PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA PRECONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

FECHA DE ELABORACIÓN:	27/04/2023
DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN:	Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción
ORDENADOR DEL GASTO:	Maria Elicenia Quintero Cardona. Subdirectora (E)
OBJETO:	5_9203_360 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, y proyectos de la línea SENNOVA y TECNOACADEMIA (Según lotes)

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Justificación	El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA se encarga de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país. Además, tiene como deberes:

Justificación

De conformidad con el Decreto 249 de 2004, el Sena tiene la función de adelantar actividades de formación profesional con reglas vigentes, dirigida a transferir tecnologías de utilización inmediata en el sector productivo, realizar programas y proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico, y orientar la creatividad de los trabajadores colombianos. En concordancia con el acuerdo 003 de 2012, que define la política de inversión para la competitividad y el desarrollo tecnológico productivo, precisando que su ejecución se realiza a través de programas y líneas programáticas que sus directrices se estipulan en la articulación de la inversión con las actividades de formación profesional.

Actualmente, el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción cuenta con 1815 aprendices pertenecientes a los diferentes programas que ofrece el centro tales como Construcción de edificaciones, electrogasodomesticos, construcción de infraestructura vial, instalación de sistemas eléctricos residenciales y comerciales, pintura arquitectónica y acabados especiales, dibujo y modelado arquitectónico y de ingeniería y decoración de espacios interiores.

Para atender dicha oferta es necesario contratar el suministro de materiales de formación, puesto que, son los recursos que permiten proporcionar experiencias prácticas en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, logrando habilidades y destrezas para un buen desempeño laboral. La inversión en materiales de formación apunta a la obtención de los resultados de aprendizaje y a la aplicación de los Saberes, dado que, en la práctica (Hacer) el aprendiz aplica lo cognitivo (Saber), se enfrenta a retos y dificultades que permiten el desarrollo humano (Ser).

CODIGO PROGRAMA	PROGRAMA DE FORMACION	NIVEL DE FORMACION	TOTAL APRENDICES ACTIVOS
836114	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	TECNICO	15
223104	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.	TECNOLOGO	16
836114	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	TECNICO	7
223104	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.	TECNOLOGO	17
836114	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	TECNICO	24
836114	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	TECNICO	36
836114	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	TECNICO	14
836114	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	TECNICO	19
836114	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	TECNICO	20
836114	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	TECNICO	31
836114	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	TECNICO	17

836114	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	TECNICO	38
836114	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	TECNICO	34
836114	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	TECNICO	28
836114	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	TECNICO	30
821307	GESTION PARA SUMINISTRO DE GAS COMBUSTIBLE	TECNOLOGO	12
223104	CONSTRUCCION EN DIFICACIONES.	TECNOLOGO	13
223107	CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL	TECNOLOGO	17
223104	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.	TECNOLOGO	12
223104	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.	TECNOLOGO	19
836114	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	TECNICO	29
836114	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	TECNICO	34
836114	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	TECNICO	30
223104	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.	TECNOLOGO	25
223104	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.	TECNOLOGO	20
223104	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.	TECNOLOGO	18
821307	GESTION PARA SUMINISTRO DE GAS COMBUSTIBLE	TECNOLOGO	26
223104	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.	TECNOLOGO	12
223104	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.	TECNOLOGO	28
833112	CONSTRUCCION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	TECNICO	21
223104	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.	TECNOLOGO	22
223107	CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL	TECNOLOGO	19
836135	CONSTRUCCIONES LIVIANAS INDUSTRIALIZADAS EN SECO	TECNICO	19
223104	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.	TECNOLOGO	18
223104	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.	TECNOLOGO	21
836114	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	TECNICO	26
223107	CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL	TECNOLOGO	18

223104	CONSTRUCCION EDIFICACIONES.	EN	TECNOLOGO	18
223104	CONSTRUCCION EDIFICACIONES.	EN	TECNOLOGO	20
836114	CONSTRUCCIÓN EDIFICACIONES	DE	TECNICO	20
836114	CONSTRUCCIÓN EDIFICACIONES	DE	TECNICO	26
223104	CONSTRUCCION EDIFICACIONES.	EN	TECNOLOGO	26
223107	CONSTRUCCION INFRAESTRUCTURA VIAL	DE	TECNOLOGO	17
223104	CONSTRUCCION EDIFICACIONES.	EN	TECNOLOGO	11
223104	CONSTRUCCION EDIFICACIONES.	EN	TECNOLOGO	18
223107	CONSTRUCCION INFRAESTRUCTURA VIAL	DE	TECNOLOGO	17
223107	CONSTRUCCION INFRAESTRUCTURA VIAL	DE	TECNOLOGO	21
861100	CONSTRUCCION DE VIAS.		TECNICO	13
861100	CONSTRUCCION DE VIAS.		TECNICO	9
223104	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.		TECNOLOGO	19
223104	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.		TECNOLOGO	18
223104	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.		TECNOLOGO	0
223104	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.		TECNOLOGO	21
223104	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.		TECNOLOGO	20
223104	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.		TECNOLOGO	24
223104	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.		TECNOLOGO	27

