.000,0	2.114,0	63.420,0	2.107,0	63.210,0
19	50221000	ALBAHACA FRESCA EXTRA, A GRANEL	KILO	30	4.500,0	135.000,0	4.530,0	135.900,0	4.515,0	135.450,0
20	50221000	APIO EXTRA, A GRANEL	KILO	50	3.750,0	187.500,0	3.775,0	188.750,0	3.763,0	188.150,0
21	50221000	YERBABUENA EXTRA, FRESCA A GRANEL	KILO	29	6.000,0	174.000,0	6.040,0	175.160,0	6.020,0	174.580,0
22	50221000	ZANAHORIA FRESCA, CORRIENTE A GRANEL	KILO	40	3.600,0	144.000,0	3.624,0	144.960,0	3.612,0	144.480,0
23	50221000	REMOLACHA EXTRA, A GRANEL	KILO	20	3.600,0	72.000,0	3.624,0	72.480,0	3.612,0	72.240,0
24	50221000	ESPINACA EXTRA, A GRANEL	KILO	30	9.000,0	270.000,0	9.060,0	271.800,0	9.030,0	270.900,0
25	50221000	LIMONARIA, ESPECIA FRESCA A GRANEL	KILO	25	9.000,0	225.000,0	9.060,0	226.500,0	9.030,0	225.750,0
26	50221000	JENGIBRE EXTRA A GRANEL	KILO	6	30.000,0	180.000,0	30.200,0	181.200,0	30.100,0	180.600,0
27	50221000	AGUACATE EXTRA, A GRANEL	KILO	20	6.000,0	120.000,0	6.040,0	120.800,0	6.020,0	120.400,0
TOTALES						4.175.250,0		4.203.085,0		4.189.205,00

Proyectó:

Yeimy Hernandez Valenzuela
Profesional Grado 07 (E)
Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

Analizó y Aprobó:

JUAN PABLO VILLAMIL POVEDA
Líder Programa SENNOVA
Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

Para mayor detalle, consultar el **Anexo No. 1 Análisis de Cotizaciones – LOTE 1**, documento que hace parte integral del presente Estudio Previo.

Con base en lo anterior, se determina que el valor estimado para el presente proceso contractual es de **CUATRO MILLONES CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CINCO PESOS ($4.189.205) M/CTE**.; este valor incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para el desarrollo y cumplimiento del contrato.

LOTE 2: De conformidad con el estudio de mercado efectuado a través de la página Web de la entidad http://contratacion.sena.edu.co, tomando como valor el promedio de las cotizaciones recibidas por **AGROMARKET – Milta Marcela Omen Hoyos y AGROACTIVOS DE OCCIENTE SAS ZOMAC – Cristian Alegria Ceron**, se estableció el presupuesto requerido para la compra de· materiales de formación, conservando así las exigencias de calidad y las características técnicas de los elementos a c.ontratar.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
ANEXO No. 1 - Analisis de Pre-Cotizaciones (Estudio de Mercado) LOTE 2
Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios Regional Huila
Neiva, 31 de julio de 2020

OBJETO: *Entregar a título de venta materiales y elementos para ser utilizados en los Proyectos de las lineas programáticas SENNOVA de investigación aplicada, innovación, servicios tecnológicos, Tecnoacademia y Tecnoparque Nodo Neiva del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila*

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN					COTIZANTE No. 1		COTIZANTE No. 2		TOTAL PROMEDIO	
					AGROMARKET - Milta Marcela Omen Hoyos		AGROACTIVOS DE OCCIDENTE - Cristhian Alegria Ceron			
ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL
1	51102710	ALCOHOL ANTISEPTICO 700ML	UNIDAD	3	7.500	22.500	7.560	22.680	7.530	22.590
2	15101511	ETANOL AL 96 % PRESENTACIÓN POR 10 LITROS	UNIDAD	4	92.225	368.900	92.963	371.852	92.594	370.376
3	12164401	CMC DE 5000 A 6000 CPS, POR KILO	UNIDAD	10	65.450	654.500	65.974	659.736	65.712	657.120
4	12352104	TEXAPON 70%, BOLSA DE 5 KILOS	UNIDAD	9	20.230	182.070	20.392	183.527	20.311	182.799
5	12165101	CARBOPOL POR KILO	UNIDAD	29	65.450	1.898.050	65.974	1.913.234	65.712	1.905.648
6	24112602	ENVASE JARABE, AMBAR, 30 ML	UNIDAD	150	1.636	245.438	1.649	247.401	1.643	246.450
7	24112602	ENVASE JARABE, AMBAR, 60 ML	UNIDAD	150	2.231	334.688	2.249	337.365	2.240	336.000
8	24112602	ENVASE JARABE, AMBAR, 120 ML	UNIDAD	150	3.273	490.875	3.299	494.802	3.286	492.900
9	24112602	ENVASE GOTERO, 5 ML	UNIDAD	150	2.231	334.688	2.249	337.365	2.240	336.000
10	24112602	ENVASE GOTERO, 10 ML	UNIDAD	150	2.975	446.250	2.999	449.820	2.987	448.050
11	24112602	ENVASE GOTERO, 20 ML	UNIDAD	150	3.273	490.875	3.299	494.802	3.286	492.900
12	24112602	ENVASE GOTERO, 25 ML	UNIDAD	150	3.719	557.813	3.749	562.275	3.734	560.100
13	24112602	ENVASE GOTERO, 50 ML	UNIDAD	150	4.165	624.750	4.198	629.748	4.182	627.300
14	24112602	ENVASE GEL, 120 ML	UNIDAD	150	2.678	401.625	2.699	404.838	2.688	403.200
15	24112602	ENVASE GEL, 250 ML	UNIDAD	150	3.273	490.875	3.299	494.802	3.286	492.900
16	24141709	MILLARES CAPSULA #0, BOLSA POR 1000 UND	UNIDAD	5	37.188	185.938	37.485	187.425	37.336	186.680
17	24112602	ENVASE POMADA, 21 ML	UNIDAD	150	2.231	334.688	2.249	337.365	2.240	336.000
18	24112602	ENVASE POMADA, 9 ML	UNIDAD	150	1.488	223.125	1.499	224.910	1.493	223.950
19	41121816	TUBO COLAPSIBLE, 30 ML	UNIDAD	150	1.220	182.963	1.229	184.391	1.225	183.750
20	41121816	TUBO COLAPSIBLE, 60 ML	UNIDAD	150	1.488	223.125	1.499	224.910	1.493	223.950
21	41121816	TUBO COLAPSIBLE, 120 ML	UNIDAD	150	1.785	267.750	1.799	269.892	1.792	268.800
22	41121816	TUBO COLAPSIBLE, 220 ML	UNIDAD	150	2.231	334.688	2.249	337.365	2.240	336.000
23	24112602	ENVASE COMPOTA, 100 ML	UNIDAD	150	4.165	624.750	4.198	629.748	4.182	627.300
24	24112602	ENVASE CREMA, 60 ML	UNIDAD	150	2.975	446.250	2.999	449.820	2.987	448.050
25	24112602	ENVASE CREMA, 120 ML	UNIDAD	150	4.760	714.000	4.798	719.712	4.779	716.850
26	51191602	CLORURO DE SODIO AL 0.9% EN BOLSA DE 500 ML. PRESENTACIÓN CAJA*40	UNIDAD	2	123.909	247.818	124.900	249.800	124.404	248.808
27	51191602	CLORURO DE SODIO AL 0.9% BOLSA*100 ML. PRESENTACIÓN CAJA*100	UNIDAD	3	74.375	223.125	74.970	224.910	74.673	224.019
28	51131617	DEXTROSA 50% PRESENTACIÓN 500ML	UNIDAD	15	5.625	84.375	5.670	85.050	5.648	84.720
29	51191605	AGUA ESTERIL P/ INYECCION X500ML	UNIDAD	15	6.875	103.125	6.930	103.950	6.903	103.545
30	51142149	GLUCOSA. PRESENTACIÓN GALÓN DE 5 KILOS	UNIDAD	1	31.238	31.238	31.487	31.487	31.362	31.362
31	15121502	ACEITE DE CORTE SINTÉTICO (REFRIGERANTE) PARA MECANIZADO, GRAVEDAD ESPECÍFICA 1.05 APROXIMADAMENTE, PH CONCENTRADO 9 APROX., 3 A 5% DILUCIÓN 8.6, NÚMERO, PARA EL MECANIZADO DE TODOS LOS METALES Y ALEACIONES USUALES, COMO FUNDICIÓN GRIS, ACEROS, ACEROS INOXIDABLES Y MATERIALES NO FERROSOS.	UNIDAD	1	57.864	57.864	58.327	58.327	58.095	58.095
32	12181501	CERA DESMOLDANTE PARA ALTA TEMPERATURA, ENVASE 396 GRS. RESISTE HASTA 95 °C CONTINUOS, PASTA DE ALTA PRODUCCIÓN FORMULADA PARA FUNCIONAR EN PROCESOS DE CURADO CON TEMPERATURA.	UNIDAD	1	58.013	58.013	58.477	58.477	58.245	58.245
33	15121802	LUBRICANTE PENETRANTE DE 400 CM3, TIPO INDUSTRIAL, ALTAMENTE CONCENTRADO, QUE CONTENGA INHIBIDORES, AGENTES DE SUPERFICIE Y DESACTIVADORES DE METAL, COMBINADOS CON ACEITES LUBRICANTES REFINADOS, ASÍ COMO SOLVENTES DE RÁPIDA ACCIÓN PENETRANTE.	UNIDAD	1	56.525	56.525	56.977	56.977	56.751	56.751
34	41122413	PINZA 2 DEDOS SIN NUEZ PARA REFRIGERANTES. METAL CROMADO; PUNTAS RECUBIERTAS DE PVC LONGITUD 220 MM. BRAZO (OXL): 10X140 MM. PRESENTACIÓN ESTANDAR.	UNIDAD	2	101.250	202.500	102.060	204.120	101.655	203.310
35	40141742	ATOMIZADOR. CAPACIDAD 500 ML. MATERIAL PLASTICO. PRESENTACIÓN ESTANDAR.	UNIDAD	5	3.500	17.500	3.528	17.640	3.514	17.570
36	46181532	BATAS PARA LABORATORIO MANGA LARGA, MATERIAL POLIPROPILENO, DESECHABLES. COLOR BLANCO, PUÑOS RESORTADOS, ANTIESTÁTICA. CON CREMALLERA. PRESENTACIÓN CAJA POR 100 UNIDADES. TALLA L.	UNIDAD	2	1.050.000	2.100.000	1.058.400	2.116.800	1.054.200	2.108.400
37	46181532	BATAS PARA LABORATORIO MANGA LARGA, MATERIAL POLIPROPILENO, DESECHABLES. COLOR BLANCO, PUÑOS RESORTADOS, ANTIESTÁTICA. CON CREMALLERA. PRESENTACIÓN CAJA POR 100 UNIDADES. TALLA M.	UNIDAD	2	1.050.000	2.100.000	1.058.400	2.116.800	1.054.200	2.108.400
38	46181532	BATAS PARA LABORATORIO MANGA LARGA, MATERIAL POLIPROPILENO, DESECHABLES. COLOR BLANCO, PUÑOS RESORTADOS, ANTIESTÁTICA. CON CREMALLERA. PRESENTACIÓN CAJA POR 100 UNIDADES. TALLA S.	UNIDAD	2	1.050.000	2.100.000	1.058.400	2.116.800	1.054.200	2.108.400
39	47121804	BALDE: MATERIAL POLIPROPILENO ALTA DENSIDAD (PP-HD) O PLASTICO DE 15 A 20 LITROS, BORDE REFORZADO Y ASA (MANIJA). PRESENTACIÓN POR UNIDAD	UNIDAD	2	29.750	59.500	29.988	59.976	29.869	59.738
40	46181541	GUANTE PROTECTOR DE MATERIAL NITRILO (100%) , DE PRECISIÓN, LARGO. SEGÚN NORMAS UNE-EN 388: 1994 EN 374-2 y EN 374-3. PRESENTACIÓN CAJA x 100 UNIDADES. TALLA L.	UNIDAD	4	42.500	170.000	42.840	171.360	42.670	170.680
41	46181541	GUANTE PROTECTOR DE MATERIAL NITRILO (100%) , DE PRECISIÓN, LARGO. SEGÚN NORMAS UNE-EN 388: 1994 EN 374-2 y EN 374-3. PRESENTACIÓN CAJA x 100 UNIDADES. TALLA M.	UNIDAD	4	42.500	170.000	42.840	171.360	42.670	170.680
42	46181541	GUANTE PROTECTOR DE MATERIAL NITRILO (100%) , DE PRECISIÓN, LARGO. SEGÚN NORMAS UNE-EN 388: 1994 EN 374-2 y EN 374-3. PRESENTACIÓN CAJA x 100 UNIDADES. TALLA S.	UNIDAD	4	42.500	170.000	42.840	171.360	42.670	170.680
43	42132203	GUANTES DE LÁTEX PARA PROCEDIMIENTO NO QUIRÚRGICO. SIN POLVOS EN EL INTERIOR. AMBIDIESTROS. PUÑO CON BORDE ENROLLADO. PRESENTACIÓN CAJA POR 100 UNIDADES.TALLA M	UNIDAD	2	42.500	85.000	42.840	85.680	42.670	85.340
44	42132203	GUANTES DE LÁTEX PARA PROCEDIMIENTO NO QUIRÚRGICO. SIN POLVOS EN EL INTERIOR. AMBIDIESTROS. PUÑO CON BORDE ENROLLADO. PRESENTACIÓN CAJA POR 100 UNIDADES.TALLA S.	UNIDAD	2	42.500	85.000	42.840	85.680	42.670	85.340
45	42132203	GUANTES DE LÁTEX PARA PROCEDIMIENTO NO QUIRÚRGICO. SIN POLVOS EN EL INTERIOR. AMBIDIESTROS. PUÑO CON BORDE ENROLLADO. PRESENTACIÓN CAJA POR 100 UNIDADES.TALLA L.	UNIDAD	2	42.500	85.000	42.840	85.680	42.670	85.340
46	47131502	PAÑO DE LIMPIEZA MULTIUSOS PARA LIMPIAR TODO LUGAR Y SUPERFICIES, REUTILIZABLE. PRESENTACIÓN ROLLO DE 300 MTS. 890 PAÑOS DE 34 X 25 CM.	UNIDAD	1	215.000	215.000	216.720	216.720	215.860	215.860
47	21101609	SET GERMINACION SEMILLERO BANDEJA+BASE+DOMO DE 20CMS DE ALTO. BASE PARA AGUA + BANDEJA DE 72 ESQUEJES + DOMO DE 20 CTMS DE ALTO. ELABORADAS EN POLIPROPILENOS DE ALTA CALIDAD Y RESISTENCIA, EL DOMO TRAE LOS DUCTOS DE VENTILACIÓN. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10	78.750	787.500	79.380	793.800	79.065	790.650
48	10171504	FERTILIZANTE TURBA CON VERMICULITA: TURBA RUBIA DE SPHAGNUM DE GRANULACIÓN FINA PARA LA GERMINACIÓN DE SEMILLAS Y CRECIMIENTO DE PLÁNTULAS EN SEMILLEROS CONTENIDO DE MO SUPERIOR AL 80% PS CONTENIDO DE VERMICULITA. PRESENTACIÓN BULTO X 30 KILOS	UNIDAD	5	200.000	1.000.000	201.600	1.008.000	200.800	1.004.000
49	11162111	MALLA POLISOMBRA NEGRA PARA VIVERO, CON UN TUPIDO DE 40-60% , EN POLIETILENO. PRESENTACIÓN ROLLO DE 50 METROS	UNIDAD	1	669.375	669.375	674.730	674.730	672.053	672.053
50	46181504	GUANTES PARA JARDINERIA ANTIDESLIZANTE E IMPERMEABLE. PRESENTACIÓN ESTANDAR POR PARES.	UNIDAD	7	17.850	124.950	17.993	125.950	17.921	125.447
51	24111503	BOLSA NEGRA PLÁSTICA PARA VIVERO CAPACIDAD DE 1 KILO. PRESENTACIÓN PAQUETE POR 100 UNIDADES	UNIDAD	8	28.263	226.100	28.489	227.909	28.376	227.008
52	27112033	HERRAMIENTAS DE JARDINERIA SET. INCLUYE 1 PALA REDONDA GRANDE 1 PALA AFILADA GRANDE 1 PALA DE NUDOS 1 RAQUETA DE TRES PINOS 1 PALA DE PODADO 1 BOTELLA DE SPRAY 1 PALA REDONDA PEQUEÑA 1 PALA AFILADA 1 RASTRILLO PEQUEÑO 1 PERSIANA DE BORDE TODO EN UNO CON UNA CAJA DE HERRAMIENTAS FÁCIL DE LLEVAR Y ALMACENAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR.	UNIDAD	4	249.375	997.500	251.370	1.005.480	250.373	1.001.492
53	27112007	TIJERA PODADORA PROFESIONAL. CON MANGO ERGONÓMICO.PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	2	98.438	196.875	99.225	198.450	98.831	197.662
54	54111503	RELOJ CRONOMETRO PARA LABORATORIO 4 FUNCIONES. 4 PROGRAMACIONES POSIBLES. 2 FUNCIONES: TIMER (H-M-S) Y RELOJ 12/24 HORAS-CRONOMETRO - PANTALLA GRANDE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	7	92.225	645.575	92.963	650.740	92.594	648.158
55	27112029	REGADERA PLÁSTICA CON CAPACIDAD DE 3 LITROS Y POMA AJUSTABLE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	5	32.725	163.625	32.987	164.934	32.856	164.280
56	41104212	MEMBRANA OSMOSIS INVERSA CON PRETRATAMIENTO 3 L/h. COMPATIBLE CON PURIFICADOR DE AGUA THERMO SCIENTIFIC - SMART2PURE 3L/H. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	3	2.602.054	7.806.162	2.642.086	7.926.257	2.622.070	7.866.210
57	41104212	FILTRO ESTERIL DE 0.2 UM THERMO SCIENTIFIC, COMPATIBLE CON PURIFICADOR DE AGUA THERMO SCIENTIFIC - SMART2PURE 3L/H. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	1.856.400	1.856.400	1.884.960	1.884.960	1.870.680	1.870.680
58	46181532	CARTUCHO DE RESINA ULTRAPURE, COMPATIBLE CON PURIFICADOR DE AGUA THERMO SCIENTIFIC - SMART2PURE 3L/H. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	2	3.507.049	7.014.098	3.561.004	7.122.007	3.534.026	7.068.052
59	46181532	FILTRO_CARBON_ACTIVADO - FILTRO CARBÓN ACTIVADO PARA EL SISTEMA DE PREFILTRADO 25.4 cm (10"), COMPATIBLE CON PURIFICADOR DE AGUA THERMO SCIENTIFIC - SMART2PURE 3L/H. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	6	91.273	547.638	92.677	556.063	91.975	551.850
60	41104901	FILTRO_DE_POLIPROPILENO_1_MICRAS - FILTRO DE POLIPROPILENO, 1 MICRAS PARA EL SISTEMA DE PREFILTRADO 24.5 cm (10"), COMPATIBLE CON PURIFICADOR DE AGUA THERMO SCIENTIFIC - SMART2PURE 3L/H. PRESENTACIÓN ESTANDAR.	UNIDAD	7	87.763	614.338	92.677	648.740	90.220	631.540
61	10151513	SEMILLA DE MAÍZ HÍBRIDO AGRI 104. PRESENTACIÓN BOLSA POR UN KILOGRAMO.	UNIDAD	4	56.250	225.000	56.700	226.800	56.475	225.900
62	101515	SEMILLA MARACUYÁ PARA CLIMA CÁLIDO. PRESENTACIÓN BOLSA POR DOS KILOGRAMOS	UNIDAD	34	181.250	6.162.500	182.700	6.211.800	181.975	6.187.150
63	101515	SEMILLA CERTIFICADA DE BADEA GERMINACIÓN MÍNIMA 75% . PUREZA 85 % MÍNIMA. VIGENCIA DE LA SEMILLA 1 AÑO DESPUES DE LA ENTREGA. COLOR, PESO Y FORMA: DE ACUERDO CON LA VARIEDAD. RÓTULO DEBE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA RESOLUCIÓN 148 DEL ICA. REGISTRO ICA VIGENTE PARA EL PRODUCTO . PRESENTACIÓN BOLSA POR 100 GRAMOS.	UNIDAD	2	243.000	486.000	226.800	453.600	234.900	469.800
64	101515	SEMILLA CERTIFICADA DE CHOLUPA ADAPTABILIDAD DE 0 A 1200 MSNM. GERMINACIÓN 60/70% . PUREZA 90 % . VIGENCIA DE LA SEMILLA 1 AÑO DESPUES DE LA ENTREGA. COLOR, PESO Y FORMA: DE ACUERDO CON LA VARIEDAD. RÓTULO DEBE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA RESOLUCIÓN 148 DEL ICA. REGISTRO ICA VIGENTE PARA EL PRODUCTO. PRESENTACIÓN BOLSA POR 100 GRAMOS.	UNIDAD	2	208.000	416.000	201.600	403.200	204.800	409.600
65	101515	SEMILLA CERTIFICADA DE GIRASOL. REGISTRADO POR EL ICA - GERMINACIÓN DEL 95% PUREZA DEL 100% - MÍNIMO 6 MESES DE VENCIMIENTO DESPUÉS DE LA ENTREGA. PRESENTACIÓN BOLSA POR 100 GRAMOS.	UNIDAD	2	32.500	65.000	33.000	66.000	32.750	65.500
66	42131606	TAPABOCAS AZUL DESECHABLE CAJA DE 50	UNIDAD	9	56.250	506.250	56.700	510.300	56.475	508.275
67	42132205	GUANTE ESTERIL 150 TALLA 6.5 0 7 Y 150 TALLA 8, POR PAR	UNIDAD	42	45.000	1.890.000	45.000	1.890.000	45.000	1.890.000
68	42132205	GUANTE EXAMEN TALLA M CJAX100	UNIDAD	1	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
69	42132205	GUANTE EXAMEN TALLA S CJAX100	UNIDAD	1	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
70	42131504	BATA PACIENTE DE MANGA LARGA COLOR AZUL, 50 TALLA S, 100, TALLA M Y 50 TALLA L	UNIDAD	43	5.250	225.750	5.250	225.750	5.250	225.750
71	42131604	GORRO TIPO ORUGA AZUL PAQUETE*100 UND	UNIDAD	5	27.500	137.500	27.500	137.500	27.500	137.500
72	42131609	POLAINAS ANTIDESLIZANTE PAQUETE*100 UND	UNIDAD	1	112.500	112.500	112.500	112.500	112.500	112.500
73	42311505	COMPRESAS LAPARATOMIA 45X45 PLG UND	UNIDAD	43	3.125	134.375	3.125	134.375	3.125	134.375
74	46181533	BATA ANTIFLUIDA MANGA LARGA BLANCA, 5 TALLA L Y 5 TALLA M	UNIDAD	4	81.250	325.000	81.250	325.000	81.250	325.000
75	46181804	GAFAS DE SEGURIDAD COLOR CLARO NORMA Z87	UNIDAD	22	11.875	261.250	11.875	261.250	11.875	261.250
76	42132205	GUANTE EXAMEN TALLA L POR CAJA X 100	UNIDAD	1	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
		TOTALES				53.235.012		53.739.833		53.487.628

Proyectó:

Yeimy Hernandez Valenzuela
Profesional Grado 07 (E)
Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

Analizó y Aprobó:

JUAN PABLO VILLAMIL POVEDA
Líder Programa SENNOVA
Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

Para mayor detalle, consultar el **Anexo** No. 1 **- Análisis de Cotizaciones - LOTE 2**, documento que hace parte integral del presente Estudio Previo.

Con base en lo anterior, se determina que el valor estimado para el presente proceso contractual es de **CINCUENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL SIESCIENTOS VEINTIOCHO ($53.487.628) M/CTE**.; este valor incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para el desarrollo y cumplimiento del contrato.

LOTE 3: De conformidad con el estudio de mercado efectuado a través de la página Web de la entidad http://contratacion.sena.edu.co, tomando como valor el promedio de las cotizaciones recibidas por **MASINO – ENGINEERING DESING – Maria Teresa Yate y IWWA STUDIOS – Dygypsy Jorge Suarez**, se estableció el presupuesto requerido para la compra de materiales de formación, conservando así- las exigencias de calidad y las características técnicas de los elementos a contratar.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
ANEXO No. 1 - Analisis de Pre-Cotizaciones (Estudio de Mercado) LOTE 3
Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios Regional Huila
Neiva, 31 de julio de 2020

OBJETO: *Entregar a título de venta materiales y elementos para ser utilizados en los Proyectos de las lineas programáticas SENNOVA de investigación aplicada, innovación, servicios tecnológicos, Tecnoacademia y Tecnoparque Nodo Neiva del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila*

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN					COTIZANTE No. 1		COTIZANTE No. 2		TOTAL PROMEDIO	
					M A S I N O - ENGINEERING DESING - Maria Teresa Yate		IWWA STUDIOS - Dygypsy Jorge Suarez			
ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL
1	11122001	LÁMINAS DE TRIPLEX PINO 9MM. BC 1.22 X 2.44 METROS	UNIDAD	2	74.064,4	148.128,8	79.611,0	159.222,0	76.838,0	153.676,0
2	13111214	LÁMINAS POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO CAL.80. 2X1 METRO	UNIDAD	6	51.002,4	306.014,3	96.628,0	579.768,0	73.815,0	442.890,0
3	31211501	PINTURA EN ACEITE ESMALTE BLANCO MATE POR GALÓN	GALON	1	37.377,9	37.377,9	49.861,0	49.861,0	43.619,0	43.619,0
4	31211604	THINNER EXTRAFINO POR GALÓN	GALON	1	14.207,4	14.207,4	38.068,1	38.068,1	26.138,0	26.138,0
5	31162702	RODACHIN 1-1/2 PULG, ACERO LAMINADO, GALVANIZADO. RUEDA DE CAUCHO. PLATAFORMA GIRATORIA. PRESENTACIÓN ESTANDAR.	UNIDAD	4	3.512,9	14.051,5	4.046,0	16.184,0	3.779,0	15.116,0
6	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 320, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	11	1.501,8	16.519,6	1.666,0	18.326,0	1.584,0	17.424,0
7	27111515	SET DE ACCESORIOS COMPATIBLE CON MOTORTOOL DREMEL SERIE 4000. INCLUYE: TRES (3) ADITAMENTOS, EJE FLEXIBLE, 36 ACCESORIOS (DISCOS DE CORTE , DISCOS DE PULIR, TAMBORES DE LIJADO, PIEZAS DE ACOPLE RAPIDO, PIEDRAS DE PULIDO PARA METAL Y CERÁMICA DE DIFERENTE FORMA Y MEDIDA) COMPATIBLE CON BASES Y ACCESORIOS DE LA MARCA. PRESENTACIÓN ESTANDAR.	UNIDAD	1	480.143,6	480.143,6	501.585,0	501.585,0	490.864,0	490.864,0
8	27111515	SET DE ACCESORIOS COMPATIBLES CON MOTORTOOL DREMEL REFERENCIA: 4000 USO GENERAL: CONTIENE: 1 ESCARIADOR 194, 2 DISCOS FIELTRO 414, 2 DISCOS FIELTRO 429, 1 POTE PASTA PULIR 421, 1 ESCOBILLA ACERO 428, 1 TUBO LIJA 407, 1 TUBO LIJA 408, 2 TUBOS LIJA 432, 36 DISCOS 409, 1 DISCO 426B, 1 PUNTA 952, 1 PUNTA 85422, 1 VÁSTAGO 401, 1 VÁSTAGO 4. PRESENTACIÓN ESTANDAR.	UNIDAD	1	63.543,6	63.543,6	82.229,0	82.229,0	72.886,0	72.886,0
9	13111001	SET RESINA EPÓXICA PARA FIBRA DE VIDRIO + ENDURECEDOR (1KG X 240 GRAMOS). PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	4	16.272,1	65.088,2	17.731,0	70.924,0	17.002,0	68.008,0
10	13111204	LÁMINA ACRÍLICA TRANSPARENTE DE 1.8MTS X 1.2MTS, CALIBRE 5MM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	3	280.484,2	841.452,6	290.360,0	871.080,0	285.422,0	856.266,0
11	11122006	LAMINA DE MDF DE 5.5MM, TABLERO DE 2.4 M X 1.83 M, APROX 720 KG/M3. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	3	66.089,0	198.267,1	70.210,0	210.630,0	68.150,0	204.450,0
12	11122006	LÁMINA MDF DE 3 MM DE ESPESOR Y DE 2,44 X 2,13 MTS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	4	35.581,0	142.324,0	41.174,0	164.696,0	38.378,0	153.512,0
13	11122006	LÁMINA MDF DE 9 MM DE ESPESOR Y DE 2,44 X 2,13 MTS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	7	79.825,2	558.776,4	86.989,0	608.923,0	83.407,0	583.849,0
14	31191501	LIJAS DE AGUA NÚMERO DE GRANO 180, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	28	1.501,8	42.049,8	1.666,0	46.648,0	1.584,0	44.352,0
15	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 150, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	17	1.501,8	25.530,3	1.666,0	28.322,0	1.584,0	26.928,0
16	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 220, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	17	1.501,8	25.530,3	1.666,0	28.322,0	1.584,0	26.928,0
17	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 240, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	17	1.501,8	25.530,3	1.666,0	28.322,0	1.584,0	26.928,0
18	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 280, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	10	1.501,8	15.017,8	1.666,0	16.660,0	1.584,0	15.840,0
19	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 120, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	20	1.501,8	30.035,6	1.666,0	33.320,0	1.584,0	31.680,0
20	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 1200, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	17	1.501,8	25.530,3	1.666,0	28.322,0	1.584,0	26.928,0
21	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 360, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	17	1.501,8	25.530,3	1.666,0	28.322,0	1.584,0	26.928,0
22	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 400, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	38	1.501,8	57.067,6	1.666,0	63.308,0	1.584,0	60.192,0
23	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 800, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	10	1.501,8	15.017,8	1.666,0	16.660,0	1.584,0	15.840,0
24	27111918	LIJA NÚMERO DE GRANO 60, DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE IMPREGNADO CON RESINA LÁTEX Y ADHESIVO RESINBOND, RECOMENDADO PARA LIJAR EN HÚMEDO Y EN SECO. PLIEGO DE 28 CM X 22 CM.	UNIDAD	17	1.501,8	25.530,3	1.666,0	28.322,0	1.584,0	26.928,0
25	23151607	PRENSAS EN C DE 1 PULGADA DE ABERTURA MAXIMA ENTRE MORDAZAS, CROMADA O CON PINTURA EN POLIÉSTER. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	2	8.169,4	16.338,7	8.449,0	16.898,0	8.309,0	16.618,0
26	23151607	PRENSAS EN C DE 2 PULGADA DE ABERTURA MAXIMA ENTRE MORDAZAS, CROMADA O CON PINTURA EN POLIÉSTER. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	2	10.003,1	20.006,3	11.781,0	23.562,0	10.892,0	21.784,0
27	23151607	PRENSAS EN C DE 3 PULGADA DE ABERTURA MAXIMA ENTRE MORDAZAS, CROMADA O CON PINTURA EN POLIÉSTER. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	2	14.105,1	28.210,1	15.946,0	31.892,0	15.026,0	30.052,0
28	23151607	PRENSAS EN C DE 4 PULGADA DE ABERTURA MAXIMA ENTRE MORDAZAS, CROMADA O CON PINTURA EN POLIÉSTER. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	2	17.307,4	34.614,7	19.635,0	39.270,0	18.471,0	36.942,0
29	13102013	ROLLO DE POLICARBONATO DE 2.10 METROS X 11.80 METROS, CALIBRE 6 MILIMETROS COLOR BLANCO OPALINO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	1.879.998,9	1.879.998,9	1.866.515,0	1.866.515,0	1.873.257,0	1.873.257,0
30	30241514	SET CONECTOR HCP PARA POLICARBONATO DE 2.95 METROSTRANSPARENTE TAPA Y BASE PARLAM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	4	53.766,6	215.066,3	57.179,5	228.718,0	55.473,0	221.892,0
31	31161506	TORNILLO CUBIERTA ESTRELLA METAL 10X3/4 DE PULGADA DE 100 UNIDADES TIPO FIXER. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	6	16.272,1	97.632,4	17.969,0	107.814,0	17.121,0	102.726,0
32	13111202	PELICULA ADHESIVA POLARIZADO TIPO ESPEJO DE 1 METRO X 1,50 METROS.	UNIDAD	6	26.719,1	160.314,4	28.560,0	171.360,0	27.640,0	165.840,0
33	23271813	CARRETE DE SOLDADURA PARA ACEROS AL CARBONO (MIG) DE 0.35 DE 15 K. PRESENTACIÓN ESTANDAR.	UNIDAD	3	116.728,3	350.184,9	123.760,0	371.280,0	120.244,0	360.732,0
34	12181601	ACEITE DE CORTE SINTÉTICO (REFRIGERANTE) PARA MECANIZADO, GRAVEDAD ESPECÍFICA 1,05 APROXIMADAMENTE, PH CONCENTRADO 9 APROX., 3 A 5% DILUCIÓN 8,6, NÚMERO, PARA EL MECANIZADO DE TODOS LOS METALES Y ALEACIONES USUALES, COMO FUNDICIÓN GRIS, ACEROS, ACEROS INOXIDABLES Y MATERIALES NO FERROSOS. PRESENTACIÓN ESTANDAR.	UNIDAD	1	560.431,7	560.431,7	548.590,0	548.590,0	554.511,0	554.511,0
35	27112108	ALICATE 6 PULGADAS PUNTA LARGA CORTANTE (PINZA). ALICATE PUNTA LARGA, CORTANTE, MATERIAL DE ALTA RESISTENCIA Y DURABILIDAD, MANGO CUBIERTO CON VINIL ANTIDESLIZANTE, MANDÍBULAS ESTRIADAS CON SUPERFICIE DE CORTE, FÁCIL DE USAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR.	UNIDAD	1	41.159,7	41.159,7	39.270,0	39.270,0	40.215,0	40.215,0
36	27112126	ALICATE DE PRESION (HOAMBRESOLO) CON MORDAZA CURVA, DE 10 PULGADAS (250MM). MORDAZA INFERIOR CON MOVIMIENTO DE PIVOTE. TORNILLO DE AJUSTE HEXAGONAL PARA CONTROLAR EL DESENGANCHE. MANGO DE DESENGANCHE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	37.593,3	37.593,3	36.414,0	36.414,0	37.004,0	37.004,0
37	27112148	ALICATE ELECTRICISTA. ALICATE CON MANGO ANTIDESLIZANTE DE DISEÑO ERGONÓMICO, MORDAZAS CON ESTRIAS TEMPLADAS PARA UN AGARRE MUCHO MÁS FIRME. MEDIDAS 8 PULGADAS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	32.554,8	32.554,8	34.510,0	34.510,0	33.532,0	33.532,0
38	27112145	ALICATE PELICANO DE 8 PULGADAS. ALICATE CON MANGO ANTIDESLIZANTE DE DISEÑO ERGONÓMICO, MORDAZAS CON ESTRÍAS TEMPLADAS PARA UN AGARRE MUCHO MÁS FIRME.	UNIDAD	1	6.949,6	6.949,6	32.130,0	32.130,0	19.540,0	19.540,0
39	27112151	ALICATE TIPO PUNTA CORTA (PINZA) PARA REALIZAR CORTE DE CABLE. MEDIDAS DE 6 PULGADAS. ENCAUCHETADO Y MANGO ANTIDESLIZANTE. ALICATE DE CORTE DIAGONAL	UNIDAD	1	39.590,1	39.590,1	7.735,0	7.735,0	23.663,0	23.663,0
40	31261601	AMARRE PLÁSTICO PARA CABLE Y ACCESORIOS EN ESTANDAR. LARGO X 0,36 CM DE ANCHO. MATERIAL PLÁSTICO. COLOR NEGRO. PAQUETE POR 100 UNIDADES.	UNIDAD	1	4.925,4	4.925,4	40.460,0	40.460,0	22.693,0	22.693,0
41	27111515	ATORNILLADOR INALÁMBRICO TIPO DOMÉSTICO. CON ACCESORIOS. POTENCIA 3,6 V Y BATERÍA INCLUIDA. PRESENTACIÓN ESTANDAR.	UNIDAD	1	93.867,2	93.867,2	121.975,0	121.975,0	107.921,0	107.921,0
42	30264901	BARRA DE ALUMINIO DE SECCIÓN TRANSVERSAL REDONDA, DIÁMETRO DE 1", SIN FRACCIONAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	33.516,4	33.516,4	40.460,0	40.460,0	36.988,0	36.988,0
43	30264901	BARRA DE ALUMINIO DE SECCIÓN TRANSVERSAL REDONDA, DIÁMETRO DE 2", SIN FRACCIONAR O CORTAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	121.515,7	121.515,7	123.760,0	123.760,0	122.638,0	122.638,0
44	30263601	BARRA LISA DE ACERO SAE 1045, SECCIÓN TRANSVERSAL REDONDA, DIÁMETRO DE 1 1/2", SIN FRACCIONAR O CORTAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	55.987,1	55.987,1	58.310,0	58.310,0	57.149,0	57.149,0
45	30263601	BARRA LISA DE ACERO SAE 1045, SECCIÓN TRANSVERSAL REDONDA, DIÁMETRO DE 1" SIN FRACCIONAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	26.155,0	26.155,0	29.750,0	29.750,0	27.953,0	27.953,0
46	30263701	BARRA LISA DE ACERO SAE 4140 DE SECCIÓN TRANSVERSAL REDONDA 3/4 PULGADA SIN FRACCIONAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	22.514,9	22.514,9	23.800,0	23.800,0	23.157,0	23.157,0
47	30264907	BARRA LISA DE ALUMINIO SERIE 4XXX DE SECCIÓN TRANSVERSAL REDONDA 3/4 PULGADA SIN FRACCIONAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	142.086,0	142.086,0	138.754,0	138.754,0	140.420,0	140.420,0
48	30262501	BARRA LISA DE BRONCE LATÓN SAE 40, SECCIÓN TRANSVERSAL REDONDA, DIÁMETRO DE 1", SIN FRACCIONAR O CORTAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	167.949,5	167.949,5	171.360,0	171.360,0	169.655,0	169.655,0
49	30101611	BARRA LISA DE BRONCE LATÓN SAE 40, SECCIÓN TRANSVERSAL REDONDA, DIÁMETRO DE 1"1/2, SIN FRACCIONAR O CORTAR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	369.804,3	369.804,3	171.360,0	171.360,0	270.582,0	270.582,0
50	31211904	BROCHA DE CERDA NATURAL DE 1 PULGADA, MANGO EN PROPILENO RESISTENTE AL IMPACTO, VIROLA EN FLEJE DE LÁMINA, CALIBRE 25, LIGERISTENTE A THINNER 100% , GASOLINA VEHICULAR 100% Y DISOLVENTES DE PINTURAS EN GENERAL 100% . TOXICIDAD: NO PRESENTA - NO DECOLORA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	4.622,5	4.622,5	5.474,0	5.474,0	5.048,0	5.048,0

51	31211904	BROCHA PARA VIRUTA Y ACEITE, DE 1"1/2 DE ANCHO, CON CERDA CHINA BLANCA, DE LONGITUD 2", CON MANGO DE PLÁSTICO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	4.319,7	4.319,7	5.474,0	5.474,0	4.897,0	4.897,0
52	31211904	BROCHA PARA VIRUTA Y ACEITE, DE 4" DE ANCHO, 1 1/16" DE GRUESO, CON CERDA CHINA BLANCA, DE LONGITUD 2 1/4", CON MANGO DE PLÁSTICO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	12.050,7	12.050,7	14.875,0	14.875,0	13.463,0	13.463,0
53	24112406	CAJA DE HERRAMIENTAS 19 PULGADAS CON BANDEJA ORGANIZADORA	UNIDAD	1	58.218,1	58.218,1	70.210,0	70.210,0	64.214,0	64.214,0
54	24112406	CAJA ORGANIZADORA DE HERRAMIENTAS. CAJA METÁLICA CON BANDEJA INTERNA Y BROCHES METÁLICOS, MEDIDAS ANCHO 51; ALTO 21,8; PROFUNDIDAD 24 CM. CAJA CON MANIJA PARA FÁCIL AGARRE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	144.158,5	144.158,5	171.360,0	171.360,0	157.759,0	157.759,0
55	23101501	CALADORA DE CORTE RECTO O CURVO, CON POTENCIA 750 W, A 110 VOLTIOS, VELOCIDAD VARIABLE DE 400 - 3100 CPM. TIPO DE ENCASTRE: HEXAGONAL 1,4. LIVIANA Y COMPACTA, CON MANGO ANTIDESLIZANTE PARA MAYOR CONFORT Y ERGONOMÍA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	385.953,2	385.953,2	416.500,0	416.500,0	401.227,0	401.227,0
56	12181501	CERA DESMOLDANTE PARA ALTA TEMPERATURA, ENVASE 396 GRS. RESISTE HASTA 95 °C CONTINUOS, PASTA DE ALTA PRODUCCIÓN FORMULADA PARA FUNCIONAR EN PROCESOS DE CURADO CON TEMPERATURA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	105.910,0	105.910,0	123.760,0	123.760,0	114.835,0	114.835,0
57	27111514	CORTA VIDRIOS, MANGO DE ALEACIÓN EN ZINC, CUCHILLA EN CARBURO, CON CANALES ROMPE VIDRIOS DE 2, 3, Y 4 MM DE FUERTE RESISTENCIA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	69.020,0	69.020,0	82.824,0	82.824,0	75.922,0	75.922,0
58	27111909	ESPÁTULA METÁLICA DE 2 PULGADAS CON MANGO PLÁSTICO, DISEÑO ERGONÓMICO PARA CÓMODO Y FÁCIL AGARRE, CON UNA PERFORACIÓN QUE PERMITE SU PRÁCTICO ALMACENAMIENTO.	UNIDAD	1	5.633,4	5.633,4	7.318,5	7.318,5	6.476,0	6.476,0
59	41111613	FLEXÓMETRO ERGONÓMICO, LARGO DE LA CINTA DE 500 CM, ANCHO DE LA CINTA DE 1.9 CM, EXTENSIÓN MÁXIMA APROXIMADA DE 170 CM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	36.195,8	36.195,8	40.460,0	40.460,0	38.328,0	38.328,0
60	27112802	HOJA PARA SEGUETA DE 12" DE LONGITUD, 18 DIENTES POR PULGADA, ALTA RESISTENCIA MECÁNICA, HOJA DE SIERRA BIMETAL PARA CORTAR TODA CLASE DE METALES. LOMO FABRICADO EN ACERO PARA MUELLES, FLEXIBLE Y ROBUSTO, DENTADO FABRICADO EN ACERO RÁPIDO DE ALTA RESISTENCIA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	5	4.521,5	22.607,7	5.355,0	26.775,0	4.938,0	24.690,0
61	27112802	HOJA PARA SEGUETA DE 12 PULGADAS DE LONGITUD, 24 DIENTES POR PULGADAS, ALTA RESISTENCIA MECÁNICA, HOJA DE SIERRA BIMETAL PARA CORTAR TODA CLASE DE METALES. LOMO FABRICADO EN ACERO PARA MUELLES FLEXIBLE Y ROBUSTO, DENTADO FABRICADO EN ACERO RÁPIDO DE ALTA RESISTENCIA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	5	6.342,2	31.711,1	7.021,0	35.105,0	6.682,0	33.410,0
62	27112802	HOJAS PARA SIERRA CALADORA DE MADERA CON ESPIGA EN T, PAQUETE POR 3 UDS.	UNIDAD	6	112.693,0	676.158,0	111.860,0	671.160,0	112.277,0	673.662,0
63	27111729	JUEGO DE SEIS (6) LLAVES MIXTAS PARA USO PROFESIONAL, FABRICADAS BAJO NORMA ANSI B107.6, RESISTENTES AL ACEITE Y ALTAS TEMPERATURAS. PRESENTACIÓN EN ESTUCHE PLÁSTICO PORTÁTIL QUE FACILITA EL ALMACENAJE. CONTIENE 6 LLAVES DE LAS SIGUIENTES DIMENSIONES: 1/4, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16 Y 5/8 DE PULGADA.	UNIDAD	1	35.229,8	35.229,8	83.419,0	83.419,0	59.324,0	59.324,0
64	27113204	JUEGO DE SIERRA COPA BIMETAL HSS PARA ELECTRICISTA/PLOMERÍA 9 PIEZAS INCLUYE: 6 SIERRAS BIMETÁLICAS TAMAÑOS DE 3/4", 7/8", 1-1/8", 1-1/2", 1-3/4" Y 2-1/4", DOS MANDRILES GRANDE Y PEQUEÑO DE FÁCIL REEMPLAZO. PASO VARIABLE. PARA CORTE DE METAL. CON RACHET FIJOS DE 8 PULGADAS Y VOLVEDOR.	UNIDAD	1	363.404,3	363.404,3	362.950,0	362.950,0	363.177,0	363.177,0
65	27111729	JUEGO DE CUATRO (4) LLAVES DE EXPANSIÓN DE 12, 10, 8 Y 6 PULGADAS, EN ACERO, CON CUERPO CROMADO, QUE CUMPLA LA NORMA ANSI B107.8M.	UNIDAD	1	271.624,4	271.624,4	267.750,0	267.750,0	269.687,0	269.687,0
66	27112802	JUEGO DE CINCO (5) HOJAS PARA SIERRA CALADORA DEWALT DW341, BI-METÁLICAS, CON DISEÑO DE DIENTE REFORZADO PARA MAYOR SOPORTE, MEJOR CORTE Y MAYOR PRECISIÓN. CANAL LATERAL DE DESALOJO. PRESENTACIÓN EMPAQUE PLÁSTICO SELLADO.	UNIDAD	5	37.128,0	185.640,0	40.460,0	202.300,0	38.794,0	193.970,0
67	27112845	JUEGO DE BROCAS INDUSTRIALES EN ACERO RÁPIDO, DE ALTA RESISTENCIA AL CALOR Y AL DESGASTE, EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS PESADOS, CON RECUBRIMIENTO DE NITRURO DE TITANIO PARA USO GENERAL EN ACERO, MADERA Y PLÁSTICO, CAJA CON CARTUCHOS EXTRAÍBLES, DESDE 1,5 MM HASTA13 MM, CON INCREMENTOS DE 0,5 MM. CAJA DE 25 PIEZAS.	UNIDAD	1	429.390,1	429.390,1	510.986,0	510.986,0	470.188,0	470.188,0
68	27112845	JUEGO DE BROCAS INDUSTRIALES EN ACERO RÁPIDO, DE ALTA RESISTENCIA AL CALOR Y AL DESGASTE, EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS PESADOS, CON RECUBRIMIENTO DE NITRURO DE TITANIO PARA USO GENERAL EN ACERO, MADERA Y PLÁSTICO, CAJA CON CARTUCHOS EXTRAÍBLES, DESDE 1/16 DE PULGADA HASTA1/2 PULGADA, CON INCREMENTOS DE 1/64 DE PULGADA. CAJA DE 30 PIEZAS.	UNIDAD	2	429.390,1	858.780,2	439.110,0	878.220,0	434.250,0	868.500,0
69	27111710	JUEGO DE LLAVES ALLEN O LLAVES BRISTOL, LARGAS CON PUNTA REDONDA MÉTRICAS FABRICADAS EN ACERO CROMO-VANADIO, PERMITE EL ACOPLE EN ÁNGULOS DE HASTA 25°, ESTUCHE PLÁSTICO, TAMAÑOS 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 8.0 & 10.0 MM, JUEGO DE NUEVE (9) PIEZAS.	UNIDAD	1	57.983,6	57.983,6	70.924,0	70.924,0	64.454,0	64.454,0
70	27111710	JUEGO DE LLAVES ALLEN O LLAVES BRISTOL, LARGAS CON PUNTA REDONDA EN PULGADAS, FABRICADAS EN ACERO CROMO-VANADIO, PERMITE EL ACOPLE EN ÁNGULOS DE HASTA 25°, ESTUCHE PLÁSTICO, TAMAÑOS 1/16, 5/64, 3/32, 7/64, 1/8, 9/64, 5/32, 3/16, 7/32, 1/4, 5/16, 3/8 PULGADAS, 12 PIEZAS.	UNIDAD	1	79.582,5	79.582,5	94.010,0	94.010,0	86.796,0	86.796,0
71	27113204	SET DE TRES (3) ALICATES PARA ELECTRICISTA DE 1000 V Y OCHO (8) LLAVES FIJAS PARA TRABAJO PESADO DE DIFERENTES TAMAÑOS, CON MANGO ANTIDESLIZANTE EN CAUCHO Y DE ALTA RESISTENCIA. ALICATE DE PUNTA LARGA CORTANTE DE 8 1/4" . ALICATE DE ANGULO 6 7/8". ALICATE COMBINADO DE 7 1/4". SET DE 8 LLAVES COMBINADAS :TAMAÑO:5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 11/16 Y 3/4. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	197.618,4	197.618,4	234.430,0	234.430,0	216.024,0	216.024,0
72	27111515	SET DE ACCESORIOS COMPATIBLE CON MOTORTOOL DREMEL SERIE 4000. INCLUYE: TRES (3) ADITAMENTOS, EJE FLEXIBLE, 36 ACCESORIOS (DISCOS DE CORTE , DISCOS DE PULIR, TAMBORES DE LIJADO, PIEZAS DE ACOPLE RÁPIDO, PIEDRAS DE PULIDO PARA METAL Y CERÁMICA DE DIFERENTE FORMA Y MEDIDA) COMPATIBLE CON BASES Y ACCESORIOS DE LA MARCA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	548.590,0	548.590,0	571.200,0	571.200,0	559.895,0	559.895,0
73	27111515	SET DE ACCESORIOS COMPATIBLES CON MOTORTOOL DREMEL REFERENCIA: 4000 USO GENERAL. CONTIENE: 1 ESCARIADOR 194, 2 DISCOS FIELTRO 414, 2 DISCOS FIELTRO 429, 1 POTE PASTA PULIR 421, 1 ESCOBILLA ACERO 428, 1 TUBO LIJA 407, 1 TUBO LIJA 408, 2 TUBOS LIJA 432, 36 DISCOS 409, 1 DISCO 426B, 1 PUNTA 952, 1 PUNTA 85422, 1 VÁSTAGO 401, 1 VÁSTAGO 4	UNIDAD	1	80.752,2	80.752,2	89.012,0	89.012,0	84.882,0	84.882,0
74	30102005	LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE 304 DE ESPESOR 2 MM, DE 1,22 X 2,44 MTS.	UNIDAD	1	841.634,0	841.634,0	857.990,0	857.990,0	849.812,0	849.812,0
75	27111919	LIMA MEDIA CAÑA 8 PULGADAS CON MANGO PARA METAL TRISCADO DOBLE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	21.469,1	21.469,1	28.560,0	28.560,0	25.015,0	25.015,0
76	27111919	LIMA PARA METAL REDONDA DE 8" TRISCADO DOBLE MEDIO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	18.864,1	18.864,1	23.205,0	23.205,0	21.035,0	21.035,0
77	27111919	LIMA PLANA 8 PULGADAS CON MANGO PARA METAL. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	19.384,0	19.384,0	20.111,0	20.111,0	19.748,0	19.748,0
78	27111919	LIMA TRIANGULAR 8 PULGADAS CON MANGO PARA METAL TRISCADO DOBLE MEDIO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	20.112,9	20.112,9	20.111,0	20.111,0	20.112,0	20.112,0
79	27111707	LLAVE DE EXPANSIÓN 6", CUERPO CROMADO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	37.744,9	37.744,9	46.410,0	46.410,0	42.077,0	42.077,0
80	27111707	LLAVE DE EXPANSIÓN 8", CUERPO CROMADO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	58.933,4	58.933,4	61.999,0	61.999,0	60.466,0	60.466,0
81	27111707	LLAVE PARA MANDRIL 1/2 PULGADA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	5.431,0	5.431,0	8.211,0	8.211,0	6.821,0	6.821,0
82	15121502	LUBRICANTE PENETRANTE DE 400 CM3, TIPO INDUSTRIAL, ALTAMENTE CONCENTRADO, QUE CONTENGA INHIBIDORES, AGENTES DE SUPERFICIE Y DESACTIVADORES DE METAL, COMBINADOS CON ACEITES LUBRICANTES REFINADOS, ASÍ COMO SOLVENTES DE RÁPIDA ACCIÓN PENETRANTE.	UNIDAD	1	92.820,0	92.820,0	102.399,5	102.399,5	97.610,0	97.610,0
83	27111552	MARCO PARA SEGUETA DE TRABAJO PESADO, REFORZADO, AJUSTABLE PARA HOJAS HASTA DE 12", PARA CORTE DE METAL TIPO PROFESIONAL, CON MANGO DE AGARRE ERGONÓMICO CON GOMA, PUÑO CERRADO PARA MAYOR RESISTENCIA Y CONTROL, POSICIONAMIENTO DE LA HOJA DE SEGUETA A 90° Y 55°. PROFUNDIDAD DEL MARCO DE 4", DE LARGO 39 CM, ANCHO 25 CM Y ALTO 16 CM, PESO 0,69 KG. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	80.520,4	80.520,4	82.110,0	82.110,0	81.315,0	81.315,0
84	27111602	MARTILLO TIPO ALMADENA, MANGO ALARGADO QUE PERMITE SU FÁCIL MANIPULACIÓN CABEZOTE DE GRAN RESISTENCIA. 3 LIBRAS. MANGO EN FIBRA DE VIDRIO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	36.733,1	36.733,1	36.057,0	36.057,0	36.395,0	36.395,0
85	23101502	MOTORTOOL HERRAMIENTA ROTATORIA, POTENCIA 175W, VELOCIDAD:35000RPM, INCLUYE: 3 ADITAMENTOS, 36 ACCESORIOS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	3	912.763,5	2.738.290,5	928.081,0	2.784.243,0	920.422,0	2.761.266,0
86	27112401	PISTOLA GRAPADORA INDUSTRIAL PARA TRABAJO PESADO, METÁLICA CON MECANISMO ANTI-ATASCAMIENTO. MECANISMO DE PALANCA DE FÁCIL USO, CUERPO DE ALUMINIO. DE POTENCIA ALTA Y BAJA. PERMITE USAR CLAVITOS DE 1/2, 9/16 Y 5/8" Y REMACHE DE 1/4, 5/16, 3/8, 1/2 Y 9/16". PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	163.320,9	163.320,9	165.529,0	165.529,0	164.425,0	164.425,0
87	31231402	PLATINA DE ACERO MACIZO DE 1/2" X 3" X 6M, CON SECCIÓN RECTANGULAR Y LAMINADAS EN CALIENTE SEGÚN NORMA DIN 1017. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	183.362,4	183.362,4	193.256,0	193.256,0	188.309,0	188.309,0
88	31231402	PLATINA DE ACERO MACIZO DE 1/2" X 4" X 6M, CON SECCIÓN RECTANGULAR Y LAMINADAS EN CALIENTE SEGÚN NORMA DIN 1017. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	271.885,8	271.885,8	279.650,0	279.650,0	275.768,0	275.768,0
89	27112409	REMACHADORA INDUSTRIAL DE TIJERA PARA REMACHES TIPO POP, MANIJAS DE ACERO Y MORDAZAS TEMPLADAS, CABEZA GIRATORIA PARA REMACHES DE 1/8, 3/32, 5/32 Y 3/16 PULGADAS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	76.482,5	76.482,5	77.112,0	77.112,0	76.797,0	76.797,0
90	31162207	REMACHE DE ACERO BLANDO, CABEZA REDONDA, DE 1/4" DE DIÁMETRO Y 1/2" DE LONGITUD. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	30	200,0	6.001,2	208,3	6.247,5	204,0	6.120,0
91	31162207	REMACHE FABRICADO EN ALUMINIO DE ALEACIÓN 1100 (2S), TEMPLE H16, PARA APLICACIONES DE REMACHADO EN FRIO DE MEDIANA RESISTENCIA MECÁNICA (31.5 KPSI), DE ALTA RESISTENCIA MECÁNICA (5052) Y BUENA RESISTENCIA A CORROSIÓN. DIMENSIONES 1/4" DE DIÁMETRO Y 1/2" DE LONGITUD. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	30	300,1	9.002,8	309,4	9.282,0	305,0	9.150,0
92	31162207	REMACHES CIEGOS CON CUERPO DE ALUMINIO – CLAVO DE ACERO (TIPO POP) DE DIAMETRO 1/4" Y LONGITUD DE 1/4".	UNIDAD	50	180,0	9.001,8	196,4	9.817,5	188,0	9.400,0
93	31162207	REMACHES CIEGOS CON CUERPO DE ALUMINIO – CLAVO DE ACERO (TIPO POP) DE DIÁMETRO 3/32" Y LONGITUD DE 1/4"	UNIDAD	50	100,0	5.000,4	119,0	5.950,0	110,0	5.500,0
94	31162207	REMACHES CIEGOS CON CUERPO DE ALUMINIO – CLAVO DE ACERO (TIPO POP) DE DIÁMETRO 5/32" Y LONGITUD DE 1/4"	UNIDAD	50	150,0	7.501,2	166,6	8.330,0	158,0	7.900,0
95	13111003	RESINA POLIÉSTER, PARA USO CON FIBRA DE VIDRIO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	2	33.439,0	66.878,0	34.510,0	69.020,0	33.975,0	67.950,0
96	27111552	SERRUCHO PROFESIONAL, TIPO INDUSTRIAL, DIENTES CON 2 FILOS, ENDURECIDOS POR INDUCCIÓN, DE 18 PULGADAS.	UNIDAD	1	37.292,6	37.292,6	15.589,0	15.589,0	26.441,0	26.441,0
97	27112806	TARRAJAS Y MACHUELOS SET X 40 PIEZAS 1/8 - 1/2, INCLUYE LLAVE DE TORSIÓN T, LLAVE ADAPTABLE, ADAPTADOR DE TROQUEL HEXAGONAL, MACHO DE ACERO AL CARBONO Y DADOS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	15.755,6	15.755,6	73.958,5	73.958,5	44.857,0	44.857,0
98	13102008	TEFLÓN EN BARRA, CON DIÁMETRO DE 1 PULGADA, SIN ALEACIÓN, SIN CORTAR O FRACCIONAR.	UNIDAD	1	69.494,7	69.494,7	105.315,0	105.315,0	87.405,0	87.405,0
99	13102008	TEFLÓN EN BARRA, CON DIÁMETRO DE 1-1/2 PULGADAS, SIN ALEACIÓN, SIN CORTAR O FRACCIONAR.	UNIDAD	1	104.601,1	104.601,1	7.854,0	7.854,0	56.228,0	56.228,0
100	11162104	TELA DE CARBÓN 200 G/M2 X 1,27 M DE ANCHO.	UNIDAD	6	165.410,0	992.460,0	11.662,0	69.972,0	88.536,0	531.216,0
101	30102404	VARILLA CUADRADA DE ACERO RECTIFICADO, DE MEDIDA 12 MILÍMETROS Ó 1/2 PULGADA, SIN FRACCIONAR.	UNIDAD	1	7.919,6	7.919,6	9.044,0	9.044,0	8.482,0	8.482,0
102	23242118	JUEGO DE DISCOS PARA MOTOTOOL 69 PIEZAS 26150688AA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	2	74.523,8	149.047,6	77.350,0	154.700,0	75.937,0	151.874,0
103	12352310	SILICONA EN BARRA, EN PRESENTACIÓN DE MEDIA DOCENA.	UNIDAD	3	11.128,7	33.386,2	10.234,0	30.702,0	10.681,0	32.043,0
104	13111204	LÁMINA ACRÍLICA 1,22X1,83. ESPESOR 3 MM, COLORES: TRANSPARENTE, BLANCO, ROJO, VERDE, AZUL, FUCSIA, NEGRO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	6	381.896,0	2.291.376,1	379.015,0	2.274.090,0	380.456,0	2.282.736,0
105	11121502	PAQUETE DE PLA RESISTENTE (TOUGH PLA BUNDLE FOR REPLICATOR Z18) PARA IMPRESORA 3D MAKERBOT Z18. INCLUYE 1 X SMART EXTRUDER + Y 3 X CARRETES DE FILAMENTO SLATE GRAY PLA TOUGH . DIÁMETRO DE FILAMENTO 1.75 MM	UNIDAD	1	161.840,0	161.840,0	166.600,0	166.600,0	164.220,0	164.220,0
106	13111302	ESPUMA DE POLIURETANO COMPONENTE A (POLIOL RE 100) * 1KG	UNIDAD	1	41.055,0	41.055,0	40.222,0	40.222,0	40.639,0	40.639,0
107	13111302	ESPUMA DE POLIURETANO COMPONENTE B (ISOCIANATO 44) * 1KG	UNIDAD	1	41.055,0	41.055,0	40.222,0	40.222,0	40.639,0	40.639,0
108	27112838	DISCO DE CORTE METAL 4 1/2 " X 0.045" PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	30	8.914,3	267.428,7	9.044,0	271.320,0	8.979,0	269.370,0
109	31191506	DISCO PARA PULIR METAL 4 1/2 X 1/4 PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10	5.026,6	50.266,0	5.355,0	53.550,0	5.191,0	51.910,0
110	27112838	DISCO FLAP 41/2 X 7/8" PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10	6.590,6	65.905,8	7.140,0	71.400,0	6.865,0	68.650,0
111	31191521	GRATA CIRCULAR CON ORIFICIO DE 1/2 X 4 " PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	5	15.239,4	76.196,8	15.589,0	77.945,0	15.414,0	77.070,0
112	27112838	DISCO DE CORTE METAL 7" X 0.55" X 7/8" PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	20	6.747,8	134.955,0	7.497,0	149.940,0	7.122,0	142.440,0
113	31191506	DISCO DE PULIR METAL 7"X 1/4 X 7/8" PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10	7.052,1	70.521,3	7.259,0	72.590,0	7.156,0	71.560,0
114	23271810	SOLDADURA ELECTRICA 6013 DE 3/32" PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10	6.950,6	69.506,5	7.259,0	72.590,0	7.105,0	71.050,0
115	23271810	SOLDADURA ELECTRICA 6013 DE 5/32" PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10	13.179,8	131.797,9	13.685,0	136.850,0	13.432,0	134.320,0
116	23271810	SOLDADURA ELECTRICA 6013 DE 1/8" PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	5	10.412,9	52.064,3	10.710,0	53.550,0	10.561,0	52.805,0
117	23271810	SOLDADURA ELECTRICA 7018 DE 1/8" PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	5	11.128,7	55.643,6	11.305,0	56.525,0	11.217,0	56.085,0
118	23271711	PINZA PORTA ELECTRODO DE 500 AMPERIOS PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	33.089,4	33.089,4	52.360,0	52.360,0	42.725,0	42.725,0
119	23271711	PINZA MASA DE 500 AMPERIOS PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	19.384,0	19.384,0	33.320,0	33.320,0	26.352,0	26.352,0
120	23271711	CABLE MASA Y PORTA ELECTRODO PARA EQUIPO MILLLER CST 280 DE BORNE GRUESO PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	233.240,0	233.240,0	249.900,0	249.900,0	241.570,0	241.570,0