ELECTRICIDAD

PROGRAMA	FICHA	# DE APRENDICES
TÉCNICO INSTALACIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	2658849	20
TÉCNICO INSTALACIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	2695823	18
TÉCNICO INSTALACIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	2699328	18
TOTAL APRENDICES		56

GAS

PROGRAMA	FICHA	# DE APRENDI
TÉCNICO EN ELECTROGASODOMÉSTICOS	2667775	17
Tecnología en Gas	2653315	18
Reglamento Técnico en gasodomésticos	2707764-2707765	56
TOTAL APRENDICES		91

PINTURA

PROGRAMA	FICHA	# DE APRENDICES
PREPARACION DE SUPERFICIES PARA PREACABADOS, TEXTURAS Y PINTURA	2708139	22
ENTONACION DE PINTURA	2701315	28
PINTURA ARQUITECTONICA Y ACABADOS ESPECIALES	2725457	15
PINTURA ARQUITECTONICA Y ACABADOS ESPECIALES	2535706	14
TOTAL APRENDICES		79

DIBUJO Y MODELADO

PROGRAMA	FICHA	# DE APRENDICES
DIBUJO Y MODELADO ARQUITECTONICO Y DE INGENIERIA	2422030	15
DIBUJO Y MODELADO ARQUITECTONICO Y DE INGENIERIA	2474349	15
DIBUJO Y MODELADO ARQUITECTONICO Y DE INGENIERIA	2474350	15
DIBUJO Y MODELADO ARQUITECTONICO Y DE INGENIERIA	2474351	15
DIBUJO Y MODELADO ARQUITECTONICO Y DE INGENIERIA	2474352	15
DIBUJO Y MODELADO ARQUITECTONICO Y DE INGENIERIA	2447939	15
DIBUJO Y MODELADO ARQUITECTONICO Y DE INGENIERIA	2557472	15
DIBUJO Y MODELADO ARQUITECTONICO Y DE INGENIERIA	2595478	15
DIBUJO Y MODELADO ARQUITECTONICO Y DE INGENIERIA	2656497	15
DIBUJO Y MODELADO ARQUITECTONICO Y DE INGENIERIA	2695815	15
DIBUJO Y MODELADO ARQUITECTONICO Y DE INGENIERIA	2695816	15
DIBUJO ARQUITECTÓNICO	2557684	36
DIBUJO ARQUITECTÓNICO	2673058	36
TOTAL APRENDICES		237

DECORACIÓN

PROGRAMA	FICHA	# DE APRENDICES
DECORACIÓN DE ESPACIOS INTERIORES	2394406	12
DECORACIÓN DE ESPACIOS INTERIORES	2394408	14
DECORACIÓN DE ESPACIOS INTERIORES	2560988	21
DECORACIÓN DE ESPACIOS INTERIORES	2597718	9
DECORACIÓN DE ESPACIOS INTERIORES	2621009	22
DECORACIÓN DE ESPACIOS INTERIORES	2673784	25
TOTAL APRENDICES		103

Adicionalmente, de conformidad con el Acuerdo 007 de 2010, que establece el programa de Innovación en la Formación Profesional Integral y que precisa como línea de trabajo el fortalecimiento de los proyectos formativos de innovación formulados por aprendices y el Acuerdo 016 de 2012, que regula el programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, y define entre las líneas programáticas la de Investigación para la Formación Profesional Integral.

Por tal razón, el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción para atender 1644 aprendices cuenta con una TECNOACADEMIA la cual es un programa del sistema SENNOVA (Sistema de investigación, Desarrollo Tecnológico e innovación del SENA), que opera como un espacio de aprendizaje científico orientado a despertar en los estudiantes de todos los grados del bachillerato 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.

Así mismo, la TECNOACADEMIA esta orientada a la atención en las líneas relacionadas con tecnologías y ciencias emergentes tales como: Nanotecnología, Biotecnología, Química, Tecnologías virtuales, Robótica y electrónica y Materiales. En este contexto se atienden proyectos en cada línea y se desarrollan prácticas que permiten a través del hacer llegar a los conocimientos y el desarrollo de las competencias investigativas.