121	23271716	MIG TIG MEDIDOR DE FLUJO REGULADOR ARGON CO2 PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	193.827,7	193.827,7	202.300,0	202.300,0	198.064,0	198.064,0
122	60121253	AERÓGRAFO PISTOLA PROFESIONAL HVLP 600 CC PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	215.713,6	215.713,6	208.250,0	208.250,0	211.982,0	211.982,0
123	27111801	CINTA MÉTRICA CON CAPACIDAD DE MEDICIÓN HASTA 20 MTS., PROTEGIDA POR CUBIERTA CERRADA, DE USO PROFESIONAL, CON PUNTA DE AGARRE Y MANIJA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	5	59.631,7	298.158,5	64.260,0	321.300,0	61.946,0	309.730,0
124	27111801	FLEXÓMETRO ERGONÓMICO, LARGO DE LA CINTA DE 500 CM, ANCHO DE LA CINTA DE 1.9 CM, EXTENSIÓN MÁXIMA APROXIMADA DE 170 CM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	3	37.031,1	111.093,3	42.840,0	128.520,0	39.936,0	119.808,0
125	13101710	LÁMINA ACRÍLICA TRANSPARENTE DE 0.9M X 1.2M, CALIBRE 2MM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	3	63.266,2	189.798,7	65.450,0	196.350,0	64.358,0	193.074,0
126	13101710	LÁMINA ACRÍLICA TRANSPARENTE DE 0.9M X 1.2M, CALIBRE 3MM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	3	104.841,5	314.524,6	105.910,0	317.730,0	105.376,0	316.128,0
127	11122005	LÁMINA DE MDF CALIBRE 2.5MM, TABLERO DE 2.4 M X 1.83 M, COLOR: CRUDO, ACABADO: CRUDO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	30.957,4	30.957,4	35.224,0	35.224,0	33.091,0	33.091,0
128	11122005	LÁMINA DE MDF CALIBRE 3MM, TABLERO DE 2.4 M X 1.83 M, COLOR: CRUDO, ACABADO: CRUDO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	26.719,2	26.719,2	29.750,0	29.750,0	28.235,0	28.235,0
129	11122005	LÁMINA DE MDF CALIBRE 4MM, TABLERO DE 2.4 M X 1.83 M, COLOR: CRUDO, ACABADO: CRUDO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	40.618,1	40.618,1	44.030,0	44.030,0	42.324,0	42.324,0
130	11122005	LÁMINA DE MDF CALIBRE 5MM, TABLERO DE 2.4 M X 1.83 M, COLOR: CRUDO, ACABADO: CRUDO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	51.554,3	51.554,3	56.882,0	56.882,0	54.218,0	54.218,0
131	27111918	LIJAS DE AGUA NÚMERO DE GRANO 280 DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE. 28 CM X 22 CM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10	1.502,4	15.024,0	1.666,0	16.660,0	1.584,0	15.840,0
132	27111918	LIJAS DE AGUA NÚMERO DE GRANO 400 DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE. 28 CM X 22 CM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10	1.502,4	15.024,0	1.666,0	16.660,0	1.584,0	15.840,0
133	27111918	LIJAS DE AGUA NÚMERO DE GRANO 600 DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE. 28 CM X 22 CM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10	1.502,4	15.024,0	1.666,0	16.660,0	1.584,0	15.840,0
134	27111918	LIJAS DE AGUA NÚMERO DE GRANO 800 DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON RESPALDO EN PAPEL IMPERMEABLE FLEXIBLE. 28 CM X 22 CM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10	1.502,4	15.024,0	1.666,0	16.660,0	1.584,0	15.840,0
135	27112845	SET DE BROCAS MILIMETRICAS 1, 1.5, 2, 2.5, 3 MM BROCA HELICOIDAL TITANIO - BROCAS MILIMÉTRICAS HSS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	24.494,0	24.494,0	33.320,0	33.320,0	28.907,0	28.907,0
136	31151900	AMARRES PLÁSTICOS 100 MM X ANCHO 2,5 MM, NEGRO O BLANCO. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1	3.110,2	3.110,2	4.046,0	4.046,0	3.578,0	3.578,0
137	31151900	AMARRES PLÁSTICOS LARGO 200 MM X ANCHO DE 4 MM, NEGRO O BLANCO. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1	6.240,9	6.240,9	7.318,5	7.318,5	6.780,0	6.780,0
138	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 2 X 6MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1	4.925,5	4.925,5	5.355,0	5.355,0	5.140,0	5.140,0
139	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 2 X 10MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1	5.026,6	5.026,6	5.355,0	5.355,0	5.191,0	5.191,0
140	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 2 X 12 MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1	5.228,8	5.228,8	5.712,0	5.712,0	5.470,0	5.470,0
141	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 2 X 15 MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1	5.431,0	5.431,0	5.712,0	5.712,0	5.572,0	5.572,0
142	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 2 X 20 MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1	5.633,4	5.633,4	5.950,0	5.950,0	5.792,0	5.792,0
143	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 2 X 25MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1	6.038,3	6.038,3	6.545,0	6.545,0	6.292,0	6.292,0
144	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 3 X 6MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1	5.127,7	5.127,7	5.355,0	5.355,0	5.241,0	5.241,0
145	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 3 X 10MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1	5.228,8	5.228,8	5.355,0	5.355,0	5.292,0	5.292,0
146	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 3 X 12 MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1	5.329,9	5.329,9	5.712,0	5.712,0	5.521,0	5.521,0
147	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 3 X 15 MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1	5.431,0	5.431,0	5.950,0	5.950,0	5.691,0	5.691,0
148	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 3 X 20 MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1	5.734,6	5.734,6	5.950,0	5.950,0	5.842,0	5.842,0
149	31161506	TORNILLOS ELECTRONICA M2 CON TUERCAS Y ARANDELAS. MEDIDAS 3 X 25MM, 100 TUERCAS Y 100 ARANDELA. PRESENTACIÓN PAQUETE DE 100 UNIDADES	UNIDAD	1	6.342,2	6.342,2	6.545,0	6.545,0	6.444,0	6.444,0
150	60141101	JUEGOS RUBIKS RACE: JUEGO DIDÁCTICO RUBIKS RACE LARGO: 10.71 PULGADAS, ANCHO: 10.5 PULGADAS, ALTO: 2 PULGADAS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10	65.410,6	654.106,0	77.350,0	773.500,0	71.380,0	713.800,0
151	60141302	JENGA DE MADERA: JUEGO TIPO JENGA DE MADERA, PIEZAS GRANDES. DESCRIPCIÓN MEDIDAS : 19,5CM X 6.5CM, CONTINE 4 DADOS, TAMAÑO DE CADA PIEZA 6,5 CM X 2CM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	7	86.808,5	607.659,6	89.250,0	624.750,0	88.029,0	616.203,0
152	60141302	SET DE PALITOS PLASTICOS: PALITOS ELABORADOS EN PLÁSTICO DE DIFERENTES TAMAÑOS Y COLORES. COMPUESTO POR 24 PIEZAS (APROX.) CON UN SISTEMA DE ENSAMBLE PIN-AGUJERO LAS CUALES CADA PALITO TIENE UN PIN EN UNA PUNTA Y EN LA OTRA PUNTA UN AGUJERO. DIMENSIONES PIEZA + PEQUEÑA: 1×1,5×0,3. PRESENTACIÓN PAQUETE POR 24 PIEZAS	UNIDAD	5	69.734,0	348.670,0	66.640,0	333.200,0	68.187,0	340.935,0
153	60141302	TANGRAM: JUEGO DIDÁCTICO TANGRAM PEQUEÑO EN MADERA 16 X 16 CM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	7	5.026,6	35.186,2	17.850,0	124.950,0	11.438,0	80.066,0
154	60141101	AJEDREZ: AJEDREZ TABLERO PROFESIONAL, LONA GRUESA (TABLERO) DE 3 MM PARA MAYOR DURABILIDAD, FICHAS DE ALTA CALIDAD Y RESISTENCIA, CON ESTUCHE. TABLERO: 44X 44 CENTÍMETROS, CUADROS (CASILLAS) DE 4.6 CM, REY: 8.6 CM, DIÁMETRO BASE: 3.5 CM, DAMA 7.3 CM, DIÁMETRO BASE: 3.5 CM. ALFIL: 6.6 CM, DIÁMETRO BASE: 2.9 CM. CABALLO: 5.2 CM, DIÁMETRO BASE: 3 CM. TORRE: 5 CM, DIÁMETRO BASE: 3 CM. PEÓN: 4.2 CM, DIÁMETRO BASE: 2.6 CM. PESO AJEDREZ PROFESIONAL: 470 GR. PRESENTACIÓN ESTUCHE CON 1 TABLERO AJEDREZ, 32 PIEZAS DE AJEDREZ"	UNIDAD	12	41.702,1	500.425,5	44.030,0	528.360,0	42.866,0	514.392,0
155	60141101	CUBO SOMA EN MADERA: JUEGO ELABORADO EN MADERA PINO COLOR NATURAL. MEDIDAS APROX EN CENTÍMETROS: 9X9X9. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	8	41.702,1	333.617,0	46.291,0	370.328,0	43.997,0	351.976,0
156	60141101	JUEGOS UNO: - 108 CARTAS. CARTA ROBA 2, CARTA REVERSA, CARTA SALTA TURNO, CARTA COMODÍN COLOR, CARTA COMODÍN ROBA 4, CARTA COMODÍN DE CASCADA. MATERIAL PLÁSTICO EL CUAL SE DOBLA Y RESISTE AL AGUA SIN SUFRIR ALGÚN DAÑO. - INSTRUCCIONES DE USO. - DIMENSIÓN CARTA: 8.9MM*5.9MM*1MM. PRESENTACIÓN: - ESTUCHE.	UNIDAD	5	24.612,8	123.063,9	31.654,0	158.270,0	28.133,0	140.665,0
157	11151510	SOGA: SOGA CABUYA CUERDA MECATE FIQUE DIAMETRO DE 13 MM (1/2 PULGADA). PRESENTACIÓN EN TIRA POR 10 METROS DE LONGITUD	UNIDAD	5	38.456,4	192.281,9	41.769,0	208.845,0	40.113,0	200.565,0
158	43211724	DIADEMA USB CON MICRÓFONO Y CONTROL DE VOLUMEN X-KIM HF-868U. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	20	35.229,8	704.595,7	40.460,0	809.200,0	37.845,0	756.900,0
159	43202222	CABLES HDMI 2.0 - 5 MTS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	8	20.425,5	163.404,2	23.800,0	190.400,0	22.113,0	176.904,0
160	43211802	PAD MOUSE ERGONÓMICO CON APOYO EN GEL PARA LA MUÑECA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	25	20.425,5	510.638,2	27.370,0	684.250,0	23.898,0	597.450,0
161	43211617	CABLES USB - V8. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	20	26.613,6	532.272,5	24.990,0	499.800,0	25.802,0	516.040,0
162	43211724	DIADEMA GAMER USB MICROFONO LED. TAMAÑO DE BOCINA: 50MM, IMPEDANCIA:32 +/- 15%, SENSIBILIDAD:114 +/- 3DB, RANGO DE FRECUENCIA: 20HZ-20KHZ, MICROFONO: 6,0 X 5.0 MM, SENSIBILIDAD DE MICROFONO: -34 +/- 3DB, IMPEDANCIA DE MICROFONO: 2.2 KΩ, DIRECCCION: PARA TODAS LAS DIRECCIONES, LARGO DEL CABLE: 2.1M +/- 15 CM. VOLTAJE DE TRABAJO DE LED: DC5V +/- 5%, CORRIENTE DE TRABAJO:<= 100 MA, INTERFAZ DE AURICULAR: USB + AUX 3.5 MM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	20	86.808,5	1.736.170,3	88.060,0	1.761.200,0	87.434,0	1.748.680,0
163	43202222	CABLES HDMI 2.1 - 5MTS - 8K 120HZ HDR 48 GBPS. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	8	20.425,5	163.404,2	22.610,0	180.880,0	21.518,0	172.144,0
164	26111704	CARGADOR USB TIPO V8 CARGA RAPIDA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	8	58.218,1	465.744,7	54.740,0	437.920,0	56.479,0	451.832,0
165	24111514	BOLSA DE CIERRE HERMÉTICO TIPO ZIPLOC PEQUEÑA CAJA POR 20	UNIDAD	18	7.052,1	126.938,3	8.211,0	147.798,0	7.632,0	137.376,0
166	24111514	BOLSA DE CIERRE HERMÉTICO TIPO ZIPLOC MEDIANA CAJA POR 19	UNIDAD	16	12.666,2	202.659,7	14.756,0	236.096,0	13.711,0	219.376,0
167	24111514	BOLSA DE CIERRE HERMÉTICO TIPO ZIPLOC GRANDE CAJA POR 15	UNIDAD	16	14.929,9	238.878,1	16.779,0	268.464,0	15.854,0	253.664,0
168	24111514	BOLSA DE CIERRE HERMÉTICO TIPO ZIPLOC EXTRA GRANDE CAJA POR 10	UNIDAD	16	30.940,0	495.040,0	33.915,0	542.640,0	32.428,0	518.848,0
169	49151504	AMARRE PLÁSTICO PARA CABLES Y ACCESORIOS, DE 20 CM DE LARGO X 0,36 CM DE ANCHO. MATERIAL PLÁSTICO. COLOR NEGRO. PAQUETE POR 100 UNIDADES	UNIDAD	1	4.925,5	4.925,5	5.950,0	5.950,0	5.438,0	5.438,0
170	13111308	ESPUMA DE POLIURETANO COMPONENTE A (POLIOL RE 100) * 1KG	UNIDAD	5	38.080,0	190.400,0	38.080,0	190.400,0	38.080,0	190.400,0
171	13111308	ESPUMA DE POLIURETANO COMPONENTE B (ISOCIANATO 44) * 1KG	UNIDAD	5	38.080,0	190.400,0	38.080,0	190.400,0	38.080,0	190.400,0
		TOTALES				**32.550.909,1**		**33.454.934,1**		**33.002.961,00**

Proyectó:

Yeimy Hernandez Valenzuela
Profesional Grado 07 (E)
Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

Analizó y Aprobó:

JUAN PABLO VILLAMIL POVEDA
Líder Programa SENNOVA
Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

Para mayor detalle, consultar el **Anexo** 1 **Análisis de Cotizaciones - Lote 3,** documento que hace parte integral del presente contrato.

Con base en lo anterior, se determina que el valor estimado para el presente proceso contractual es de **TREINTA Y TRES MILLONES DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UN PESOS ($33.002.961) M/CTE**.; este valor incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para el desarrollo y cumplimiento del contrato.

LOTE 4: De conformidad con el estudio de mercado efectuado a través de la página Web de la entidad http://contratacion.sena.edu.co, tomando como valor el promedio de las cotizaciones recibidas por **3 D – SOLUTIONS – Sthepanie Muller y MOVIL TROINIC – Yesid Villamil Gaitan**, se estableció el presupuesto requerido para la compra de materiales de formación, conservando así- las exigencias de calidad y las características técnicas de los elementos a contratar.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
ANEXO No. 1 - Analisis de Pre-Cotizaciones (Estudio de Mercado) LOTE 4
Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios Regional Huila
Neiva, 31 de julio de 2020

OBJETO: *Entregar a título de venta materiales y elementos para ser utilizados en los Proyectos de las líneas programáticas SENNOVA de investigación aplicada, innovación, servicios tecnológicos, Tecnoacademia y Tecnoparque Nodo Neiva del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila*

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN					COTIZANTE No. 1		COTIZANTE No. 2		TOTAL PROMEDIO	
ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA	3 D - SOLUTIONS - STEPHANIE MÜLLER		MOVIL TRONIC - Yesid Villamil Gaitan			
					VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL
1	13102022	ROLLO DE PP (POLIPROPILENO) PARA IMPRESORA 3D ULTIMAKER 3 EXTENDED, COLOR NATURAL, DIÁMETRO 2.85 MM - MASA 500 G LONGITUD 88 M	UNIDAD	1	250.471,2	250.471,2	403.023,3	403.023,3	326.747,0	326.747,0
2	13111003	RESINA POLIESTER X 1 KILO + CATALIZADOR UN GOTERO	UNIDAD	1	906.220,7	906.220,7	115.239,6	115.239,6	510.730,0	510.730,0
3	13111016	PAQUETE DE PLA RESISTENTE (TOUGH PLA BUNDLE FOR REPLICATOR Z18) PARA IMPRESORA 3D MAKERBOT Z18. INCLUYE 1 X SMART EXTRUDER + Y 3 X CARRETES DE FILAMENTO SLATE GRAY PLA TOUGH . DIÁMETRO DE FILAMENTO 1.75 MM	UNIDAD	1	3.451.000,0	3.451.000,0	2.545.350,5	2.545.350,5	2.998.175,0	2.998.175,0
4	13111016	SET PARA IMPRESIÓN INTELIGENTE 3D COMPRENDIDO EN 3 ROLLOS DE FILAMENTO DE 1.75MM PESO 2 LIBRAS + UN ESTRUSOR INTELIGENTE PARA CALIDAD DE IMPRESIÓN DE ENTRE 100 MICRAS Y 200 MICRAS GLASS TEMPERATURA: 60-65°C (140-149°F) MELTING TEMPERATURA: 150-160°C (302-320°F) NOZZLE TEMPERATURA: 215°C (419°F).	UNIDAD	1	3.451.000,0	3.451.000,0	2.583.180,6	2.583.180,6	3.017.090,0	3.017.090,0
TOTALES						8.058.691,9		5.646.794,0		6.852.742,00

Proyectó:
Yeimy Hernandez Valenzuela
Profesional Grado 07 (E)
Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

Analizó y Aprobó:
JUAN PABLO VILLAMIL POVEDA
Líder Programa SENNOVA
Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

Para mayor detalle, consultar el Anexo 1 **Análisis de Cotizaciones - Lote 4,** documento que hace parte integral del presente contrato.

Con base en lo anterior, se determina que el valor estimado para el presente proceso contractual es de **SEIS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS ($6.852.742) M/CTE**.; este valor incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para el desarrollo y cumplimiento del contrato.

LOTE 5: De conformidad con el estudio de mercado efectuado a través de la página Web de la entidad http://contratacion.sena.edu.co, tomando como valor el promedio de las cotizaciones recibidas por **I + D ELECTRONICA – MRVIN Javier Villamizar Herrera. y MOVIL TRONIC – Yesid Villamil Gaitán**, se estableció el presupuesto requerido para la compra de materiales de formación, conservando así las exigencias de calidad y las características técnicas de los elementos a contratar.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
ANEXO No. 1 - Analisis de Pre-Cotizaciones (Estudio de Mercado) LOTE 5
Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios Regional Huila
Neiva, 31 de julio de 2020

OBJETO: *Entregar a título de venta materiales y elementos para ser utilizados en los Proyectos de las líneas programáticas SENNOVA de investigación aplicada, innovación, servicios tecnológicos, Tecnoacademia y Tecnoparque Nodo Neiva del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila*

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN					COTIZANTE No. 1		COTIZANTE No. 2		TOTAL PROMEDIO	
					I + D ELECTRONICA Marvin Javier Villamizar Herrera		MOVIL TRONIC - Yesid Villamil Gaitan			
ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL
1	23151507	FILAMENTO PLASTICO CLASE L PARA IMPRESIÓN 3D ROLLO 0.9KG. DIAMETRO 1.75MM (LARGE SPOOL) MATICES DE GRIS.	UNIDAD	1	364.369,3	364.369,3	510.117,0	510.117,0	437.243,0	437.243,0
2	23151507	SET PARA IMPRESIÓN INTELIGENTE 3D COMPRENDIDO EN 3 ROLLOS DE FILAMENTO DE 1.75MM PESO 2 LIBRAS + UN ESTRUSOR INTELIGENTE PARA CALIDAD DE IMPRESIÓN DE ENTRE 100 MICRAS Y 200 MICRAS GLASS TEMPERATURA: 60-65°C (140-149°F) MELTING TEMPERATURA: 150-160°C (302-320°F) NOZZLE TEMPERATURA: 215°C (419°F).	UNIDAD	1	1.845.128,6	1.845.128,6	2.583.180,0	2.583.180,0	2.214.154,0	2.214.154,0
3	39122002	DRIVER PUENTE H DE ALTA CORRIENTE TOTALMENTE INTEGRADO PARA APLICACIONES DE ACCIONAMIENTO DE MOTOR QUE UTILIZA EL MEDIO PUENTE INFINEON BTS7960 DE CORRIENTE ALTA. EL BTS7960 ES PARTE DE LA FAMILIA NOVALITHICTM QUE CONTIENE UN MOSFET DE LADO ALTO DE CANAL P Y UN MOSFET DE LADO N DE CANAL BAJO CON UN CI DE CONTROLADOR INTEGRADO EN UN SOLO PAQUETE. DEBIDO AL INTERRUPTOR LATERAL ALTO DEL CANAL P, SE ELIMINA LA NECESIDAD DE UNA BOMBA DE CARGA, LO QUE MINIMIZA LA INTERFERENCIA ELECTROMAGNETICACONTROLADOR: DE MEMORIA INTERMEDIA 74HC244 PARA UN MEJOR AISLAMIENTO.CONEXIÓN DE 5 HILOS DE MCU AL MÓDULO: GND, 5V, IN1, IN2, EN, VOLTAJE DE FUNCIONAMIENTO: DC 8 – 24VENTRADA MÁXIMA DE FRECUENCIA DE 25 KHZ TAMAÑO: 46 MM (L) X 46 MM (W)	UNIDAD	1	39.270,0	39.270,0	93.087,0	93.087,0	66.179,0	66.179,0
4	39122002	DRIVER CONTROLADOR: PUEDE CONTROLAR HASTA DOS MOTORES DE CC A UNA CORRIENTE CONSTANTE DE 1.2 A (PICO DE 3.2 A). SE PUEDEN USAR DOS SEÑALES DE ENTRADA (IN1 E IN2) PARA CONTROLAR EL MOTOR EN CUALQUIERA DE LOS CUATRO MODOS DE FUNCIONAMIENTO: CW, CCW, FRENO CORTO Y PARADA. LAS DOS SALIDAS DEL MOTOR (A Y B) SE PUEDEN CONTROLAR POR SEPARADO, Y LA VELOCIDAD DE CADA MOTOR SE CONTROLA A TRAVÉS DE UNA SEÑAL DE ENTRADA PWM CON UNA FRECUENCIA DE HASTA 100 KHZ. SUMINISTRO LÓGICO: 2.7 V – 5.5 V VOLTAJE – CARGA: 2.5 V – 13.5 V	UNIDAD	1	7.973,0	7.973,0	32.861,0	32.861,0	20.417,0	20.417,0
5	39122002	DRIVER CONTROLADOR DE MOTOR PASO A PASO BIPOLAR DE MICROSTEPPING DE TI CUENTA CON LIMITACIÓN DE CORRIENTE AJUSTABLE, PROTECCIÓN CONTRA SOBRE CORRIENTE Y TEMPERATURA, Y SEIS RESOLUCIONES DE MICROSTEP. FUNCIONA DE 8.2 V A 45 V Y PUEDE ENTREGAR HASTA APROX 1.5 A POR FASE SIN UN DISIPADOR DE CALOR O FLUJO DE AIRE FORZADO (CON CAPACIDAD PARA HASTA 2.2 A PASO COMPLETO, MEDIO PASO, 1/4-PASO, 1/8-PASO, 1/16-PASO Y 1/32-PASO.	UNIDAD	1	38.080,0	38.080,0	29.363,0	29.363,0	33.722,0	33.722,0
6	39122002	DRIVER PUENTE H PERMITE CONTROLAR EL SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO DE MOTORES A UNA CORRIENTE DE SALIDA POR CANAL DE HASTA 2A ESTE MÓDULO CUENTA CON UN DISIPADOR DE CALOR ACORDE A LAS CARACTERÍSTICAS DE DISIPACIÓN. SUS CARACTERÍ-STICAS DE DISEÑO LE PERMITEN UN RENDIMIENTO ANTI-INTERFERENCIA EXCEPCIONAL, PUEDE LLEGAR A TRABAJAR HASTA CON UN NIVEL DE TENSIÓN DE ENTRADA DE 46V.VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN. MÍNIMO DE 5 V.DIMENSIONES: 43 MM X 23.9 MM X 43 MM.	UNIDAD	1	9.044,0	9.044,0	19.454,0	19.454,0	14.249,0	14.249,0
7	32101630	CONVERTIDOR DC DC STEP DOWN: CIRCUITO TE PERMITE TENER UN VOLTAJE REGULADO A PARTIR DE UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN CON UN VOLTAJE MAYOR. POR EJEMPLO SI TIENES UNA FUENTE DE 12V PUEDES REGULARLOS A 5V, 3.3V, 2.2V, ETC, PARA EL USO CON MICROCONTROLADORES, ARDUINO, PICS, RASPBERRY PI, FUENTES VARIABLES, DRIVERS PARA LEDS, ETC.EFICACIA DE CONVERSIÓN: HASTA 92% (VOLTAJE DE SALIDA MÁS ALTO, MAYOR ES LA EFICIENCIA) FRECUENCIA DE CONMUTACIÓN: 150 KHZ TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO: GRADO INDUSTRIAL (-40 A + 85) (POTENCIA DE SALIDA 10 W O MENOS) TEMPERATURA A CARGA PLENA: 40 REGULACIÓN DE CARGA: ± 0.5% REGULACIÓN DE VOLTAJE: ± 2.5% VELOCIDAD DE LA REACCIÓN DINÁMICA: EL 5% 200US. DIMENSIONES: 43 X 20 X 14MM	UNIDAD	1	8.806,0	8.806,0	15.393,0	15.393,0	12.100,0	12.100,0
8	32101630	CIRCUITO ELEVADOR DE VOLTAJE DC-DC STEP-UP 2.5A TIENE COMO FUNCIÓN ENTREGAR UN VOLTAJE DE SALIDA CONSTANTE SUPERIOR AL VOLTAJE DE ENTRADA FRENTE A VARIACIONES DEL VOLTAJE DE ENTRADA O DE CARGA. SOPORTA CORRIENTES DE SALIDA DE HASTA 2.5A, VOLTAJE DE ENTRADA ENTRE 5V A 32V Y VOLTAJE DE SALIDA ENTRE 7V A 32V. EL VOLTAJE DE SALIDA SE SELECCIONA MEDIANTE UN POTENCIÓMETRO MULTIVUELTA. VOLTAJE DE ENTRADA: 3 V – 32 V. VOLTAJE DE SALIDA: AJUSTABLE 5 V – 35 V. MAX ENTRADA DE CORRIENTE: 4 A. DIMENSIONES: 43 X 20 X 14MM.	UNIDAD	4	11.565,7	46.262,9	16.192,0	64.768,0	13.879,0	55.516,0
9	32101626	NÚCLEO: CPU ARM CORTEX -M4 DE 32 BITS CON FPU, FRECUENCIA DE HASTA MHZ, UNIDAD DE PROTECCIÓN DE MEMORIA, 210 DMIPS / 1.25 DMIPS / MHZ (DHRYSTONE 2.1) E INSTRUCCIONES DSP. MEMORIA DE HASTA 1 MBYTE, CONTROLADOR DE MEMORIA ESTÁTICA FLEXIBLE QUE ADMITE MEMORIAS COMPACT FLASH, SRAM, PSRAM, NOR Y NAND. INTERFAZ PARALELA LCD, MODOS 8080/6800. E / S DE 1.8V A 3.6V; OSCILADOR DE 32KHZ PARA RTC CON CALIBRACIÓN, SUMINISTRO V BAT PARA RTC; REGISTROS DE RESPALDO DE 20 × 32 BITS + SRAM DE RESPALDO OPCIONAL DE 4 KB. CONVERTIDORES A / D DE 3 × 12 BITS, 2.4 MSPS: HASTA 24 CANALES Y 7.2 MSPS EN MODO TRIPLE INTERCALADO. 2 CONVERTIDORES D / A DE 12 BITS. DMA DE USO GENERAL: CONTROLADOR DMA DE 16 FLUJOS CON FIFO Y SOPORTE DE RÁFAGA. HASTA 17 TEMPORIZADORES: HASTA DOCE TEMPORIZADORES DE 16 BITS Y DOS DE 32 BITS DE HASTA 168 MHZ, CADA UNO CON HASTA 4 IC / OC / PWM O CONTADOR DE PULSOS Y ENTRADA DE CODIFICADOR DE CUADRATURA (INCREMENTAL). DEPURACIÓN; INTERFAZ DE DEPURACIÓN DE CABLE SERIE (SWD) E JTAG; HASTA 140 PUERTOS DE E / S CON CAPACIDAD DE INTERRUPCIÓN, HASTA 136 E / S RÁPIDAS HASTA 84 MHZ, HASTA 138 E / S TOLERANTES A 5 V. 15 INTERFACES DE COMUNICACIÓN, HASTA 3 × I 2 C INTERFACES (SMBUS / PMBUS); HASTA 4 USART / 2 UART (10.5 MBIT / S, INTERFAZ ISO 7816, LIN, IRDA, CONTROL DE MÓDEM); HASTA 3 SPI (42 MBITS / S), 2 CON I2S FULL-DUPLEX MULTIPLEXADO PARA LOGRAR UNA PRECISIÓN DE CLASE DE AUDIO A TRAVÉS DE PLL DE AUDIO INTERNO O RELOJ EXTERNO; 2 × INTERFACES CAN (2.0B ACTIVO); INTERFAZ SDIO. CONECTIVIDAD, DIR OTG CON DMA DEDICADO, PHY Y ULPI DE VELOCIDAD COMPLETA EN CHIP; MAC ETHERNET 10/100 CON DMA DEDICADO: ADMITE HARDWARE IEEE 1588V2, MII / RMII. INTERFAZ DE CÁMARA PARALELA DE 8 A 14 BITS DE HASTA 54 MBYTES / S.	UNIDAD	4	180.805,0	723.220,0	253.127,0	1.012.508,0	216.966,0	867.864,0
10	32101626	NÚCLEO: CPU CORTEX -M7 DE 32 BITS ARM CON DPFPU, ART ACCELERATOR ™ Y CACHÉ L1: CACHÉ I / D DE 16 KBYTES, QUE PERMITE LA EJECUCIÓN DEL ESTADO DE ESPERA 0 DESDE MEMORIAS FLASH INTEGRADAS Y EXTERNAS, HASTA 216 MHZ, MPU, 462 DMIPS / 2.14 DMIPS / MHZ (DHRYSTONE 2.1) E INSTRUCCIONES DSP. MEMORIA DE HASTA 2 MBYTES DE MEMORIA FLASH; SRAM: 512 KBYTES (INCLUYENDO 128 KBYTES DE DATOS RAM TCM PARA DATOS CRÍTICOS EN TIEMPO REAL) + 16 KBYTES DE INSTRUCCIÓN TCM RAM (+ 4 KBYTES DE SRAM DE RESPALDO; CONTROLADOR DE MEMORIA EXTERNA FLEXIBLE CON BUS DE DATOS DE HASTA 32 BITS: MEMORIAS SRAM, PSRAM, SDRAM / LPSDR SDRAM, NOR / NAND. MODO DUAL QUAD-SPI. GRÁFICOS CHROM-ART ACCELERATOR ™ (DMA2D); CÓDEC DE HARDWARE JPEG; CONTROLADOR LCD-TFT QUE ADMITE HASTA UNA RESOLUCIÓN XGA. CONTROLADOR HOST MIPI® DSI QUE ADMITE UNA RESOLUCIÓN DE HASTA 720P 30 HZ. E/S 1.7 V A 3.6 V; OSCILADOR DE CRISTAL DE 4 A 26 MHZ; RC IDE 32 × 32 BITS + SRAM DE RESPALDO DE 4 KBYTES. ADC DE 3 × 12 BITS, 2.4 MSPS: HASTA 24 CANALES. FILTROS DIGITALES PARA MODULADOR SIGMA-DELTA, HASTA BITS, CADA UNO CON HASTA 4 IC / OC / PWM O CONTADOR DE PULSOS Y CUADRATURA (INCREMENTAL). DEPURACIÓN CON INTERFACES SWD Y JTAG; CORTEX®-M7 TRACE MACROCELL ™. HASTA 168 PUERTOS DE E / S CON CAPACIDAD DE INTERRUPCIÓN. 4 INTERFACES I 2 C (SMBUS / PMBUS); 4 USART / 4 UART (12.5 MBIT / S, INTERFAZ ISO7816, LIN, IRDA, CONTROL DE MÓDEM) 6 SPI (HASTA 54 MBIT / S), 3 CON SIMPLEX MULTIPLEXADO I 2 S PARA AUDIO. 2 × SAI (INTERFAZ DE AUDIO EN SERIE); 3 × CAN (2.0B ACTIVO) Y 2X SDMMC; INTERFAZ SPDIFRX; HDMI-CEC; INTERFAZ ESCLAVA MDIO. USB 2.0 DE VELOCIDAD COMPLETA / HOST / CONTROLADOR OTG CON PHY EN CHIP; USB 2.0 DE ALTA VELOCIDAD / VELOCIDAD COMPLETA / HOST / CONTROLADOR OTG CON DMA DEDICADO, PHY Y ULPI DE VELOCIDAD COMPLETA EN CHIP; MAC ETHERNET 10/100 CON DMA DEDICADO: ADMITE HARDWARE IEEE 1588V2, MII / RMII. INTERFAZ DE CÁMARA DE 8 A 14 BITS DE 54 MBYTE; ID ÚNICA DE 96 BITS.	UNIDAD	4	231.412,1	925.648,6	323.977,0	1.295.908,0	277.695,0	1.110.780,0
11	39121008	TARJETA CONVERSOR USB-TTL CH340; REGULADOR DE VOLTAJE AMS1117 (5V Y 33V). 54 E/S DIGITALES, 15 PWM, 16 ENTRADAS ANALÓGICAS, 4 INTERFACES SERIALES UARTS, OSCILADOR CERÁMICO DE 16MHZ. MICROCONTROLADOR ATMEGA2560. VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN 7 A 9V (MEDIANTE PIN VIN Y GND). CORRIENTE MÁXIMA E/S 40MA, CORRIENTE MÁXIMA REGULADOR 800MA. MEMORIA FLASH DE 256KBYTE. MEMORIA SRAM 8KBYTE. MEMORIA EEPROM 4KBYTE.	UNIDAD	20	65.075,7	1.301.514,3	91.106,0	1.822.120,0	78.091,0	1.561.820,0
12	32101628	PLATAFORMA DE DESARROLLO FRECUENCIA DE RELOG EXTERNO 50MHZ, 8 BYTES DE ALMACENAMIENTO; RAM DE 150 KBYTES DISTRIBUIDA Y 360K BYTES MÁXIMA, CÉLULAS LÓGICAS DE 15K, FLASH N25Q064 SPI INTEGRADO 8 M BYTES, FUENTE DE ALIMENTACIÓN INTEGRADA DE 3,3 V PARA FPGA MEDIANTE EL USO DE MP2359, USB A UART MEDIANTE CP2102-GMR, 100 E/S, XC7S15 NÚCLEO PLACA PCB TAMAÑO ES: 6.6 CM X 4.8 CM; LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN PREDETERMINADA PARA LA PLACA ES: MINI USB LA PLACA DE NÚCLEO XC7S15 TIENE INTERFAZ JTAG, MEDIANTE EL USO DE CONECTOR DE PASO 6 P, 2,54MM; ESTA PLACA XC7S15 CORE PROPORCIONA USB A PUERTO SERIAL UART MEDIANTE EL USO DE CP2102-GMR;	UNIDAD	4	360.161,4	1.440.645,7	504.226,0	2.016.904,0	432.194,0	1.728.776,0
13	43201509	MODULO BLUETOOTH 4.0 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: - COMPATIBLE CON ARDUINO;. - COMPATIBLE CON CUALQUIER MICROCONTROLADOR; - ENCRIPCIÓN DE DATOS.; - ANTENA INTEGRADA TIPO PCB.; - ENTRADA DE VOLTAJE 5VDC MAX.; - BAJO CONSUMO DE ENERGÍA 90UA-400UA.; - BUEN ALCANCE DE CONEXIÓN.; - SOPORTA CONEXIÓN CON DISPOSITIVOS ANDROID 4.3, IOS, PC Y MAC.; - CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA 9600, N, 8, 1.	UNIDAD	2	57.857,1	115.714,3	81.000,0	162.000,0	69.429,0	138.858,0
14	43201509	MÓDULO BLUETOOTH ESCLAVO, CON OPCIÓN DE CAMBIO A CONFIGURACIÓN POR COMANDOS AT. ESTE MÓDULO TAMBIÉN INCLUYE LA PLACA BASE, LA MAYORÍA DE LAS FUNCIONES SON PRE-SET VOLTAJE DE ENTRADA: 5 V VOLTAJE DE FUNCIONAMIENTO INTERNO: 3,3 V. VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 BPS. CONFIGURACIÓN COMPATIBLE: ESCLAVO. ESPECIFICACIÓN BLUETOOTH V2.0 + EDR (ENHANCED DATA RATE). MODO ESCLAVO (SOLO PUEDE OPERAR EN ESTE MODO). FRECUENCIA: 2.4 GHZ, BANDA ISM. MODULACIÓN: GFSK (GAUSSIAN FREQUENCY SHIFT KEYING). ANTENA DE PCB INCORPORADA. POTENCIA DE EMISIÓN: ≤ 6 DBM, CLASE 2. ALCANCE 5 M A 10 M. SENSIBILIDAD: ≤ -80 DBM A 0.1% BER. VELOCIDAD: ASINCRÓNICA: 2 MBPS (MAX.)/160 KBPS. SINCRÓNICA: 1 MBPS/1 MBPS. (PASSWORD POR DEFECTO: 1234). PERFILES: PUERTO SERIAL BLUETOOTH. MÓDULO MONTADO EN TARJETA CON REGULADOR DE VOLTAJE Y 4 PINES SUMINISTRANDO ACCESO A VCC, GND, TXD, Y RXD. CONSUMO DE CORRIENTE 30 MA A 40 MA.	UNIDAD	5	25.471,4	127.357,1	35.660,0	178.300,0	30.566,0	152.830,0
15	43201509	MODULO BLUETOOTH COMPATIBLE CON ARDUINO PARA ARDUINO HC-06:. PUEDE CONFIGURARSE COMO MAESTRO, ESCLAVO, Y ESCLAVO CON AUTOCONEXIÓN (LOOPBACK) MEDIANTE COMANDOS ATCHIP DE RADIO, CSR BC417143, FRECUENCIA: 2.4 GHZ, BANDA ISM. MODULACIÓN: GFSK (GAUSSIAN FREQUENCY SHIFT KEYING). ANTENA DE PCB INCORPORADA. POTENCIA DE EMISIÓN: ≤ 4 DBM, CLASE 2. ALCANCE 5 M A 10 M SENSIBILIDAD: ≤ -84 DBM A 0.1% BER.VELOCIDAD: ASINCRÓNICA: 2.1 MBPS (MAX.)/160 KBPS. VOLTAJE DE ENTRADA: 5 V. VOLTAJE DE FUNCIONAMIENTO INTERNO: 3,3 V VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 BPS.	UNIDAD	35	15.470,0	541.450,0	36.725,0	1.285.375,0	26.098,0	913.430,0
16	52161543	MÓDULO DE MP3 PEQUEÑO Y SIMPLIFICADA DIRECTAMENTE AL ALTAVOZ. PUEDE SER UTILIZADO COMO UN MÓDULO INDEPENDIENTE CON UNA BATERÍA, ALTAVOZ Y BOTONES DE ACCIONAMIENTO O SE UTILIZA EN COMBINACIÓN CON UN UNO ARDUINO O CUALQUIER OTRO CON CAPACIDADES DE I/O. FRECUENCIAS DE MUESTREO (KHZ): 8 / 11,025 / 12/16 / 22,05 / 24/32 / 44,1 / 48 SALIDA DAC 24-BIT, SOPORTA PARA 90 DB DE RANGO DINÁMICO, 85DB SNR APOYO FAT16, FAT32, MAXIMA 2G EN LA VARIEDAD DE MODOS DE CONTROL. DE E / S EN MODO DE CONTROL, DE MODO DE SERIE, EL MODO DE CONTROL DE BOTÓN AD. DATOS ORDENADOS POR CARPETA, SOPORTA HASTA 100 CARPETAS, CADA CARPETA PUEDE CONTENER HASTA 255 CANCIONESVOLUMEN AJUST. 30 NIVELES, 6 -LEVEL EQ AJUSTABLE	UNIDAD	4	24.855,0	99.420,0	34.797,0	139.188,0	29.826,0	119.304,0
17	43201830	UNIDAD DE MEMORIA DE ESTADO SOLIDO2.5" & M.2 2280INTERFAZ SATA REV. 3.0 (6GB/S) – CON COMPATIBILIDAD INVERSA PARA SATA REV. 2.0 (3GB/S)CAPACIDAD480GB NAND 3DRENDIMIENTO DE LÍNEA BASETRANSFERENCIA COMPRENSIBLE DE DATOS (ATTO) 480GB – HASTA 500MB/SEG (LECTURA) Y 450MB/SEG (ESCRITURA)CONSUMO DE ENERGÍA 0.195W EN REPOSO / 0.279W PROM / 0.642W (MAX) LECTURA / 1.535W (MAX) ESCRITURA TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO-40°C~85°CTEMPERATURA DE OPERACIÓN 0°C~70°CDIMENSIONES 100.0 X 69.9 X 7.0 MM (2.5"2280 M.2)PESO 416 G (2.5"),55 G (120GB – M.2),75 G (240GB – M.2)VIBRACIONES EN OPERACIÓN 2.17G PICO (7–800HZ) VIBRACIONES FUERA DE OPERACIÓN 20G PICO (10 A 2000HZ)EXPECTATIVA DE VIDA ÚTIL 1 MILLÓN DE HORAS COMO MTBFTOTAL DE BYTES ESCRITOS (TBW)-480GB-.160TB.	UNIDAD	1	386.567,9	386.567,9	541.195,0	541.195,0	463.881,0	463.881,0
18	43201830	UNIDAD DE MEMORIA DE ESTADO SÓLIDO COMPATIBLE CON PUERTOS TIPO SATA 3 FACTOR DR FORMA: 2.5", CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: CAPACITY: 240GB, INTERFACE: SATA REV. 3.0 (6GB/S), REV. 2.0, 240GB, VELOCIDADES DE 500MB/S READ AND 350MB/S WRITE. TAMAÑO 2.2"	UNIDAD	10	211.879,3	2.118.792,9	296.631,0	2.966.310,0	254.255,0	2.542.550,0
19	43201830	UNIDAD DE MEMORIA DE ESTADO SÓLIDO FACTOR DE FORMA: 2.5" INTERFAZ: SATA REV. 3.0 (6GB/SEG) CON COMPATIBILIDAD INVERSA CON SATA REV. 2.0 (3GB/SEG) CAPACIDAD: 960GB TRANSFERENCIA COMPRENSIBLE DE DATOS (ATTO): 960GB – HASTA 500MB/SEG (LECTURA) Y 450MB/SEG (ESCRITURA) CONSUMO DE ENERGÍA: 0.195W INACTIVA / 0.279W PROM / 0.642W (MÁX) LECTURA / 1.535W (MÁX) ESCRITURA TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: -40°C~85°C TEMPERATURA DE OPERACIÓN: 0°C~70°CDIMENSIONES: 100.0 X 69.9 X 7.0 MM (2,5")TOTAL DE BYTES ESCRITOS (TBW)4: 300TB.	UNIDAD	1	593.512,1	593.512,1	830.917,0	830.917,0	712.215,0	712.215,0
20	32101626	GPU 128-CORE MAXWELLKIT DE DESARROLLO CPU QUAD-CORE ARM A57 @ 1.43 GHZMEMORIA 4 GB 64-BIT LPDDR4 25.6 GB/S SOCKET MICROSD VIDEO ENCODE 4K @ 30	4X 1080P @ 30	9X 720P @ 30 (H.264/H.265) VIDEO DECODE 4K @ 60	2X 4K @ 30	8X 1080P @ 30	18X 720P @ 30 (H.264/H.265) PUERTO PARA CÁMARA 1X MIPI CSI-2 DPHY LANES.KIT DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL CONNECTIVITY GIGABIT ETHERNET, M.2 KEY EDISPLAY HDMI 2.0 AND EDP 1.4 USB 4X USB 3.0, USB 2.0 MICRO-B. OTROS GPIO, I2C, I2S, SPI, UART DIMENSIONES 100 MM X 80 MM X 29 MM	UNIDAD	4	673.778,0	2.695.112,0	1.095.502,0	4.382.008,0	884.640,0	3.538.560,0