Que de conformidad con lo anterior se requiere contratar la “suministro de materiales y elementos para los procesos de formación e investigación del centro para el desarrollo del hábitat y la construcción y los programas de Sennova y Tecnoacademia.

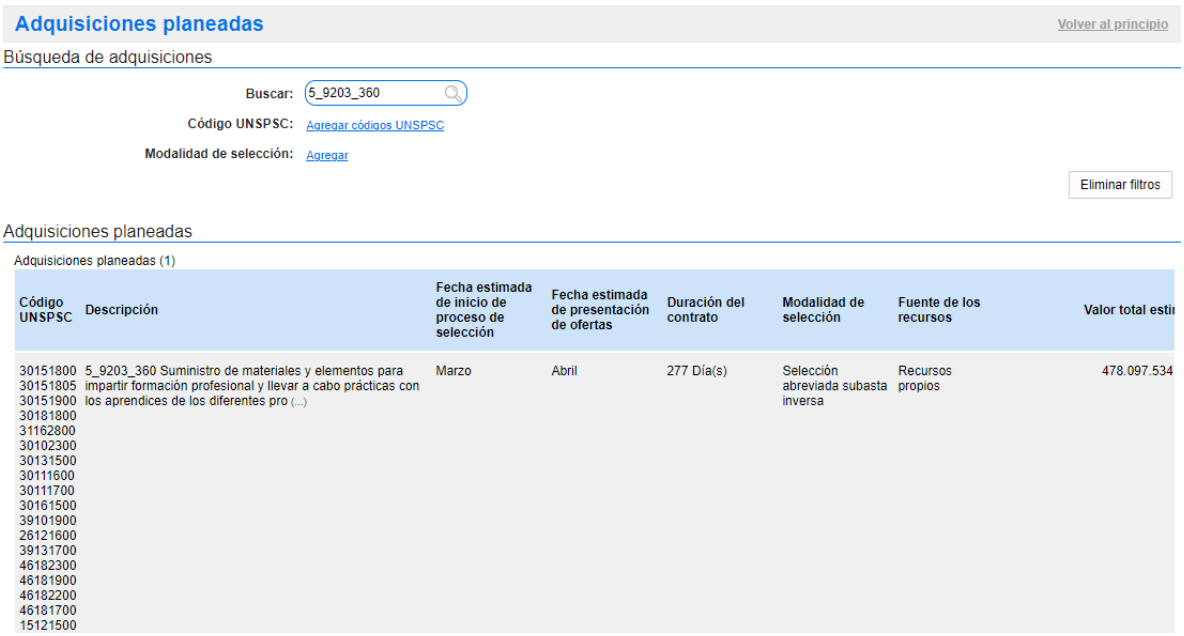
Análisis de conveniencia	El Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción requiere el suministro de materiales de formación para su correcto funcionamiento, con el fin de brindar una mejor educación a todos los aprendices adscritos al centro, dado que, desde la práctica se desarrolla una iniciativa que permite una mejora y optimización en los procesos convencionales de formación que actualmente se adelantan en el centro en cada área. La incorporación de materiales permitirá el fortalecimiento de habilidades en los aprendices, aportando ostensiblemente al desarrollo de la ejecución de la formación por las ventajas en el control de las actividades prácticas, la seguridad para los aprendices e instructores. Por tal motivo, en observancia de las disposiciones legales y de las necesidades del centro, aunado a la insuficiencia de insumos para satisfacer por sí misma los requerimientos antes expuestos, resulta necesario contratar el suministro de materiales, elementos y herramienta que sean requeridos por la entidad, por el sistema de precios unitarios fijos, sin fórmula de reajuste.

3. Indique la línea o numeral del Plan Anual de Adquisiciones al que corresponde la presente necesidad

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Valor total estimado	Nombre del responsable	Dirección
41104213 41121513 41115603 12161503 41104921 41116105 41115822 11161700 60103100 60121500 42143500 60105700 40151500 27111800 22101600 30102300 23232000	5_9203_360 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, y proyectos de la línea SENNOVA y TECNOACADEMIA (Según lotes)	478.097.534	Maria Elicenia Quintero Cardona	Diagonal 104 69-120