21	32101626	MINI ORDENADOR DE ESCRITORIOPROCESADOR: BROADCOM BCM2711, QUAD-CORE CORTEX-A72 (ARM V8) 64-BIT SOC @ 1.5GHZ MEMORIA RAM: 2GB. CONECTIVIDAD WIFI: 2.4 GHZ Y 5.0 GHZ IEEE 802.11B/G/N/AC WIRELESS LAN, BLUETOOTH 5.0, BLE CONECTIVIDAD ETHERNET: TRUE GIGABIT ETHERNET 2 PUERTOS USB 3.0 2 PUERTOS USB 2.0 GPIO 40-PINESCOMPATIBLE CON VERSIONES ANTERIORES 2 PUERTOS MICRO HDMI CON SOPORTE 4K 60FPS PUERTO MIPI DSI/CSI PARA CÁMARA Y PANTALLA SALIDA JACK PARA AUDIO ESTÉREO Y VIDEO COMPUESTO ZÓCALO MICRO SD PARA EL SISTEMA OPERATIVO REQUIERE ALIMENTADOR DE 5.1V, 3A CON CONECTOR USB TYPE C O MEDIANTE GPIO POE DISPONIBLE A TRAVÉS DE UN HAT OPCIONAL	UNIDAD	1	298.690,0	298.690,0	443.822,0	443.822,0	371.256,0	371.256,0
22	32101628	TARJETA DE DESARROLLO VERSIÓN 3, BASADA EN EL MICROCONTROLADOR ATMEGA328. ES UNA TARJETA PEQUEÑA, COMPLETA Y AMIGABLE, FÁCIL DE CONECTAR EN UN BOARD. TIENE MÁS O MENOS LA MISMA FUNCIONALIDAD DE LA ARDUINO 'DUEMILANOVE'. TRABAJA CON UN CABLE MINI USB. CORRE A 16 MHZ MEDIANTE OSCILADOR INTERFAZ: USB 14 ENTRADAS/SALIDAS DIGITALES (INCLUYE 6 SALIDAS PWM) 8 ENTRADAS ANÁLOGAS 32KB DE MEMORIA FLASH ALIMENTACIÓN: 7V HASTA 12V CHIP USB CH340 INCLUYE CABLE USB DE ALTA VELOCIDAD	UNIDAD	1	20.230,0	20.230,0	43.544,0	43.544,0	31.887,0	31.887,0
23	32101669	MODULO TRANSMISOR DE COMUNICACION LORA PARA IOT TIPO TTGO T-BEAM ESP32. CONECTIVIDAD: LORA 915MHZ, WIFI WIRELESS, BLUETOOTH, MODULE ESP32, GPS NEO-6M SMA LORA 32, CONECTOR Y/O PORTABATERIA PARA BATERIA TIPO 18650 (BATTERY HOLDER WITH SOFTRF).	UNIDAD	1	134.470,0	134.470,0	245.961,0	245.961,0	190.216,0	190.216,0
24	32101669	MODULO TRANSMISOR DE COMUNICACION LORA/GPS SHIELD PARA ARDUINO, EL PACKETE INCLUYE 1 X LORA/GPS SHIELD FOR ARDUINO 915MHZ.	UNIDAD	1	157.080,0	157.080,0	252.823,0	252.823,0	204.952,0	204.952,0
25	32101669	MODULO TRANSMISOR DE COMUNICACION LORA/GPS SHIELD PARA RASPBERRY PI3, EL PACKETE INCLUYE 1 X LORA/GPS SHIELD PARA RASPBERRY PI3 DE 915MHZ.	UNIDAD	1	153.510,0	153.510,0	249.018,0	249.018,0	201.264,0	201.264,0
26	32101669	MODULO TRANSMISOR LORA GATEWAY IOT: COMPATIBLE CON LG01-P OPEN SOURCE LORA IOT GATEWAY INTERNET DE LAS COSAS FRECUENCIA DE TRANSMICION 915MHZ. THE LG01-P IS AN OPEN SOURCE SINGLE CHANNEL LORA GATEWAY. IT LETS YOU BRIDGE LORA WIRELESS NETWORK TO AN IP NETWORK VIA WIFI, ETHERNET, 3G OR 4G CELLULAR. MODULO LORA.1 X SX1276/SX1278	UNIDAD	1	395.177,1	395.177,1	553.248,0	553.248,0	474.213,0	474.213,0
27	32101628	TARJETA DE DESARROLLO WIFI LORA, INTEGRA ADEMÁS UN MODULO BLUETOOTH, PANTALLA OLED, CONECTOR USB Y ANTENA WIFI.USADO GENERALMENTE EN APLICACIONES IOT Y ES COMPATIBLE CON ARDUINO. FLASH: 32MB PROCESADOR: TENSILICA LX6 DUAL CORE CHIP WIFI: ESP32 CHIP LORA: SX1276. PANTALLA OLED DE 0.96" BANDAS DE FRECUENCIAS SOPORTADAS: 868-915MHZ DISTANCIA DE COMUNICACIÓN (CAMPO ABIERTO): 2.8KM BLUETOOTH DUAL-MODE: BLUETOOTH TRADICIONAL Y BLUETOOTH BLE LOW-POWER SOPRTA SISTEMAS ARDUINO VOLTAJE DE OPERACIÓN: 3.3-7V SENSIBILIDAD DE RECEPCIÓN: -139DBM (SF12, 125KHZ) CHIP ADADPTADOR USB: CP2102 SOPORTA MODOS: SNIFFER, STATION, SOFTAP Y WI-FI DIRECT POTENCIA DE TRANSMISIÓN: 19.5DBM@11B, 16.5DBM@11G, 15.5DBM@11N.	UNIDAD	1	108.290,0	108.290,0	229.179,0	229.179,0	168.735,0	168.735,0
28	32101628	CONTROLADOR LORA DE DIFERENTES INTERFACES:ENTRADA ANÁLOGA DE CORRIENTE. ENTRADA ANÀLOGA DE VOLTAJE, SALIDA DE RELÉ, ENTRADA DIGITAL Y SALIDA DIGITAL ETC. PERMITE ENVIAR DATOS Y ALCANZAR LARGAS DISTANCIAS CON UN AMPLIO ESPECTRO DE COMUNICACIÓN Y ALTA INMUNIDAD A LA INTERFERENCIA. MICROCONTROLADOR STM32L072CZT6 CHIP LORA: SX1276/78 LORAWAN CLASS A & CLASS C PROTOCOL. BANDAS: CN470/EU433/KR920/US915/EU868/AS923/AU915 SOPORTA COMANDOS AT PARA CAMBIAR PARÁMETROS. 3 ENTRADAS DIGITALES. 3 SALIDAS DIGITALES. 2 SALIDAS DE RELÉ (5A@250VAC / 30VDC). 2 ENTRADAS ANÁLOGAS 0~20MA (RES:0.01MA). VOLTAJE DE ENTRADA: 0~24V. 2 ENTRADAS ANÁLOGAS 0~30V (RES:0.01V).	UNIDAD	1	210.630,0	210.630,0	383.589,0	383.589,0	297.110,0	297.110,0
29	43201509	MODULO LECTOR Y ESCRITOR DE TARJETAS MICROSD CON REGULADOR DE 3.3V INCLUIDO Y PALANCAS DE CAMBIO QUE HACEN SEGURO LA INTERFAZ CON LA MAYORÍA DE LOS MICROCONTROLADORES DE 5V Y 3.3V, INCLUYENDO EL ARDUINO UNO, LEONARDO, MEGA, DUE, ETC. EL MÓDULO USA UNA INTERFAZ SPI PARA COMUNICACIÓN Y TAMBIÉN COMPATIBLE CON LA BIBLIOTECA ESTÁNDAR DE TARJETAS ARDUINO SD INCORPORADA EN EL IDE DE ARDUNO. NIVEL DE INTERFAZ ES 5V O 3.3V FUENTE ALIMENTADORA DE CORRIENTE ES 4.5V ~ 5.5V, TAMAÑO: 4.1 X 2.4CM.	UNIDAD	1	5.355,0	5.355,0	24.766,0	24.766,0	15.061,0	15.061,0
30	52161547	MODULO AMPLIFICADOR MONOCANAL DE 18W, CON UNA CALIDAD DE SONIDO ÓPTIMA. ESTE MÓDULO FUNCIONA PARA AMPLIFICAR SEÑALES PEQUEÑAS DE SONIDO COMO LA DE COMPUTADORES, CELULARES, IPOD, MP3, MP4, TABLET, ENTRE OTROS. VOLTAJE DE OPERACIÓN 6V~12V POTENCIÓMETRO 10KOHM PARA AJUSTAR EL VOLUMEN POTENCIA DE SALIDA 18W CONDESADORES 1000UF/16V-100UF/16V. IMPEDANCIA DE SALIDA 4-8OHM CONTROL DE VOLUMEN INCORPORADO DISIPADOR DE CALOR INCORPORADO TAMAÑO 3.2CM X 2.7CM X 2.2CM. IDEAL PARA LA FABRICACIÓN DE AMPLIFICADORES .	UNIDAD	1	5.593,0	5.593,0	20.250,0	20.250,0	12.922,0	12.922,0
31	43202000	UNIDAD DE TRANSMISION DE DATOS PORTATIL: CAPACIDAD 64GB CONEXIÓN USB 3.1 DE PRIMERA GENERACIÓN CONECTOR USB-A COMPATIBILIDAD USB 3.1 (GEN 1) COMPATIBLE CON VERSIONES ANTERIORES DE USB 3.0 Y USB 2.0RENDIMIENTO USB 3.1 (GEN. 1) DE ALTA VELOCIDAD DE HASTA 200 MB/S DE LECTURA Y HASTA 150 MB/S DE ESCRITURA TRANSFIERE ARCHIVOS A LA MEMORIA HASTA 35 VECES MÁS RÁPIDO QUE LAS MEMORIAS USB 2.0 ESTÁNDAR;	UNIDAD	1	120.287,1	120.287,1	168.402,0	168.402,0	144.345,0	144.345,0
32	43202000	UNIDAD DE TRANSMISION DE DATOS PORTATIL: LA UNIDAD FLASH USB 3.1 POSEE VELOCIDADES DE ESCRITURA DE HASTA 150 MB/S, LO QUE TE PERMITE COPIAR RÁPIDAMENTE Y SEGUIR. HASTA 35 VECES MÁS RÁPIDA QUE LAS UNIDADES USB 2.0 ESTÁNDAR**, DE MODO QUE PUEDES TRANSFERIR UNA PELÍCULA 4K COMPLETA A LA UNIDAD EN MENOS DE 40 SEGUNDOS. CAPACIDAD 128 GB. CONEXIÓN USB 3.1 DE PRIMERA GENERACIÓN. CONECTOR USB-A COMPATIBILIDAD USB 3.1 (GEN 1) COMPATIBLE CON VERSIONES ANTERIORES DE USB 3.0 Y USB 2.0	UNIDAD	1	268.840,7	268.840,7	376.377,0	376.377,0	322.609,0	322.609,0
33	43202000	UNIDAD UNIVERSAL DE ALMACENAMIENTO DE DATOS: CAPACIDAD: 32GB VELOCIDAD: 3.1/3.0/2.0 DIMENSIONES: 44.9MM X 20MM X 9.2MM. TEMPERATURAS DE OPERACIÓN: 0°C TO 60°C TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: -20°C TO 85°C GARANTÍA DE 1 AÑO CON SOPORTE TÉCNICO GRATUITO COMPATIBLE CON: WINDOWS 10, WINDOWS 8.1, WINDOWS 8, WINDOWS 7.1 (SP1), MAC OS V. 10.10.X+, LINUX V. 2.6.X+, CHROME™ OS	UNIDAD	1	60.120,0	60.120,0	84.168,0	84.168,0	72.144,0	72.144,0
34	43202000	UNIDAD UNIVERSAL DE ALMACENAMIENTO DE DATOS: DT50/64GB CAPACIDAD 64 GB VELOCIDAD DE LECTURA 100MB/S VELOCIDAD DE ESCRITURA 15MB/S USB 3.1 COMPATIBLE CON 3.0 Y 2.0. CARCASA METALICA LA RAPIDEZ DE LA UNIDAD USB 3.1 GEN 1 (USB 3.0) GARANTIZA LA TRANSFERENCIA RÁPIDA Y SENCILLA DE DATOS.	UNIDAD	1	92.284,3	92.284,3	129.198,0	129.198,0	110.741,0	110.741,0
35	46171613	SET DE MODULOS SENSORES DETECTORES DE GASES PACKAGE 10 REFERENCES: SET SENSORES DETECTORES GASES; 1.ESTE SENSOR ES ADECUADO PARA DETECTAR GLP, PROPANO, METANO, ALCOHOL, HIDRÓGENO, HUMO. SIENDO MÁS SENSIBLE AL GLP Y PROPANO. 2. ES MUY SENSIBLE AL ALCOHOL Y DE MENOR SENSIBILIDAD A LA BENCINA, TAMBIÉN ES SENSIBLE A GASES COMO GLP, HEXANO, CO, CH4 PERO CON SENSIBILIDAD MUY BAJA, LA CUAL SE PUEDE DESPRECIAR SI HAY POCA CONCENTRACIÓN DE ESTOS. 3. ESTE ES UN SENSOR PARA DETECTAR GAS METANO (GAS NATURAL) EN EL AIRE, EL SENSOR. PUEDE DETECTAR CONCENTRACIONES DESDE LAS 300 HASTA LAS 10000 PPM. 4. ESTE SENSOR SE UTILIZA EN LA DETECCION DE FUGAS DE EQUIPOS DE GAS EN APLICACIONES DE CONSUMO Y LA INDUSTRIA, ESTE SENSOR ES ADECUADO PARA LA DETECCION DE GLP, GAS NATURAL, GAS DE CARBON. 5. EL SENSOR DE GAS ES ADECUADO PARA DETECTAR LA PRESENCIA DE GAS LP, COMPUESTO PRINCIPALMENTE POR PROPANO Y BUTANO Y GAS NATURAL (METANO) EN EL AIRE. EL SENSOR PUEDE DETECTAR CONCENTRACIONES DE GAS ENTRE 200 Y 1000 PPM Y ES DE UTILIDAD PARA DETECCIÓN DE FUGAS DE GAS EN EL HOGAR Y EN LA INDUSTRIA. SU VELOCIDAD DE RESPUESTA ES BASTANTE BUENA, POR LO QUE PUEDE ACTIVAR CUALQUIER DISPOSITIVO DE MANERA OPORTUNA. 6. ESTE SENSOR ES DE ALTA SENSIBILIDAD AL MONÓXIDO DE CARBONO (CO), PERO TAMBIÉN ES SENSIBLE AL H2. 7. ESTE SENSOR DE GAS DE HIDRÓGENO, ADECUADO PARA DETECTAR CONCENTRACIONES DE HIDRÓGENO EN EL AIRE.PUEDE DETECTAR CONCENTRACIONES DE GAS DE HIDRÓGENO EN CUALQUIER LUGAR DE 100-10000 PPM. 8. ESTE ES UN SENSOR MUY SENCILLO DE USAR, ES UN SENSOR DE MONÓXIDO DE CARBONO (CO) Y DE GAS INFLAMABLE, ES UN MQ-7 MEJORADO AL EXTREMO, PROPICIO PARA DETECTAR LAS CONCENTRACIONES EN EL AIRE. 9. SE UTILIZAN EN EQUIPOS DE CONTROL DE CALIDAD DEL AIRE PARA EDIFICIOS Y OFICINAS, SON ADECUADOS PARA LA DETECCIÓN DE NH3, NOX, ALCOHOL, BENCENO, HUMO, CO. 10. EN ESTE SENSOR DE OZONO LA SALIDA ANALÓGICA AUMENTA CON LA CONCENTRACIÓN, MAYOR ES LA TENSIÓN MAYOR ES LA CONCENTRACIÓN.	UNIDAD	2	229.542,1	459.084,3	321.359,0	642.718,0	275.451,0	550.902,0

26	32101669	MODULO TRANSMISOR LORA GATEWAY IOT: COMPATIBLE CON LG01-P OPEN SOURCE LORA IOT GATEWAY INTERNET DE LAS COSAS FRECUENCIA DE TRANSMICION 915MHZ. THE LG01-P IS AN OPEN SOURCE SINGLE CHANNEL LORA GATEWAY. IT LETS YOU BRIDGE LORA WIRELESS NETWORK TO AN IP NETWORK VIA WIFI, ETHERNET, 3G OR 4G CELLULAR. MODULO LORA.1 X SX1276/SX1278	UNIDAD	1	395.177,1	395.177,1	553.248,0	553.248,0	474.213,0	474.213,0
27	32101628	TARJETA DE DESARROLLO WIFI LORA, INTEGRA ADEMÁS UN MODULO BLUETOOTH, PANTALLA OLED, CONECTOR USB Y ANTENA WIFI.USADO GENERALMENTE EN APLICACIONES IOT Y ES COMPATIBLE CON ARDUINO. FLASH: 32MB PROCESADOR: TENSILICA LX6 DUAL CORE CHIP WIFI: ESP32 CHIP LORA: SX1276. PANTALLA OLED DE 0.96" BANDAS DE FRECUENCIAS SOPORTADAS: 868-915MHZ DISTANCIA DE COMUNICACIÓN (CAMPO ABIERTO): 2.8KM BLUETOOTH DUAL-MODE: BLUETOOTH TRADICIONAL Y BLUETOOTH BLE LOW-POWER SOPRTA SISTEMAS ARDUINO VOLTAJE DE OPERACIÓN: 3.3-7V SENSIBILIDAD DE RECEPCIÓN: -139DBM (SF12, 125KHZ) CHIP ADADPTADOR USB: CP2102 SOPORTA MODOS: SNIFFER, STATION, SOFTAP Y WI-FI DIRECT POTENCIA DE TRANSMISIÓN: 19.5DBM@11B, 16.5DBM@11G, 15.5DBM@11N.	UNIDAD	1	108.290,0	108.290,0	229.179,0	229.179,0	168.735,0	168.735,0
28	32101628	CONTROLADOR LORA DE DIFERENTES INTERFACES:ENTRADA ANÁLOGA DE CORRIENTE, ENTRADA ANÁLOGA DE VOLTAJE, SALIDA DE RELÉ, ENTRADA DIGITAL Y SALIDA DIGITAL ETC. PERMITE ENVIAR DATOS Y ALCANZAR LARGAS DISTANCIAS CON UN AMPLIO ESPECTRO DE COMUNICACIÓN Y ALTA INMUNIDAD A LA INTERFERENCIA. MICROCONTROLADOR STM32L072CZT6 CHIP LORA: SX1276/78 LORAWAN CLASS A & CLASS C PROTOCOL. BANDAS: CN470/EU433/KR920/US915/EU868/AS923/AU915 SOPORTA COMANDOS AT PARA CAMBIAR PARÁMETROS. 3 ENTRADAS DIGITALES. 3 SALIDAS DIGITALES. 2 SALIDAS DE RELÉ (5A@250VAC / 30VDC). 2 ENTRADAS ANÁLOGAS 0~20MA (RES:0.01MA). VOLTAJE DE ENTRADA: 0~24V. 2 ENTRADAS ANÁLOGAS 0~30V (RES:0.01V).	UNIDAD	1	210.630,0	210.630,0	383.589,0	383.589,0	297.110,0	297.110,0
29	43201509	MODULO LECTOR Y ESCRITOR DE TARJETAS MICROSD CON REGULADOR DE 3.3V INCLUIDO Y PALANCAS DE CAMBIO QUE HACEN SEGURO LA INTERFAZ CON LA MAYORÍA DE LOS MICROCONTROLADORES DE 5V Y 3.3V, INCLUYENDO EL ARDUINO UNO, LEONARDO, MEGA, DUE, ETC. EL MÓDULO USA UNA INTERFAZ SPI PARA COMUNICACIÓN Y TAMBIÉN COMPATIBLE CON LA BIBLIOTECA ESTÁNDAR DE TARJETAS ARDUINO SD INCORPORADA EN EL IDE DE ARDUNO. NIVEL DE INTERFAZ ES 5V O 3.3V FUENTE ALIMENTADORA DE CORRIENTE ES 4.5V ~ 5.5V, TAMAÑO: 4.1 X 2.4CM.	UNIDAD	1	5.355,0	5.355,0	24.766,0	24.766,0	15.061,0	15.061,0
30	52161547	MÓDULO AMPLIFICADOR MONOCANAL DE 18W, CON UNA CALIDAD DE SONIDO ÓPTIMA. ESTE MÓDULO FUNCIONA PARA AMPLIFICAR SEÑALES PEQUEÑAS DE SONIDO COMO LA DE COMPUTADORES, CELULARES, IPOD, MP3, MP4, TABLET, ENTRE OTROS. VOLTAJE DE OPERACIÓN 6V~12V POTENCIÓMETRO 10KOHM PARA AJUSTAR EL VOLUMEN POTENCIA DE SALIDA 18W CONDESADORES 1000UF/16V-100UF/16V. IMPEDANCIA DE SALIDA 4-8OHM CONTROL DE VOLUMEN INCORPORADO DISIPADOR DE CALOR INCORPORADO TAMAÑO 3.2CM X 2.7CM X 2.2CM. IDEAL PARA LA FABRICACIÓN DE AMPLIFICADORES .	UNIDAD	1	5.593,0	5.593,0	20.250,0	20.250,0	12.922,0	12.922,0
31	43202000	UNIDAD DE TRANSMISION DE DATOS PORTATIL: CAPACIDAD 64GB CONEXIÓN USB 3.1 DE PRIMERA GENERACIÓN CONECTOR USB-A COMPATIBILIDAD USB 3.1 (GEN 1) COMPATIBLE CON VERSIONES ANTERIORES DE USB 3.0 Y USB 2.0RENDIMIENTO USB 3.1 (GEN. 1) DE ALTA VELOCIDAD DE HASTA 200 MB/S DE LECTURA Y HASTA 150 MB/S DE ESCRITURA TRANSFIERE ARCHIVOS A LA MEMORIA HASTA 35 VECES MÁS RÁPIDO QUE LAS MEMORIAS USB 2.0 ESTÁNDAR;	UNIDAD	1	120.287,1	120.287,1	168.402,0	168.402,0	144.345,0	144.345,0
32	43202000	UNIDAD DE TRANSMISION DE DATOS PORTATIL: LA UNIDAD FLASH USB 3.1 POSEE VELOCIDADES DE ESCRITURA DE HASTA 150 MB/S, LO QUE TE PERMITE COPIAR RÁPIDAMENTE Y SEGUIR. HASTA 35 VECES MÁS RÁPIDA QUE LAS UNIDADES USB 2.0 ESTÁNDAR**, DE MODO QUE PUEDES TRANSFERIR UNA PELÍCULA 4K COMPLETA A LA UNIDAD EN MENOS DE 40 SEGUNDOS. CAPACIDAD 128 GB. CONEXIÓN USB 3.1 DE PRIMERA GENERACIÓN. CONECTOR USB-A COMPATIBILIDAD USB 3.1 (GEN 1) COMPATIBLE CON VERSIONES ANTERIORES DE USB 3.0 Y USB 2.0	UNIDAD	1	268.840,7	268.840,7	376.377,0	376.377,0	322.609,0	322.609,0
33	43202000	UNIDAD UNIVERSAL DE ALMACENAMIENTO DE DATOS: CAPACIDAD: 32GB VELOCIDAD: 3.1/3.0/2.0 DIMENSIONES: 44.9MM X 20MM X 9.2MM. TEMPERATURAS DE OPERACIÓN: 0°C TO 60°C TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: -20°C TO 85°C GARANTÍA DE 1 AÑO CON SOPORTE TÉCNICO GRATUITO COMPATIBLE CON: WINDOWS 10, WINDOWS 8.1, WINDOWS 8, WINDOWS 7.1 (SP1), MAC OS V. 10.10.X+, LINUX V. 2.6.X+, CHROME™ OS	UNIDAD	1	60.120,0	60.120,0	84.168,0	84.168,0	72.144,0	72.144,0
34	43202000	UNIDAD UNIVERSAL DE ALMACENAMIENTO DE DATOS: DT50/64GB CAPACIDAD 64 GB VELOCIDAD DE LECTURA 100MB/S VELOCIDAD DE ESCRITURA 15MB/S USB 3.1 COMPATIBLE CON 3.0 Y 2.0. CARCASA METALICA LA RAPIDEZ DE LA UNIDAD USB 3.1 GEN 1 (USB 3.0) GARANTIZA LA TRANSFERENCIA RÁPIDA Y SENCILLA DE DATOS.	UNIDAD	1	92.284,3	92.284,3	129.198,0	129.198,0	110.741,0	110.741,0
35	46171613	SET DE MODULOS SENSORES DETECTORES DE GASES PACKAGE 10 REFERENCES: SET SENSORES DETECTORES GASES; 1.ESTE SENSOR ES ADECUADO PARA DETECTAR GLP, PROPANO, METANO, ALCOHOL, HIDRÓGENO, HUMO. SIENDO MÁS SENSIBLE AL GLP Y PROPANO. 2. ES MUY SENSIBLE AL ALCOHOL Y DE MENOR SENSIBILIDAD A LA BENCINA, TAMBIÉN ES SENSIBLE A GASES COMO GLP, HEXANO, CO, CH4 PERO CON SENSIBILIDAD MUY BAJA, LA CUAL SE PUEDE DESPRECIAR SI HAY POCA CONCENTRACIÓN DE ESTOS. 3. ESTE ES UN SENSOR PARA DETECTAR GAS METANO (GAS NATURAL) EN EL AIRE, EL SENSOR. PUEDE DETECTAR CONCENTRACIONES DESDE LAS 300 HASTA LAS 10000 PPM. 4. ESTE SENSOR SE UTILIZA EN LA DETECCION DE FUGAS DE EQUIPOS DE GAS EN APLICACIONES DE CONSUMO Y LA INDUSTRIA, ESTE SENSOR ES ADECUADO PARA LA DETECCION DE GLP, GAS NATURAL, GAS DE CARBON. 5. EL SENSOR DE GAS ES ADECUADO PARA DETECTAR LA PRESENCIA DE GAS LP, COMPUESTO PRINCIPALMENTE POR PROPANO Y BUTANO Y GAS NATURAL (METANO) EN EL AIRE. EL SENSOR PUEDE DETECTAR CONCENTRACIONES DE GAS ENTRE 200 Y 1000 PPM Y ES DE UTILIDAD PARA DETECCIÓN DE FUGAS DE GAS EN EL HOGAR Y EN LA INDUSTRIA. SU VELOCIDAD DE RESPUESTA ES BASTANTE BUENA, POR LO QUE PUEDE ACTIVAR CUALQUIER DISPOSITIVO DE MANERA OPORTUNA. 6. ESTE SENSOR ES DE ALTA SENSIBILIDAD AL MONÓXIDO DE CARBONO (CO), PERO TAMBIÉN ES SENSIBLE AL H2. 7. ESTE SENSOR DE GAS DE HIDRÓGENO, ADECUADO PARA DETECTAR CONCENTRACIONES DE HIDRÓGENO EN EL AIRE.PUEDE DETECTAR CONCENTRACIONES DE GAS DE HIDRÓGENO EN CUALQUIER LUGAR DE 100-10000 PPM. 8. ESTE ES UN SENSOR MUY SENCILLO DE USAR, ES UN SENSOR DE MONÓXIDO DE CARBONO (CO) Y DE GAS INFLAMABLE, ES UN MQ-7 MEJORADO AL EXTREMO, PROPICIO PARA DETECTAR LAS CONCENTRACIONES EN EL AIRE. 9. SE UTILIZAN EN EQUIPOS DE CONTROL DE CALIDAD DEL AIRE PARA EDIFICIOS Y OFICINAS, SON ADECUADOS PARA LA DETECCIÓN DE NH3, NOX, ALCOHOL, BENCENO, HUMO, CO. 10. EN ESTE SENSOR DE OZONO LA SALIDA ANALÓGICA AUMENTA CON LA CONCENTRACIÓN, MAYOR ES LA TENSIÓN MAYOR ES LA CONCENTRACIÓN.	UNIDAD	2	229.542,1	459.084,3	321.359,0	642.718,0	275.451,0	550.902,0
36	46171613	SENSOR DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2). ES IDEAL PARA LA DETECCIÓN DEL MISMO GAS. TIENE LA SENSIBILIDAD AJUSTABLE PARA TENER UNA LECTURA ADECUADA AL SISTEMA PARTICULAR. EL MÓDULO TIENE UNA SALIDA DIGITAL A TRAVÉS DE UN COMPARADOR CON UMBRAL AJUSTABLE Y UNA SALIDA ANALÓGICA QUE LA PUEDES MEDIR CON CUALQUIER MICROCONTROLADOR O TARJETA DE DESARROLLO CON ADC. VOLTAJE: 5V. SALIDA DIGITAL DO. SALIDA ANALÓGICA AO. PESO: 10G.	UNIDAD	2	214.703,6	429.407,1	300.585,0	601.170,0	257.644,0	515.288,0
37	32101626	TARJETA RAM DISTRIBUIDA 150KB; 10 BLOQUES DE RAM / FIFO CON ECC (36 KB CADA UNO); 360 KB TOTAL DE RAM. CHIP INALÁMBRICO ESPRESSIF ESP32-D0WDQ6; WIFI IEEE 802,11 B / G / N 2.4GHZ; BLUETOOTH 4.1 CON BLE. 1 MINI HDMI; INTERFAZ CSI / MIPI X1 (COMPATIBLE CON LA CÁMARA RASPBERRY PI V1 - OV5640); RANURA PARA TARJETA MICRO SD / TF X1; ENCABEZADO DE 10 PINES (IO9 ~ IO0); ENCABEZADO DE 32 PINES (FACTOR DE FORMA ARDUINO); 2 CONECTORES GROVE (I2C / D2); 2 LEDS MONOCROMO Y 2 LEDS RGB. VOLTAJE DE SALIDA DE PERIFERICOS DE 5V; MODO DE ALIMENTACIÓN USB TIPO C 5V, VIN 8 ~ 17V, ARDUINO MICRO USB 5V. 8 BITS ADC1173; ACELERÓMETRO Y GIROSCOPIO DE 6 EJES LSM6DS3TR. INTERFAZ CSI: CÁMARA MIPI (COMPATIBLE CON LA CÁMARA RASPBERRY PI V1 - OV5640). 20 PUERTOS DE E/S EXTENDIDOS DEFINIDOS POR EL USUARIO MODE MODO INDEPENDIENTE). 10 PUERTOS DE E / S EXTENDIDOS DEFINIDOS POR EL USUARIO MODE MODO DE ESCUDO ARDUINO).	UNIDAD	3	252.730,0	758.190,0	353.822,0	1.061.466,0	303.276,0	909.828,0
38	32101626	SET DE ARDUINO UNO PARA PRINCIPIANTES. EL SET ESTÁ COMPUESTO DE: 1X ARDUINO UNO R3 COMPATIBLE, 1X LCD KEYPAD SHIELD, 1X PAQUETE DE CABLE DUPONT MACHO-MACHO, 1X MICRO SERVO SG90, 1X MOTOR PASO A PASO 0.3KGRCM, 1X MÓDULO RELÉ DE 2 CANALES, 1X CHIP ULN2003, 1X MÓDULO SENSOR INFRARROJO EVASOR DE OBSTÁCULOS, 1X MÓDULO FOTORESISTENCIA LDR, 1X MICRO MOTOR DC 3V-6V 130, 1X SENSOR DE ULTRASONIDO HC-SR04 ARDUINO, 1X PROTOBOARD MINI,10X CABLE DUPONT HEMBRA-MACHO POR UNIDAD, 1X LED VERDE 3MM DIFUSO, 1X LED VERDE 5MM DIFUSO, 1X LED ROJO 3MM DIFUSO, 1X LED ROJO 5MM DIFUSO, 1X LED AMARILLO 3MM DIFUSO, 1X LED AMARILLO 5MM DIFUSO, 1X CAJA DE 14 COMPARTIMIENTOS. PRESENTACIÓN EN CONJUNTO DE PIEZAS COMPATIBLES. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	80	209.966,4	16.797.314,3	293.953,0	23.516.240,0	251.960,0	20.156.800,0
39	47101516	SENSOR DE TURBIDEZ ANALÓGICA PARA ARDUINO. CONFORMADO POR: ADAPTADOR DE SENSOR DE TURBIDEZ X1. SONDA DE SENSOR DE TURBIDEZ X1. CABLE DEL SENSOR DE TURBIDEZ X1. CABLE DE SENSOR ANALÓGICO DE GRAVEDAD X1. PRESENTACIÓN EN CONJUNTO DE PIEZAS COMPATIBLES. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	16	51.170,0	818.720,0	100.102,0	1.601.632,0	75.636,0	1.210.176,0
40	41111966	SENSOR DE HUMEDAD Y TEMPERATURA AMT1001. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	16	65.450,0	1.047.200,0	23.723,0	379.568,0	44.587,0	713.392,0

41	41111966	SENSOR DE HUMEDAD DE SUELO SHT10 CON PROTECTOR. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	16	71.467,9	1.143.485,7	100.055,0	1.600.880,0	85.761,0	1.372.176,0
42	41111970	SENSOR DE TEMPERATURA A PRUEBA DE AGUA DS18B20. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	16	8.568,0	137.088,0	22.015,0	352.240,0	15.292,0	244.672,0
43	41111966	MÓDULO SENSOR DE HUMEDAD DEL SUELO SONDA YL69. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	16	5.227,1	83.634,3	7.318,0	117.088,0	6.273,0	100.368,0
44	41111966	SENSOR DE HUMEDAD DE SUELO CAPACITIVO ANALÓGICO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	16	49.945,7	799.131,4	69.924,0	1.118.784,0	59.935,0	958.960,0
45	41111966	SENSOR DE HUMEDAD RELATIVA HS1101. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	16	13.415,7	214.651,4	18.782,0	300.512,0	16.099,0	257.584,0
46	32101638	MÓDULO SENSOR DE CALIDAD DEL AIRE TPM-43B. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	16	31.075,7	497.211,4	43.506,0	696.096,0	37.291,0	596.656,0
47	41115604	SENSOR DE PH ANALÓGICO CON ELECTRODO INDUSTRIAL PARA ARDUINO. INCLUYE: 1X ELECTRODO DE PH INDUSTRIAL CON CONECTOR BNC, 1X MODULO PARA ELECTRODO DE PH, 1X CABLE ANALÓGICO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	6	310.590,0	1.863.540,0	424.473,0	2.546.838,0	367.532,0	2.205.192,0
48	41115604	SENSOR DE PH ANALÓGICO PARA ARDUINO. INCLUYE: 1X SONDA DE PH CON CONECTOR BNC, 1X MODULO PARA SENSOR DE PH, 1X CABLE ANALÓGICO. PRESENTACIÓN ESTANDAR.	UNIDAD	12	153.510,0	1.842.120,0	273.700,0	3.284.400,0	213.605,0	2.563.260,0
49	32101638	MÓDULO SENSOR DE CALIDAD DEL AIRE (MQ-135) PARA ARDUINO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	12	6.783,0	81.396,0	16.898,0	202.776,0	11.841,0	142.092,0
50	32101638	MODULO SENSOR ULTRAVIOLETA UVM-30A. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	12	36.082,1	432.985,7	50.515,0	606.180,0	43.299,0	519.588,0
51	32101638	MÓDULO SENSOR DE COLOR (RGB) TCS3200. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	100	17.850,0	1.785.000,0	23.324,0	2.332.400,0	20.587,0	2.058.700,0
52	32101638	MÓDULO MEDIDOR DE TEMPERATURA CON TERMISTOR NTC. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	12	38.810,7	465.728,6	54.335,0	652.020,0	46.573,0	558.876,0
53	32101638	SET DE BÁSCULA ELECTRÓNICA PARA ARMAR. COMPUESTO DE : KEYESTUDIO UNO BOARD X1, I2C 1602 LCD X1, BOTÓN DIGITAL DE KEYESTUDIO X1, MÓDULO DE PESAJE KEYESTUDIO HX711 X1, SENSOR DE REÓSTATO 5KG X1, TABULA BOARD (TABLERO SUPERIOR) X1, TABLERO TABULA (TABLERO INFERIOR) X1, KEYESTUDIO R = 120MM TENIENDO JUNTA DE ACRÍLICO X1, KEYESTUDIO 15 * 11 * 4 ACRÍLICO JUNTA 4 MM ESPACIADOR X 1, 50G DE PESO X1, 100G DE PESO X1, AUTOADHESIÓN 3M PARTÍCULA COLOIDAL TRANSPARENTE A PRUEBA DE CHOQUE∮10 * 5 (4 GRÁNULOS) X1, TORNILLO DE CABEZA REDONDA M3 * 6MM X 23, M3 NICKELING NUT X 2, TORNILLO DE CABEZA REDONDA M4 * 10MM X 2, HEXAGONAL COPPER FISTULAR M3 * 10MM X8, HEXAGONAL COPPER FISTULAR M3 * 40MM X1, MUJER A MUJER DUPONT LINE15CM X 20, CABLE USB X 1, CAJA DE BATERÍA 18650 X1. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	4	382.389,3	1.529.557,1	535.345,0	2.141.380,0	458.867,0	1.835.468,0
54	32101638	TFT320QVT PANTALLA TACTIL PARA ARDUINO 3.2" 320X240 65K +SD. DISPLAY LCD TFT GRÁFICO (GLCD) A 65K COLORES, 320 X 240, 3.2" CON INTERFAZ TÁCTIL (TOUCH SCREEN), CONECTOR PARA TARJETAS SD. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	6	83.130,0	498.780,0	116.382,0	698.292,0	99.756,0	598.536,0
55	31251601	RUEDA LOCA CY-15A. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	105	4.547,1	477.450,0	6.366,0	668.430,0	5.457,0	572.985,0
56	31171802	PAR DE LLANTAS DE PLÁSTICO 6.5CM DE DIÁMETRO, PARA ROBOT QUE SE MOVILICEN EN SUPERFICIES LISAS CON ADECUADAS PARA ENCAJAR A PRESIÓN CON EL EJE DE UN DC MOTORREDUCTOR TIPO T, VOLTAJE DE OPERACIÓN DESDE 3V HASTA 9 V., RPM ENTRE 90 Y 300 RPM Y CAJA REDUCTORA PLÁSTICA. PRESENTACIÓN POR PAQUETE DE DOS LLANTAS	UNIDAD	105	9.180,0	963.900,0	12.852,0	1.349.460,0	11.016,0	1.156.680,0
57	32101659	MÓDULO DRIVER MOTORES L298N DOBLE PUENTE H PARA ARDUINO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	135	9.044,0	1.220.940,0	19.454,0	2.626.290,0	14.249,0	1.923.615,0
58	32101628	ARDUINO NANO, INCLUYE CABLE DE PROGRAMACIÓN. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	135	20.230,0	2.731.050,0	43.544,0	5.878.440,0	31.887,0	4.304.745,0
59	20101617	MOTORREDUCTOR DC 3-6V 55RPM + CABLES. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	270	7.428,6	2.005.714,3	10.400,0	2.808.000,0	8.914,0	2.406.780,0
60	26111704	CARGADOR DE BATERÍAS UNIVERSAL DE DOBLE RANURA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	10	18.105,0	181.050,0	25.347,0	253.470,0	21.726,0	217.260,0
61	32101638	SET BRAZO ROBOTICO CON SERVOS SG90. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	6	151.300,0	907.800,0	211.820,0	1.270.920,0	181.560,0	1.089.360,0
62	31251601	LLANTA PLÁSTICO PYGMALION. PRESENTACIÓN PAQUETE POR 2 UNIDADES	UNIDAD	12	14.339,3	172.071,4	20.075,0	240.900,0	17.207,0	206.484,0
63	95121614	PISTA RECOLECTOR DE OBJETOS COMPATIBLE CON PLATAFORMA PYGMALION. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	4	143.250,0	573.000,0	200.550,0	802.200,0	171.900,0	687.600,0
64	95121614	PISTA SEGUIDOR LÍNEA JUVENIL COMPATIBLE CON PLATAFORMA ROBORAVE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	5	93.465,7	467.328,6	130.852,0	654.260,0	112.159,0	560.795,0
65	26111701	BATERIA PILA BESTON 9V 250 MAH RECARGABLE + CARGADOR AA AAA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	30	48.365,0	1.450.950,0	67.711,0	2.031.330,0	58.038,0	1.741.140,0
66	32101638	MÓDULO SENSOR DE FUEGO INFRARROJO + CABLE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	135	7.820,0	1.055.700,0	10.948,0	1.477.980,0	9.384,0	1.266.840,0
67	26111704	PORTABATERÍAS X2 – BATERÍAS 18650. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	105	2.856,0	299.880,0	10.674,0	1.120.770,0	6.765,0	710.325,0
68	26111704	CARGADOR BATERÍAS 18650. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	105	4.403,0	462.315,0	19.016,0	1.996.680,0	11.710,0	1.229.550,0
69	26111701	BATERÍA RECARGABLE 18650 DE 3.7V, 5000MAH LI-ION. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	100	43.502,9	4.350.285,7	60.904,0	6.090.400,0	52.203,0	5.220.300,0
70	43211724	MICRÓFONO TIPO ELECTRET + CABLE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	30	737,8	22.134,0	1.309,0	39.270,0	1.023,0	30.690,0
71	32101638	MÓDULO SENSOR DE LUZ + CABLE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	30	8.375,7	251.271,4	11.726,0	351.780,0	10.051,0	301.530,0
72	26121542	CABLE I2C 4P. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	120	6.715,0	805.800,0	9.401,0	1.128.120,0	8.058,0	966.960,0
73	26111701	MOTORREDUCTOR POLOLU 6V 2000RPM. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	80	83.673,6	6.693.885,7	117.143,0	9.371.440,0	100.408,0	8.032.640,0
74	41115604	SENSOR DE TEMPERATURA LM35 . PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	135	5.950,0	803.250,0	6.902,0	931.770,0	6.426,0	867.510,0
75	32101638	MODULO SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD DHT11. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	135	4.403,0	594.405,0	13.685,0	1.847.475,0	9.044,0	1.220.940,0
76	41111966	SENSOR HUMEDAD DEL SUELO ARDUINO YL-69 / YL69. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	135	5.227,1	705.664,3	7.318,0	987.930,0	6.273,0	846.855,0
77	41111945	SENSOR FINAL DE CARRERA. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	270	702,1	189.567,0	9.496,0	2.563.920,0	5.099,0	1.376.730,0
78	32101638	TARJETA TIPO INNOBOT – ARDUINO COMPATIBLE. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	1	498.728,6	498.728,6	698.220,0	698.220,0	598.474,0	598.474,0
79	32151704	SET CHASIS PARA MINI SUMO. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	2	149.430,0	298.860,0	209.202,0	418.404,0	179.316,0	358.632,0
80	41111926	SENSOR DE PROXIMIDAD INFRARROJO E18-D80NK. PRESENTACIÓN ESTANDAR	UNIDAD	100	26.180,0	2.618.000,0	35.664,0	3.566.400,0	30.922,0	3.092.200,0
		TOTALES				**$ 77.943.672**		**$ 118.812.240**		**$ 98.378.037**

Proyectó:	Analizó y Aprobó:
Yeimy Hernandez Valenzuela	**JUAN PABLO VILLAMIL POVEDA**
Profesional Grado 07 (E)	Líder Programa SENNOVA
Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios	Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

Para mayor detalle, consultar el **Anexo No. 1 - Análisis de Cotizaciones - LOTE 5,** documento que hace parte integral del presente Estudio Previo.

Con base en lo anterior, se determina que el valor estimado para el presente proceso contractual es de **NOVENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL TREINTA Y SIETE PESOS ($98.378.037) M/CTE**.; este valor incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para el desarrollo y cumplimiento del contrato.

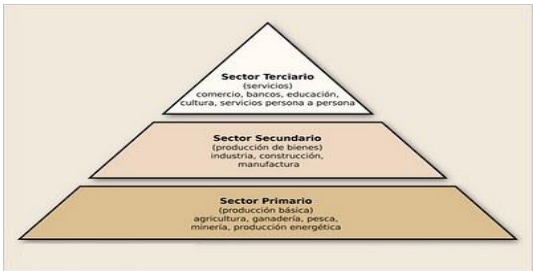
4.2. Análisis del Sector

Luego de conocer la necesidad e identificar los bienes que requiere adquirir la Entidad, se está en capacidad de definir el sector o mercado al cual pertenecen los mismos y hacer el análisis correspondiente, el cual ofrece herramientas para establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos, determinar los requisitos habilitantes y la forma de evaluar las ofertas. El alcance del estudio de sector debe ser proporcionado al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

1) Aspectos Generales.

1.1. Sector Perteneciente al objeto contractual:

El objeto de la contratación hace referencia a la compra de materiales y elementos para ser utilizados en los Proyectos de las líneas programáticas SENNOVA de investigación aplicada, innovación, servicios tecnológicos, Tecnoacademia y Tecnoparque Nodo Neiva del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, los cuales permiten el desarrollo de aplicaciones y desarrollo de productos y procesos que hacen parte del sector secundario de la economía.



A nivel nacional se considera que los servicios, la manufactura y la agroindustria son ejes transversales para la transformación productiva del país, apoyados en áreas como biotecnología, nanotecnología, TIC, energía e ingeniería. Estas áreas se consideran clave para la solución de los grandes problemas de la humanidad, como el cambio climático, la cura de enfermedades, servicios básicos de energía e información, la seguridad alimentaria, entre otros.

En este sentido, la biotecnología se plantea como sector estratégico dentro de las locomotoras de innovación y estrategia transversal para dar valor agregado a sectores talla mundial; además, Colombia cuenta con una excelente materia prima representada en su biodiversidad, para ser un país líder en investigaciones en las áreas de salud humana, agroalimentación, energía, químico-industrial y medio ambiente. En el departamento se encuentran establecidos el 16.4% de los investigadores activos del país; en términos de mercado y en cuanto a las exportaciones no tradicionales (con valor agregado) para el año 2007, el departamento ocupa el primer lugar con un 23% seguido de Bogotá y Cundinamarca, lo cual muestra grandes oportunidades externas para productos biotecnológicos que de por si son de alta calidad y valor agregado.

Por su parte, las tecnologías de Electrónica, Telecomunicaciones e Informática (ETI) son grandes impulsoras de la economía mundial. En Colombia, Colciencias las presenta como las líneas de acción para el apoyo a las empresas y sectores productivos e industria en general, desde la innovación, la investigación y el desarrollo. A nivel regional, los planes de desarrollo plantean entre sus áreas de trabajo varios sectores considerados estratégicos, entre los cuales se ubican Energía, Salud y TIC, con áreas de apoyo como la electrónica y el desarrollo de software.