46171500 14111507 14111532 14111514 44121804 60121107 60121226 60121222 51171500 12352100 13111200 27111600 41104102 52121704 42131606 41122603 41121806 41121813 26111711 40142008 31201522 24112404 42241803 44121618 11121802 24122006 42181501 85141602 53131615 42311511 47121709 30161906 14111703 50161814 48102108 12181602 51102706 12162201 51191705 51171504 51171501				

12352316 12352120 51211615 60141100 60102700 26101700 39121400 11121616 30103605 30161903 23101510 31151503 23231101 26101766 43211500 60104700 32101500 39121500 31161500 31161700 39121600 11111700 51182400 51211600 30131500 30191617 15111500 60122500 12352100 42171600 42171900 42172000 42182600 42311500 44121600 46181500 46182300 46191500				



4. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC): El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

LOTE 1. REGULAR

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)					
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**
1	42	17	20	00	42172000 Kit Simulador de RCP - Simulador para reanimacion cardio pulmonar, de cuatro puestos o estaciones, para realizar entrenamiento en reanimacion cardio pulmonar, los cuatro simuladores deben de contar con torso superior, cabeza que permita realizar la simulacion de la reanimacion en cuatro areas a la vez, morral con cuatro manikis de medio dorso con sistema electrico para el desempeño de los aprendices al momento de ejecutar la tarea.
2	42	17	20	00	42172000 kit de heridas - Este kit incluye 7 heridas ajustables con hemorragia y 15 heridas adhesivas de simulación de emergencias totalmente nuevas. La gama completa de accesorios permite crear 70 heridas individuales que, unidas a su destreza con el maquillaje, conferirán un mayor realismo a la práctica. Embalaje en un resistente maletín de transporte, incluye instrucciones. Tamaño: 56 x 33 x 38 cm
3	46	18	23	00	46182300 Torniquetes sam xt Control de dobladillo que ahorra vidas: diseñado para comprimir la extremidad para restringir el flujo sanguíneo, el torniquete de emergencia ASA TECHMED es un dispositivo importante para salvar vidas tanto en situaciones tácticas como no tácticas. Aplicable a brazos, muslos y así sucesivamente; el ajuste flexible y universal puede ser un esencial de primeros auxilios crucial para ti o cualquier otra persona. Según las estadísticas, el torniquete ASA

					TECHMED puede ser eficaz en términos de detener el flujo sanguíneo arterial y salvar vidas en el menor tiempo de aplicación.
4	46	18	23	00	46182300 Torniquetes softt Control de dobladillo que ahorra vidas: diseñado para comprimir la extremidad para restringir el flujo sanguíneo, el torniquete de emergencia ASA TECHMED es un dispositivo importante para salvar vidas tanto en situaciones tácticas como no tácticas. Aplicable a brazos, muslos y así sucesivamente; el ajuste flexible y universal puede ser un esencial de primeros auxilios crucial para ti o cualquier otra persona. Según las estadísticas, el torniquete ASA TECHMED puede ser eficaz en términos de detener el flujo sanguíneo arterial y salvar vidas en el menor tiempo de aplicación.
5	46	18	23	00	46182300 Torniquetes - El torniquete, compresor elástico, tortor, banda elástica o brazalete de presiones es un instrumento médico de primeros auxilios utilizado para comprimir una vena, por diferentes motivos, para detener una hemorragia, o para diferenciar una vena o vaso para extraer sangre. Un ejemplo de torniquete bien hecho:
6	42	17	20	00	42172000 Kit de Ferulas sam splint La tablilla de Sam es extremadamente moldeable y lo suficientemente suave para cortar con tijeras normales, para utilizar como férula para cada hueso en el cuerpo humano 36 x 425 pulgadas
7	42	17	20	00	42172000 Kit de Tensiometros y fonendoscopio
8	42	17	20	00	42172000 Kit de pulmones paquete x 50 unidades
9	12	35	21	00	12352100 Alcohol isopropilico paños caja x 100 unds
10	42	31	15	00	42311500 Micropore 2" caja x 12 unds
11	42	31	15	00	42311500 Micropore 1" caja x 12 unds
12	46	18	15	00	46181507 Mascarilla laringea adulto
13	42	18	26	00	42182600 Linterna pupilar
14	44	12	16	00	44121600 Tijeras cortatodo
15	42	17	16	00	42171600 Collar vervical pediatrico
16	42	17	16	00	42171600 Collar vervical adulto
17	42	31	15	00	42311500 Vendaje elastico paquete x3 und
18	42	31	15	00	42311500 Parche ocular pediatrico paquete x 10 und
19	42	31	15	00	42311500 Parche ocular adulto paquete x 10 und
20	42	31	15	00	42311500 Sellos para heridas en