Finalmente, el sector de ingeniería visto desde la aplicación de tecnologías 3D y de ingeniería inversa, ha logrado revolucionar diferentes sectores económicos, como la salud, la construcción y el transporte, que forman parte de los sectores estratégicos del país, incluidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. La inclusión del prototipado rápido o impresión 3D dentro de los procesos de desarrollo de productos ha permitido a la industria nacional, incrementar su productividad y ha podido reducir costos a través de la validación de formas, ergonomía y funcionalidad, en la producción en serie y ha servido como apoyo en el desarrollo y la innovación de los diferentes sectores económicos y académicos del país, permitiendo la obtención de productos cada vez más confiables en los procesos de ingeniería inversa, mejorando la competitividad del país. Esto ha permitido el desarrollo local de productos para sectores como autopartes y aeronáutico y ha mostrado un potencial de alto crecimiento, proyectándose como un factor importante de aporte al PIB industrial para 2019.

Aspecto Económico:

Los sectores económicos de Colombia se dividen en tres: el sector primario o sector agrícola, el sector secundario o sector industrial y el sector terciario o sector de prestación de servicios. Esta división y diferenciación es acorde a lo planteado por los estudios en economía clásica. Cada uno de estos sectores posee actividades económicas en común dentro de cada grupo y se diferencia de los demás. En otras palabras, las categorías están divididas de esta manera de acuerdo a las actividades económicas que se llevan a cabo en cada una. Esto quiere decir que cada sector guarda características en común, posee una unidad y se diferencia de los otros sectores precisamente debido a lo anterior.

En Colombia, según el DANE (Departamento administrativo nacional de estadística) del total de establecimientos económicos que existen en el país, el 48% corresponde al comercio, el 40% a prestación de servicios y el 12% a la industria. Por su parte, el DANE refiere que, del total nacional de empleos en el sector económicos, el 51% se encuentran en establecimientos de servicios, mientras que el 30% en comercio y el 19% en la industria.

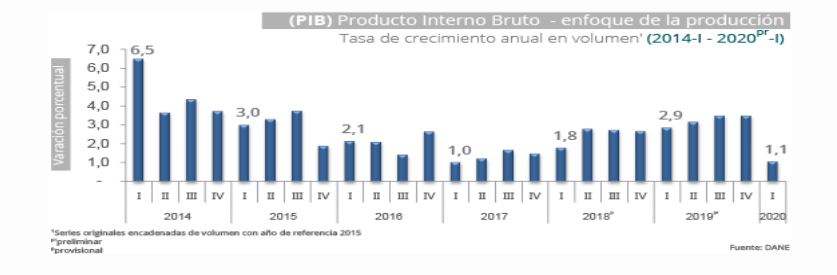
Según la economía clásica, se considera al sector primario y al sector secundario como productores de bienes tangibles. Esto quiere decir que, gracias a su funcionamiento, se obtienen bienes y productos físicos.

El sector secundario constituye una parte importante de la economía, ya que comprende el comienzo de industrialización de la materia prima, lo cual es una necesidad para toda la población.

Le proporciona al Estado grandes ganancias y puestos de empleo, aumentando su tamaño económico, y fortalece las relaciones interculturales que se forman a través de la exportación de productos.

Por otro lado, al hacer posible que diversos países ingresen en el sistema mundial económico, el sector secundario permite la globalización.

De acuerdo al DANE en el primer trimestre de 2020, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 1,1% respecto al mismo periodo de 2019.



Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,8% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades inmobiliarias crece 2,6 % (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie corregida de efecto estacional y calendario decrece 2,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Construcción decrece 11,4%.
- Industrias manufactureras decrece 4,5%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores decrece 3,9%.

Aspecto Técnico:

El proceso de contratación para la compra de materiales y elementos para ser utilizados en los Proyectos de las líneas programáticas SENNOVA de investigación aplicada, innovación, servicios tecnológicos, Tecnoacademia y Tecnoparque Nodo Neiva del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, se hace necesario para el cumplimiento de la misión institucional enmarcada en los ejes estratégicos estipulados en el Plan Estratégico SENA – 2018-2022 de la Entidad.

Los bienes requeridos para cumplir con este objeto son de libre comercio y por consiguiente son de fácil consecución en el mercado nacional en cuanto a que en su mayoría proviene de empresas legalmente constituidas y vigiladas por la superintendencia de Industria y Comercio, es de carácter ordinario, y por consiguiente el oferente debe estar en capacidad de atender las necesidades en cuanto al objeto requerido bajo las especificaciones técnicas requeridas en el presente proceso, puesto que las condiciones técnicas están incluidas desde la solicitud de las cotizaciones que sirven como base para el estudio de mercado.

Es de advertir que los bienes objeto del presente proceso de contratación al tener una alta rotación y una fácil comercialización, cualquier proveedor del sector, puede estar en capacidad de suministrarlos y entregarlos en los tiempos requeridos por la entidad, considerando que son de uso comercial.

Aspecto Regulatorio:

La normatividad vigente para la compra de la maquinaria y equipos industriales la siguiente:

- Ley 1341 de 2009 (Reglamentación de las TIC en Colombia)
- Ley 603 de 2000 (Por la cual se modifica el artículo 47 de la Ley 222 de 1995 – Cumplimiento de las normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor por parte de las empresas)
- Decreto número 1074 de 26 de mayo 2015(Decreto Único reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo)
- Decreto 1072 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo- Implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST)
- Decreto 1079 de 2015 "*por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte*"

- Decreto 1563 de 2016 (Reglamenta la afiliación voluntaria de los trabajadores independientes al Sistema General de Riesgos Laborales)
- Decreto 1496 de 2018 "*Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química y a lo establecido en la Ley 55 de 1993 "Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo*"
- Resolución 0312 de 2019 (Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST)

1.2 Análisis del Mercado: De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, el SENA procede a realizar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación

El análisis de Mercado se realizó a través del análisis del sector, analizando la contratación anterior de la entidad relacionada con el mismo objeto y revisando comparativamente procesos de contratación relacionadas con este objeto, adelantados por otras entidades. De igual forma se recibieron cotizaciones de diferentes empresas para cada uno de los cinco (5) lotes como respuesta a la solicitud formulada mediante la página web del SENA http://contratacion.sena.edu.co.

Las empresas al momento de cotizar, tuvieron en cuenta un incremento por posibles variaciones de los precios (alza) conforme las leyes del mercado (oferta y la demanda), el valor del transporte, el valor de las pólizas y los costos asociados con la presentación de las ofertas. Este valor incluye el IVA y/o impuesto al Consumo, así como todos los gastos y costos en que incurra el contratista para la legalización y cumplimiento del contrato, pago de los impuestos y descuentos de ley a que haya lugar. No se podrán pagar por ningún concepto valores por debajo de lo establecido en las leyes aplicables a la materia. Así mismo deben contemplar y discriminar el impuesto. Los precios de la propuesta serán invariables durante el término del estudio, trámite, perfeccionamiento y legalización del contrato. No se pueden presentar ítems globales. Por lo tanto, cada ítem debe estar totalmente discriminado con su respectivo IVA y/o impuesto al consumo, en el caso que aplique, de conformidad con el formato de la propuesta económica que determine en los pliegos de condiciones.

El SENA- Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios de la Regional Huila, determinó la necesidad real de los materiales y elementos a adquirir teniendo en cuenta las prioridades para los aprendices del Centro; de los cuales, para suplir la necesidad real deberá podrá aumentarse en cantidades estimadas, de acuerdo a la necesidad del Centro de Formación

Cabe señalar que estos materiales y elementos se comprarán para ser utilizados en los proyectos de las líneas programáticas del Sistema de investigación, Desarrollo Tecnológico e innovación- SENNOVA, de investigación aplicada, innovación, servicios tecnológicos, Tecnoacademia y Tecnoparque Nodo Neiva del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, que opera como un espacio de aprendizaje científico orientado a despertar en los estudiantes el interés por la ciencia y la Tecnología a través dela cercamiento y fortalecimiento de competencias investigativas, formulación de proyectos de investigación, la solución de problemas y el trabajo colaborativo, desarrollado a través de formación complementaria del SENA.

Es por ello por lo que, teniendo en cuenta que el proceso que se pretende poner en marcha está enmarcado dentro de las actividades de investigación tecnológica de los proyectos de las líneas programáticas del Sistema de investigación, Desarrollo Tecnológico e innovación- SENNOVA, investigación aplicada, innovación, servicios tecnológicos, Tecnoacademia y Tecnoparque Nodo Neiva, para lo cual, se indispensable la compra de materiales y elementos a ser utilizados en las actividades propias de estos proyectos, y se considera que no se encuentra dificultades para acceder esta contratación, ya que se encuentran disponibles en el mercado.

Como resultado de la publicación en la página web de la entidad de las solicitudes de estudio de mercado, invitando a proveedores a presentar cotizaciones, estableciendo expresamente que ni la formulación de la solicitud ni la presentación de la cotización generan compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección, en donde se presentaron dos cotizaciones por parte de empresas con trayectoria e idoneidad en el sector. (Ver numeral 4.1.) arrojando el siguiente resultado:

LOTE 1

ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	Cotizante No. 1		Cotizante No. 2		VALOR PROMEDIO	
			VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)				$4.175.250		$4.203.085		**$4.189.205**

LOTE 2

ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	Cotizante No. 1		Cotizante No. 2		VALOR PROMEDIO	
			VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)				$53.235.012		$53.739.833		**53.487.628**

LOTE 3

ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	Cotizante No. 1		Cotizante No. 2		VALOR PROMEDIO	
			VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)				$35.550.909,1		$33.454.934,1		**$33.002.961**

LOTE 4

ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	Cotizante No. 1		Cotizante No. 2		VALOR PROMEDIO	
			VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)				$8.058.691,9		$5.646.794,0		**$6.852.742**

LOTE 5

ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	Cotizante No. 1		Cotizante No. 2		VALOR PROMEDIO	
			VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)				$77.943.672		$118.812.240		**$98.378.037**

1.3. Aspectos regulatorios al proceso contractual: Serán aplicables las normas en materia de contratación preceptuadas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, decreto 1082 de 2015, Ley 1474 de 2011 y demás normas

vigentes sobre la materia y las normas que las modifiquen o sustituyan, igualmente incluyen las normas ambientales. Para el caso de contratación bajo la modalidad de mínima cuantía, está regulado su procedimiento en el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015

2) Estudio de la oferta.

De acuerdo al análisis del mercado se estima que los posibles interesados en participar en el proceso con cinco (5) lotes son empresas reconocidas en el sector, dedicadas a ofrecer la venta de frutas y verduras, materiales para laboratorios, materiales de ferretería, materiales para 3D y electrónica, especificando el objeto a contratar y las características técnicas y que frecuentemente participan en estos procesos con el estado.

Es por ello que se realizaron consultas en el mercado a nivel nacional a empresas reconocidas en el sector y que frecuentemente participan en estos procesos con el Estado, especificando el objeto a contratar y las características técnicas de los materiales y elementos requeridos. De igual forma, y con base en lo anterior se pudo constatar que en la Región existen varios proveedores que pueden satisfacer integralmente la necesidad contractual y que en otras oportunidades han participado en procesos de selección con la Entidad, como son: AGROMARKET - Milta Marcela Omen Hoyos, AGROACTIVOS DE OCCIDENTE SAS - Cristhian Alegría Cerón, M A S I N O - ENGINEERING DESING - Maria Teresa Yate, IWWA STUDIOS - Dygypsy Jorge Suarez, 3 D - SOLUTIONS - STEPHANIE MÜLLER, MOVIL TRONIC - Yesid Villamil Gaitan, ELECTRONICA Marvin Javier Villamizar Herrera, MOVIL TRONIC - Yesid Villamil Gaitan, entre otros.

3). Estudio de la demanda

El Servicios Nacional de Aprendizaje -SENA en vigencias anteriores, ha contratado la compra de materiales y elementos para los procesos de formación profesional integral u objetos similares, realizando previamente la respectiva planeación, estudio de mercado y análisis del sector para determinar su presupuesto y la viabilidad de su realización, procesos publicados en la plataforma de Colombia Compra Eficiente (www.colombiacompra.gov.co). A continuación, presentamos histórico:

LOTE 1: Materiales (frutas y verduras) procesos adelantos en anteriores vigencias por este Centro de Formación, los cuales se relacionan a continuación:

ÍTEM	PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	CUANTIA	CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN
1	MC-HIL-CIES-003-2019	SENA - Servicio Nacional de Aprendizaje	Suministro de materiales de formación del área de cocina, para desarrollo de las prácticas formativas de los programas de formación titulada, Atención a Víctimas, Producción de Centro y Articulación con la Educación Media del Centro de la Industria, la empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.	$82.269.811	41-00936 de 2019	7 meses y 13 días
2	MC-952710-2018-002	SENA - Servicio Nacional de Aprendizaje	Suministro de materiales de formación del área de Cocina, para desarrollo de las prácticas formativas de los programas de formación titulada, Atención a Víctimas, Producción de Centro y Articulación con la Educación Media del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.	$77.201.246	No. 970 de 2018	9 meses

3	SI CIES-002-2017	SENA - Servicio Nacional de Aprendizaje	Prestar el servicio de suministro de materiales de formación para la especialidad de Cocina, Mesa y Bar, para los programas gestión de Centro, personas en situación de desplazamiento, producción de Centro y articulación con la educación media del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del Sena Regional Huila.	$125,702,229	No. 1011 de 2017	9 meses

LOTE 2: Materiales de laboratorio- procesos de contratación con objetos similares que se relacionan a continuación:

ÍTEM	PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	CUANTIA	No. CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN
1	SI HIL-CIES-002-2018	SENA Neiva	Suministrar materiales de formación para ser utilizados en los procesos formativos de la especialidad de: Electrónica, del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila	$ 164.642.241	1123	4 Meses
2	SI CIES-003-2017	SENA Neiva	Suministro de materiales de formación para ser utilizados en los procesos formativos de la especialidad de Electrónica del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.	$ 126.828.369	1191	6 Meses
3	SI CIES-006-2016	SENA Neiva	Suministro de materiales de formación de la red de conocimiento de electrónica y automatización, para los programas de formación titulada del centro, integración con la media, investigación aplicada y semilleros de investigación, tecnoparque y tecnoacademia del centro de la industria la empresa y los servicios del Sena Regional Huila.	$144,455,620.00	1302	3 Meses
4	CNCA-39-2016	SENA Barranquilla	Contratar la adquisición de equipos, herramientas y materiales de formación para habilidades electrónica y robótica móvil etapa clasificatoria worldskills	$28,097,140.00	2276	5 Días

LOTE 3: Materiales de ferretería - procesos de contratación con objetos similares que se relacionan a continuación:

ÍTEM	PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	CUANTIA	No. CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN
1	MC-952710-2018-013	SENA Neiva	Entregar a título de venta materiales de formación para ser utilizados en los procesos formativos de la especialidad de Soldadura de los programas Gestión de centro y Articulación con la Educación Media del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.	$ 30.610.390	999	30 días Calendario
2	CME-013-2017	SENA Distrito Capital	Contratar la adquisición de los materiales de formación profesional, gases industriales para los aprendices y ambientes de formación del área de soldadura del centro de materiales y ensayos de la regional distrito capital del SENA	$ 60.042.878	4430	8 Meses
3	MC-952710-2017-012	SENA Neiva	Entregar a título de venta materiales de formación para ser utilizados en los procesos formativos de la especialidad Soldadura del Centro de la Industria la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.	$31.173.499	1131 de 2017	15 días Calendario
4	CME-064-2016	SENA Distrito Capital	Contratar la compra de los materiales de formación profesional para el desarrollo de las pruebas en las habilidades de soldadura y Joyeria del evento de WorldSkills del Centro de Materiales y Ensayos de la Regional Distrito Capital.	$ 12,973,440	4934	3 días

LOTE 4: Materiales 3D, procesos de contratación con objetos similares al presente proceso, que se relacionan a continuación:

ÍTEM	PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	CUANTIA	No. CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN
1	MC-HIL-CIES-0019-2018	SENA Neiva	Entregar a título de venta materiales de formación para ser utilizados en los procesos formativos relacionados con Modelado 3D, del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.	$ 56.753.999	1029 de 2018	30 días Calendario
2	NSCI-284-2017	SENA Ocaña	Contratar la compra de insumos de impresora 3d para Tecnoparque nodo Ocaña del centro de la industria la empresa y los servicios	$5.874.531	1271 de 2017	30 días Calendario
3	17-9220-0026-2017	SENA Manizales	Proveer consumibles para impresora 3D Project 250 PT-CO-3606-V00. Con el fin de apoyar proyectos en Tecnoparque Nodo Manizales	$12.230.894	896 de 2017	30 días Calendario
4	MC-952710-2017-006	SENA Neiva	Entregar a título de venta materiales de formación para ser utilizados en los procesos formativos relacionados con Modelado 3D, del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.	$48.868.868	1098 de 2017	30 días Calendario

LOTE 5: En cuanto a la demanda de materiales Eléctricos para SENNOVA, Tecno parque y Tecno academia, por parte de entidades públicas, se pudo verificar en el SECOP algunas que han publicado procesos de contratación con objetos similares al presente proceso, así:

ÍTEM	PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	CUANTIA	No. CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN
1	MC-952710-2018-015	SENA Neiva	Entregar a título de venta materiales de formación para ser utilizados en los procesos formativos en Biotecnología, Química Aplicada de Tecnoacademia Neiva y Laboratorio de Materiales de Servicios Tecnológicos del Centro de la Industria, la empresa y los Servicios del SENA del Regional Huila.	$ 19.687.243	1005 DE 2018	45 días Calendario
2	CA-020-2016	SENA Espinal	Suministro de materiales de formación para el programa de tecnoparque del nodo la granja de la estrategia SENNOVA con el objetivo de desarrollar proyectos (Innovación desarrollo tecnológico e investigación) materializados en prototipos funcionales en la líneas tecnológicas de biotecnología - nanotecnología y tecnologías virtuales del centro agropecuario la granja - SENA Espinal	$32.626.166	1279 DE 2016	60 días Calendario
3	CA-020-2016	SENA Espinal	Suministro de materiales de formación para el programa de tecnoparque del nodo la granja de la estrategia SENNOVA con el objetivo de desarrollar proyectos (Innovación desarrollo tecnológico e investigación) materializados en prototipos funcionales en la líneas tecnológicas de biotecnología - nanotecnología y tecnologías virtuales del centro agropecuario la granja - SENA Espinal	$26.680.000	1278 de 2016	60 días Calendario
4	CA-020-2016	SENA Espinal	Suministro de materiales de formación para el programa de tecnoparque del nodo la granja de la estrategia SENNOVA con el objetivo de desarrollar proyectos (Innovación desarrollo tecnológico e investigación) materializados en prototipos funcionales en la líneas tecnológicas de biotecnología - nanotecnología y tecnologías virtuales del centro agropecuario la granja - SENA Espinal	$56.569.981	1280 DE 2016	60 días Calendario

De lo anterior se colige que el SENA permanentemente demandan la compra de materiales y elementos de formación para la ejecución de proyectos y desarrollo de actividades especiales de índole de aprendizaje y capacitación.

En la revisión, se encontró que el tipo de garantías exigidas por las Entidades estatales en este tipo de contratos usualmente son las de cumplimiento, calidad y correcto funcionamiento de los bienes.

4.3 Disponibilidad Presupuestal

El Certificado de Disponibilidad Presupuestal que respaldan el presente proceso de contratación corresponde al N.º **6920 del 19 de mayo de 2020**, expedido por el Grupo de Apoyo Administrativo Mixto de la Dirección Regional del Huila con cargo a la posición del gasto: C-3605-1300-2-0-3605001-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN - IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS PARA LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO A NIVEL NACIONAL; C-3605-1300-2-0-3605007-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADOS A LA COMPETITIVIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO - IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS PARA LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO A NIVEL NACIONAL por INVERSIÓN; Fuentes de Recursos: PROPIOS.

4.4. Forma de Pago:

EL SENA cancelará al CONTRATISTA el valor total del contrato, sujeto a disponibilidad de PAC, previa presentación de: **A)** Certificación del supervisor del contrato donde conste el cumplimiento a satisfacción del objeto contractual. **B)** Factura correspondiente o cuenta de cobro con el cumplimiento de los requisitos fiscales y legales. **C).** Acreditación del pago de seguridad social y aportes parafiscales, cuando corresponda. **D).** Certificación de contratación de aprendices, en cumplimiento de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, cuando corresponda. 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.

NOTA: El SENA no desembolsará anticipo o pago anticipado en la presente contratación.

5. CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES

De acuerdo con lo previsto por los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1082 de 2015, el presente Proceso de Contratación por ser inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados unidos de América (USD125. 000.oo), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, puede limitarse a la participación de **MiPymes nacionales y/o territoriales.**

6. LOS CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE:

El procedimiento de selección del contratista se rige por los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el pliego de condiciones, siendo este último la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contiene la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes y el futuro contratista.

La Ley 1474 de 2011 en su artículo 88 (modifica el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007) establece "*La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte*

ser más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos (...)"

Así mismo, el numeral 3 del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 indica "*para las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización, las entidades estatales incluirán como único factor de evaluación el menor precio ofrecido."*

Conforme a lo anterior, la entidad opta por:

ITEM	FACTOR DE SELECCIÓN	Marcar X
1	Menor Precio (Bienes y servicios de condiciones técnicas uniformes, Menor precio y mínima cuantía)	X
2	Calidad (Concurso de Méritos)	
3	Ponderación Calidad y Precio	
4	Ponderación Calidad y Precio con Mejor relación costo / beneficio	

REQUISITOS PARA HABILITAR OFERTAS

Una vez efectuada la apertura de las propuestas, el Comité Evaluador conformado para tal fin, procederá inicialmente a realizar análisis jurídico, financiero y técnico de los documentos que las integran, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos exigidos por la entidad a través del Pliego de Condiciones, para participar en este proceso, otorgando criterio de habilitación o no habilitación de las propuestas.

FACTORES DE VERIFICACIÓN		CRITERIOS
PRIMERA FASE	Requisitos Jurídicos	Habilitado/No habilitado
	Requisitos Financieros	Habilitado/No habilitado
	Requisitos Técnicos mínimos de exigidos	Habilitado/No habilitado

De incurrir en no habilitación el Comité Evaluador solicitará las aclaraciones y subsanaciones que considere pertinentes, realizando su labor de manera objetiva, ciñéndose exclusivamente a las reglas contenidas en los pliegos de condiciones.

Las aclaraciones, subsanaciones y demás solicitudes que para efecto de la evaluación realice el Comité Evaluador, deberán ser resueltas por el proponente dentro del término que para el efecto le determine la entidad, so pena del RECHAZO de su propuesta.

Los evaluadores jurídicos, financieros y técnicos designados para el efecto, conforme al Artículo 2.2.1.1.2.2.3 del Decreto 1082 de 2015, determinarán si las propuestas presentadas cumplen con los requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección, para efectuar la posterior subasta inversa, de conformidad con las condiciones señaladas en el presente pliego de condiciones.

De conformidad con lo previsto en el parágrafo 1º. Numeral 4 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018, la ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas no servirán de título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos hechos. En consecuencia, todos aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación

de puntaje, ES DECIR QUE SEAN REQUISITOS HABILITANTES, podrán ser solicitados por las entidades en cualquier momento, hasta la adjudicación.

Con fundamento en lo anterior, y por tratarse de requisitos que no inciden en la comparación y calificación de las propuestas se otorgará al proponente el plazo establecido en el cronograma del pliego de condiciones, para que sean subsanadas las falencias presentadas en este sentido.

La subasta se realizará de manera Presencial o virtual según se establezca en pliego de condiciones teniendo en cuenta las condiciones de salubridad pública a nivel nacional con ocasión de la pandemia COVID-19 (por lotes de elementos similares), según lo dispone el literal a), numeral 2, artículo 2, de la ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.2.1.2.2 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, toda vez que los bienes objeto de adquisición en el presente proceso, corresponden a bienes de características técnicas uniformes.

6.1 VERIFICACIÓN REQUISITOS JURÍDICOS HABILITANTES:

A continuación, se enumeran los documentos de contenido jurídico que deben ser presentados por el proponente, los cuales habilitan la propuesta para participar en la subasta:

6.1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA (Formato No. 1)

Diligenciar formato, documento que debe contener la información mínima del proponente, firmada por el Representante Legal de la persona jurídica o del Consorcio o Unión Temporal o por la persona natural o por quien esté debidamente autorizado, para ello mediante poder notarial. Si el proponente no cumple con las condiciones establecidas en este numeral, genera la No habilitación de la propuesta.

6.1.2. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El proponente para participar en el presente proceso deberá constituir una garantía de seriedad del ofrecimiento a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA cuyo NIT es **899.999.034-1** previamente a la presentación de la oferta, con el fin de afianzar la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual, en caso de que le sea adjudicado el proceso de selección. El proponente podrá otorgar, como mecanismo de cobertura del riesgo, cualquiera de las clases de las garantías señaladas en el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015.

El valor de la garantía de seriedad de la oferta deberá ser del diez por ciento (10%) del presupuesto oficial y su vigencia será de cuarenta y cinco (45) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso y cumplir con lo siguiente:

Cuando la propuesta sea presentada por un consorcio o unión temporal, en la póliza de garantía deberá estipularse que el tomador es el consorcio o unión temporal, según sea el caso, con la indicación de cada uno de sus integrantes (no a nombre de sus representantes legales). Su valor total será exigible ante el incumplimiento de las obligaciones amparadas en que incurra cualquiera de los integrantes del proponente, en todo o en parte, de manera directa o indirecta.

La garantía se adjuntará a la carta de presentación de la propuesta y solo será devuelta a solicitud de los proponentes no seleccionados, quienes deberán retirarla en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, oficina de Contratación.

Cuando un proponente retire su oferta después del cierre del proceso o cuando el proponente favorecido no suscriba el contrato dentro de los términos establecidos, el SENA hará efectiva esta garantía. En este último evento el SENA exigirá al proponente clasificado en segundo lugar la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta,

hasta el perfeccionamiento y legalización del contrato y así sucesivamente a los demás proponentes, siempre y cuando su oferta sea favorable para el SENA, conforme a lo previsto en este pliego de condiciones.

La no presentación de la garantía de seriedad de manera simultánea con la propuesta, dará lugar al **RECHAZO** de esta última; esto con fundamento en lo señalado en la Ley 1882 de 2018.

6.1.3. <u>CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL– CERTIFICADO DE MATRÍCULA MERCANTIL:</u>

PERSONAS JURÍDICAS: Deberá presentar Certificado de existencia y Representación Legal, renovado en la vigencia 2020, expedido por la Cámara de Comercio de la Jurisdicción con una antelación no mayor a treinta (30) días calendario, contados retroactivamente desde la fecha de cierre de este proceso de selección. Si la persona jurídica legalmente no le es exigible contar con el certificado de existencia y representación legal deberá allegar el legalmente exigido.

PERSONAS NATURALES: Deberá presentar Matrícula Mercantil renovada en la vigencia 2020, expedido por la Cámara de Comercio de la Jurisdicción con una antelación no mayor a treinta (30) días calendario, contados retroactivamente desde la fecha de cierre de este proceso de selección.

CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL: Cada persona jurídica que lo conforme, deberá presentar su correspondiente certificado de existencia y representación legal o el certificado de matrícula mercantil según sea el caso, renovado en la vigencia 2020, expedido con una antelación no mayor a treinta (30) días calendario, contados retroactivamente desde la fecha de cierre de este proceso de selección.

La no presentación del certificado de existencia y representación legal no genera rechazo de plano de la oferta, por tratarse de un documento del proponente, que no incide en la calificación de la oferta.

6.1.3.1. Objeto Social

El objeto social del proponente persona natural, persona jurídica o de cada uno de sus miembros si se trata de un consorcio o de una unión temporal, según el caso, debe estar relacionado con el objeto del contrato a suscribir, de manera que le permita la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para este efecto el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que con él adquiere, para lo cual se verificará en el Certificado de Existencia y Representación Legal.

Para proponentes que sean consorcio o unión temporal, todos sus miembros deben cumplir con este requisito.

Si el proponente no cumple este requisito, la oferta no será habilitada.

6.1.3.2. Constitución y Vigencia

De conformidad con la Ley, el oferente deberá acreditar que su constitución es de mínimo tres (3) años contados a partir del cierre del proceso y su duración no podrá ser inferior al plazo de vigencia del contrato y un (1) año más.

Si el proponente no cumple el requisito de constitución y vigencia establecido en este numeral, la oferta no será habilitada.

6.1.3.3. Autorización para Contratar

En caso de que el representante legal de la persona jurídica, conforme a sus estatutos no tenga facultad para contratar, deberá presentar copia del acta en la que conste la respectiva autorización otorgada por el órgano social

competente, igual facultad deberá acreditar los representantes legales de las personas jurídicas que conformen consorcios o uniones temporales.

La no presentación del documento de que trata el presente numeral no habilita la propuesta.

6.1.4. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL (Formato No. 2 o 3)

Cuando el proponente sea un consorcio o unión temporal, deberá presentar el acta de constitución, señalando los Términos y extensión del acuerdo celebrado (porcentaje de participación para uniones temporales), así como la designación de la persona que los representará dará estos efectos, deberá seguirse el modelo de los **Formatos No. 2 o 3** según corresponda.
La falta de presentación del Acta de Constitución no habilita la propuesta

6.1.5. FOTOCOPIA DE LA CEDULA DE CIUDADANIA DEL REPRESENTANTE LEGAL O DE LA PERSONA NATURAL O DE LOS MIEMBROS DEL CONSORCIO O UNION TEMPORAL.

De conformidad con lo establecido en el Decreto 4969 del 23 de diciembre de 2009, a partir del 31 de julio de 2010, el único documento de identidad válido para los mayores de edad será la cédula de ciudadanía amarilla con hologramas de seguridad. Los oferentes deberán allegar la copia simple del documento en las condiciones exigidas.

Si el proponente no cumple con las condiciones establecidas en este numeral, genera la no habilitación de la propuesta.

6.1.6. CERTIFICADO DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES (Formato No. 4)

El proponente deberá acreditar que se encuentra al día a la fecha de cierre del proceso de selección, con el pago de los aportes parafiscales generados de sus nóminas de sus empleados con destino a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Aportar el certificado de pago de la planilla PILA correspondiente.

- En caso tal que NO se encuentre obligado a cancelar aportes parafiscales o cuota de aprendizaje por algún periodo, DEBERÁ INDICAR DICHA CIRCUNSTANCIA, especificando la razón y los periodos exentos.
- En caso tal que NO se encuentre obligado a cancelar aportes parafiscales por virtud de la Reforma Tributaria (Ley 1607 de 2012 – Impuesto CREE), DEBERÁ INDICAR DICHA CIRCUNSTANCIA.

En las anteriores circunstancias, las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida y firmada por el revisor fiscal si lo tiene o contador público (aportar copia de la tarjeta profesional, copia de la cédula de ciudadanía y certificado de antecedentes disciplinarios vigente a la fecha de cierre del presente proceso expedidos por la Junta Central de Contadores).

Si el proponente es una persona natural la acreditación de este pago se hará mediante declaración juramentada.

Ningún proponente que tenga resoluciones de cobro (actos administrativos en firme) por concepto de aportes parafiscales, incumplimiento de contrato de aprendizaje o multas impuestas por el Ministerio del Trabajo, podrá participar, salvo que exista acuerdo de pago suscrito y al día, previo al cierre del proceso.

6.1.7. CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE APRENDIZAJE (Formato No. 4)

Deberá acreditar estar a paz y salvo del cumplimiento sobre el Contrato de Aprendizaje, mediante certificación expedida por revisor fiscal o contador, según el caso, para las personas jurídicas.
Las personas naturales, el certificado deberá estar firmado por el representante legal.

En el evento de no encontrarse obligado con la contratación de aprendices deberá manifestarlo por escrito. Acorde a lo establecido en la Resolución interna No. 002090 del 26 de octubre de 2005: "*En el caso de personas naturales, en el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, lo certificará mediante la presentación de una declaración juramentada, donde se manifieste dicha circunstancia".* La entidad verificará la información.

Si el proponente no cumple el requisito establecido en este numeral, la oferta no será habilitada.

6.1.8. REGISTRO UNICO TRIBUTARIO – RUT

Aportar este registro el cual es expedido por la DIAN con fecha de actualización mínimo a enero de 2020 para verificar que la actividad económica esté directamente relacionada con el objeto a contratar, así mismo el NIT del proponente y su responsabilidad frente al IVA. En caso de consorcio o uniones temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento.
Si el proponente no cumple con las condiciones establecidas en este numeral, genera la no habilitación de la propuesta.

6.1.9. INFORMACIÓN TRIBUTARIA DEL PROPONENTE O DE CADA UNO DE SUS INTEGRANTES, SI EL MISMO ES UN CONSORCIO O UNA UNIÓN TEMPORAL (Formato No. 5)

El oferente deberá diligenciar y anexar a su propuesta el **Formato No. 5**. Así mismo este requisito deberá cumplirlo cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.
Si el proponente no cumple con las condiciones establecidas en este numeral, genera la no habilitación de la propuesta.

6.1.10. RÉGIMEN DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES (Formato No. 6 y 7)

De acuerdo con lo establecido en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, adicionado con el artículo 18 de la Ley 1150 de 2007 y la Ley 1296 de 2009, el proponente, Persona Natural deberá diligenciar bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la presentación del **Formato No. 6**, que no se encuentra incurso en inhabilidad o incompatibilidad alguna para la celebración del contrato.

Para las personas jurídicas Sociedades diferentes a las Anónimas Abiertas, el Representante Legal de la persona jurídica y cada una de las personas jurídicas que conformen consorcio o unión temporal deberá certificar bajo la gravedad de juramento que ni la sociedad, ni los socios se encuentran inhabilitados conforme al artículo 18 de la Ley 1150 de 2007. Para ello deberá diligenciar el **Formato No. 7** de este estudio previo.

Si el proponente no cumple con las condiciones establecidas en este numeral, genera la no habilitación de la propuesta. De encontrarse incurso en inhabilidades, incompatibilidades o conflicto de intereses, la propuesta será RECHAZADA.

6.1.11. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN (Formato No. 8)

El proponente, persona natural, jurídica mediante el representante legal y/o el representante legal del consorcio o unión temporal debe diligenciar el **Formato No. 8** que permite transparencia en el proceso.

Si el proponente no cumple con las condiciones establecidas en este numeral, genera la no habilitación de la propuesta.

6.1.12. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS, FISCALES Y JUDICIALES

Los Antecedentes disciplinarios, fiscales, judiciales y medidas policivas serán consultados y verificados por la Entidad y no será obligación adjuntarlos a la propuesta. El proponente no debe tener sanciones impuestas por

Procuraduría General de la Nación, ni ser deudor moroso del Estado, ni tener antecedentes judiciales, ni medidas correctivas policivas vigentes.

Si el proponente no cumple con las condiciones establecidas en este numeral, genera el RECHAZO de la propuesta.

6.2. VERIFICACION REQUISITOS FINANCIEROS HABILITANTES:

A continuación, se enumeran los documentos de contenido financiero que deben ser presentados por el proponente, los cuales habilitan la propuesta para participar en la subasta:

6.2.1. CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES – (RUP).

La persona interesada en participar en el presente proceso deberá aportar y estar inscrita en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio de su domicilio. La inscripción del Registro Único de Proponentes (RUP) deberá estar expedida dentro de los 30 días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta. El registro debe estar vigente y en firme en todos sus aspectos.

Cumpliendo con lo señalado en el artículo 6º de la Ley 1150 de 2007, modificado por artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, la verificación de las condiciones financieras se realizará con la información contenida en el certificado del RUP del proponente, vigente y actualizado a la fecha de cierre del proceso. La fecha de corte de la información financiera deberá ser el 31 de diciembre de 2019.
Para el caso de consorcio o unión temporal, todos los integrantes del consorcio o de la unión temporal deberán encontrarse inscritos, clasificados y calificados en el registro único de proponentes, el cual debe estar vigente.

Si el proponente no cumple con las condiciones establecidas en este numeral, genera la no habilitación de la propuesta.

6.2.2. DOCUMENTOS PARA PERSONAS EXTRANJERAS NO INSCRITAS EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES POR NO TENER DOMICILIO O SUCURSAL EN EL PAÍS.

a) ESTADOS FINANCIEROS

Las personas naturales o jurídicas que no tengan residencia ni domicilio en Colombia deberán presentar estados financieros con corte al 31 de diciembre de 2019, los cuales deben ser preparados de acuerdo con los principios y normas contables vigentes, de forma que muestran la imagen fiel del patrimonio, de la situación financiera y de los resultados obtenidos durante el ejercicio 2019.

Las cifras contenidas en los estados financieros deben expresar la moneda en la cual se presentan. Para la conversión a pesos colombianos se hará la conversión a la tasa representativa de mercado de la fecha a la cual se realice el corte del Balance General y del estado de resultados o sus similares.

b) CERTIFICACIÓN DE CONTADOR PÚBLICO

Los estados financieros de personas naturales o jurídicas que no tengan residencia ni domicilio en Colombia deberán venir acompañados de una certificación de Contador Público inscrito en la Junta Central de Contadores de Colombia, en la cual se certifique que se confirmó la veracidad de la información contenida en los estados financieros presentados, y de acuerdo con la misma se informe los siguientes ítems en pesos colombianos:
-Fecha de corte de los estados financieros
-Activo total

-Activo corriente
-Pasivo corriente
-Pasivo total
-Patrimonio
-Utilidad Operacional
-Gastos por intereses

NOTA 1: Para el caso de las propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá allegar la documentación requerida en el presente pliego de condiciones, según corresponda.

c) TARJETA PROFESIONAL Y CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS

El proponente acompañará su oferta con fotocopia clara y legible de la Tarjeta Profesional y Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores, vigente a la fecha de cierre del presente proceso, correspondiente al contador público que emite la certificación.

La capacidad financiera será objeto de verificación de cumplimiento como requisito habilitante para la participación en el proceso de selección y no otorgará puntaje.

6.2.3. INDICADORES PARA VERIFICAR CAPACIDAD FINANCIERA

La capacidad financiera será objeto de verificación de cumplimiento como requisito habilitante para la participación en el proceso de selección y no otorgará puntaje. Los indicadores financieros se definieron con base en los establecidos en los numerales 3 y 4 artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y los sugeridos por Colombia compra eficiente.

6.2.3.1. Liquidez

Refleja la capacidad que tiene el proponente de convertir sus activos en dinero para atender sus obligaciones de corto plazo.

$$\text{Liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El nivel de liquidez debe ser Igual o mayor a Un punto (1). Si el proponente no supera el nivel de liquidez mínimo establecido en el presente Pliego de Condiciones la oferta será no habilitada.

6.2.3.2. Endeudamiento

Refleja el grado de participación de los pasivos totales en los activos totales del proponente.

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$$

El nivel de endeudamiento debe ser Igual o menor al 70%. Si el proponente sobrepasa el nivel de endeudamiento máximo establecido en el presente Pliego de Condiciones la oferta será no habilitada.

6.2.3.3. Razón Cobertura De Intereses

Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

$$\text{Cobertura de Intereses} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos de Intereses}}$$

El indicador debe ser positivo, es decir igual o superior a Cero (0). Si el proponente presenta un indicador menor al exigido en el presente Pliego de Condiciones la oferta será no habilitada.

6.2.4. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. Dado que la ley no permite tener en cuenta certificaciones independientes sobre la organización de los proponentes como requisitos habilitantes y que la capacidad de organización de una empresa privada para producir resultados para sus clientes y sus accionistas está dada por su rentabilidad, el Decreto 1082 de 2015 definió indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que un actor del sector privado está bien organizado cuando es rentable.

6.2.4.1.1. Rentabilidad Sobre Patrimonio

Determina la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Rentabilidad sobre patrimonio} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$$

El indicador debe ser positivo, es decir igual o superior a Cero (0). Si el proponente presenta un indicador menor al exigido en el presente Pliego de Condiciones la oferta será no habilitada.

6.2.4.1.2. Rentabilidad Sobre El Activo

Determina la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

$$\text{Rentabilidad sobre activos} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$$

El indicador debe ser positivo, es decir igual o superior a Cero (0). Si el proponente presenta un indicador menor al exigido en el presente Pliego de Condiciones la oferta será no habilitada.

NOTA: Para la determinación de los indicadores financieros en el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, se sumarán las variables que se utilizan para el cálculo de dichos indicadores correspondientes al porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes y sobre los totales se obtendrá el índice del Consorcio o Unión Temporal.

6.3. REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA

Los siguientes son los documentos que deben aportarse para obtener habilitación:

6.3.1. VERIFICACION DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS (Formato No. 9)

El proponente deberá diligenciar y entregar el **Formato No. 9** en el que definirá las marcas y referencia de los bienes ofertados, los cuales deben cumplir con las exigencias definidas en las especificaciones técnicas del proceso de selección; así mismo no debe omitir, variar, eliminar o modificar los ítems que contienen la descripción de los elementos, cantidades, unidades de medida de las especificaciones técnicas señaladas en las fichas técnicas, so pena de rechazo.

Las marcas y referencias descritas en el **Formato No. 9**, deben ser iguales a las consignadas en el **Formato No. 10**, denominado propuesta económica inicial, so pena de rechazo de la oferta.

Las marcas y referencia de los materiales y elementos (Cuando aplique) ofertados deben cumplir con las especificaciones técnicas del proceso de selección para que sean habilitadas técnicamente. No se admitirán cambios de marcas o referencias inicialmente ofertadas.

6.3.2. CERTIFICACIÓN SOBRE VALORES UNITARIOS OFERTADOS (Formato No. 11)

El proponente deberá certificar que los valores unitarios ofertados de cada ITEM de su oferta final son iguales o inferiores a los señalados en el presupuesto oficial, esto conforme al **Formato No. 11** del pliego de condiciones. Este documento deberá firmarse en original por el oferente o por el representante legal del oferente o quién esté autorizado para ello.

El no cumplimiento de este requerimiento, la oferta será evaluada como NO CUMPLE Y NO SERÁ HABILITADA.

Se aclara que, dentro del desarrollo de subasta, el Comité Evaluador revisará las ofertas económicas y constatará que los valores unitarios ofertados de cada ITEM sean iguales o inferiores a los señalados en el presupuesto oficial. Si los oferentes no cumplen con este requisito genera el rechazo de la oferta.

6.3.3. EXPERIENCIA ACREDITADA DEL PROPONENTE (Formato No. 12)

El proponente deberá acreditar a través del Registro Único de Proponentes la celebración, ejecución y liquidación de **DOS (02)** contratos por cada lote al que se presente, y cada uno de los contratos deberá reunir los siguientes requisitos:

1. El objeto de los contratos debe estar relacionado con el objeto contractual, similares o iguales al lote o lotes a que se presente y hayan sido terminados y debidamente ejecutados. Entiéndase que el proponente debe demostrar experiencia igual o similar de cada lote para el que se quiera presentar, para ello la entidad verificará que en cada uno de los contratos que presente como experiencia, cumpla con los códigos UNSPSC, es de anotar que por cada lote son dos (2) contratos y cada uno debe cumplir con los códigos y requisitos en este pliego descritos.

2. Se encuentren ejecutados en un cien por ciento (100%) por el proponente, a la fecha de vencimiento del plazo de presentación de propuestas.

2. Como mínimo el valor de cada contrato o la sumatoria de los dos (02) contratos, debe ser igual o superior al setenta por ciento (70%) del presupuesto oficial definido para el lote en donde realice propuesta, expresado en salarios mínimos legales.

3. Deberá allegar copia de las actas de liquidación o certificaciones de experiencia de los DOS (02) contratos ejecutados por cada lote al que se presente, acreditar a través del Registro Único de Proponentes. Diligenciar **Formato No. 12**, relacionando datos de los contratos.

El SENA se reserva el derecho de solicitar al proponente copia de los contratos y facturas que demuestren la veracidad de las certificaciones adjuntas dentro del proceso de subasta inversa.

Nota 1: La experiencia a tener en cuenta será en contratos ejecutados y terminados a satisfacción, entendiéndose por ésta aquella en la cual el contratista no haya sido objeto de multas, declaratorias de incumplimiento o

declaratoria de caducidad. En el evento en que alguna de dichas circunstancias se presente frente a la experiencia acreditada no se tendrá en cuenta el respectivo contrato.

Nota 2: Si el proponente pretende hacer valer un contrato como experiencia para uno o varios lotes, debe adjuntar relación de los elementos que suministro junto con el valor de cada uno de ellos, para verificar las condiciones de experiencia.

Nota 3: El proponente debe adjuntar la relación de los contratos, el objeto, y la fecha de ejecución y el número de consecutivo del contrato registrado en el RUP.

Si el proponente es un Consorcio o una Unión Temporal, la experiencia total de dicha figura asociativa será la que aporte cada uno de los integrantes de acuerdo con su porcentaje de participación en ella.

Cuando se haga referencia a un contrato ejecutado como Consorcio o Unión Temporal, se deberá indicar la participación de cada uno de sus integrantes, cumpliendo con los demás requisitos solicitados en este numeral, únicamente se tendrá en cuenta su porcentaje de participación.

Para cada lote que se presente, el proponente debe acreditar su experiencia correspondiente.
En todo caso el incumplimiento de la experiencia mínima exigida en el presente numeral, será causal de rechazo de la propuesta.

El objeto de los contratos debe estar relacionado con el objeto contractual, entiéndase que el proponente debe demostrar experiencia igual o similar de cada lote, para ello se verificará que para cada uno de los contratos el proponente cumpla con los códigos UNSPSC, descritos en el numeral 2.3 en este documento (Estudio Previo)

Con el no cumplimiento de este requerimiento, la oferta será evaluada como **NO CUMPLE TÉCNICAMENTE.**

6.3.4. REQUISITOS EN MATERIA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Deberán adjuntar el certificado de la A.R.L **no mayor a un año**, donde conste que el contratista tiene documentado la autoevaluación del SG-SST incluidos los estándares mínimos que se reglamenten, de acuerdo al número de trabajadores y nivel de riesgo o Registro de la Autoevaluación **no mayor a un año firmada por el Represente Legal y Profesional con Licencia en Seguridad y Salud en Trabajo vigente y curso de 50 horas en SG-SST vigente** (**adjuntar licencia SST y certificado del curso**). **NOTA 1:** El profesional que realice la autoevaluación del SG-SST, deberá ser acorde al perfil establecido en la Resolución No. 0312 de 2019. En caso que el proponente sea persona natural y/o independiente y quien es la única persona responsable del desarrollo del objeto contractual, no está obligado a la implementación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), pero si debe garantizar la cobertura al Sistema General de Riesgos Laborales, de acuerdo al Decreto 1563 de 2016, por lo anterior deberá presentar el formulario de afiliación con sello de la Entidad y/o certificado de afiliación.

Si el proponente no cumple con las condiciones establecidas en este numeral, genera la no habilitación de la propuesta.

6.3.5. REQUISITOS EN MATERIA AMBIENTAL

Remitir ficha técnica del equipo donde conste el certificado con la etiqueta *Energy Star* para tecnología de ahorro de energía a excepción de los transformadores.

Si el proponente no cumple con las condiciones establecidas en este numeral, genera la no habilitación de la propuesta.

6. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLOS:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 reglamentado mediante el Decreto 1082 de 2015, el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila entiende como riesgos involucrados en la contratación, todas aquellas circunstancias que, de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, pero que dada su previsibilidad se regulan en el marco de las condiciones inicialmente pactadas de que trata el artículo 27 de la Ley 80 de 1993.

La tipificación, estimación y asignación de los riesgos anteriormente enunciados se encuentran descritos en el documento denominado **Análisis de Riesgos** que contiene **la Matriz** que forma parte integral del presente documento.

7. LAS GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN:

El contratista seleccionado deberá constituir a su costa y a favor del **SENA**, como mecanismo de cobertura de riesgos que garanticen de una parte el cumplimiento de las obligaciones que surjan del contrato y de su liquidación y de otra, la responsabilidad extracontractual que pueda surgir para el SENA por las actuaciones, hechos u omisiones de los contratistas o subcontratistas, una Garantía de conformidad establecido en el Decreto Nacional 1082 de 2015.

El Proponente a quien se le adjudique el proceso de selección, deberá constituir dentro de los tres (3) días calendario siguientes a la firma del contrato, a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, NIT: 899.999.034-1, cualquiera de las garantías señaladas en el Decreto Nacional 1082 de 2015, que ampare los siguientes riesgos:

AMPAROS	TIPO DE GARANTÍA	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA
Cumplimiento	Póliza de Seguros	20% del valor del contrato	Por el término de ejecución del contrato y un (1) año más, contados a partir de la aprobación de la garantía, a la cual podrá imputarse tanto el valor de la cláusula penal pecuniaria como las multas o los perjuicios derivados de la declaratoria de caducidad.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes.	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y un (1) año más, contados a partir de la aprobación de la garantía, a la cual podrá imputarse tanto el valor de la cláusula penal pecuniaria como las multas o los perjuicios derivados de la declaratoria de caducidad.

En caso de prórroga o adición al contrato, el CONTRATISTA deberá a su vez ampliar porcentajes y tiempos de la garantía dentro del término de ejecución del contrato. EL CONTRATISTA se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas impuestas o siniestros ocurridos, éstas se agoten o disminuyan. Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá solicitar a la compañía aseguradora el certificado de modificación de porcentajes o tiempos respectivo y entregarlo al SENA la cual deberá ser de forma inmediata a la suscripción de la prorroga o adición.

8. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto Nacional 1082 del 2015 y en atención al manual para el manejo de los acuerdos comerciales los procesos de contratación publicado en la Página Web de Colombia Compra eficiente, se procede a determinar cuáles son los tratados aplicables al presente proceso de selección

Acuerdo Comercial	Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Canadá	Si	No	Si	No
Chile	Si	No	Si	No
Estados Unidos	Si	No	Si	No
El Salvador	SI	No incluye valores	Si	No
Guatemala	Si	No incluye valores	Si	No
Honduras	Si	No incluye Valores	Si	No
Estados AELC[1]	Si	No	Si	No
México	Si	No	Si	No
Unión Europea	Si	No	Si	No

En el caso de Bienes y Servicios de características Técnicas Uniformes aplicable para los Acuerdos del Salvador, Guatemala y Honduras, no existe plazo mínimo. La excepción Aplicable es la (14) las convocatorias limitadas a Mipyme.

Con la presentación de este estudio, queda evidenciada la necesidad que debe satisfacer el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, por lo que resulta imprescindible adelantar el correspondiente proceso de contratación, tendiente a cumplir con los propósitos establecidos para la buena marcha y efectivo cumplimiento de los cometidos de la entidad, por consiguiente, se toma la decisión de adelantar el proceso contractual respectivo y su perfeccionamiento.

Dado en Neiva – Huila, 19 de agosto de 2020

Firmado digitalmente por Esperanza Arias Moya
Fecha: 2020.08.19 21:03:52 -05'00'

ESPERANZA ARIAS MOYA
Subdirectora (E) Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

Proyectó: *Yeimy Hernandez Valenzuela, Profesional Planta – CIES*
Revisó aspecto técnico: *Juan Pablo Villamil Poveda – Líder SENNOVA – CIES*
Revisó aspecto jurídico: *Sandra Liliana Rojas Chavarro, Abogada Contratista – CIES*

[1] Los Estados de la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA por sus siglas en inglés) son: Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza.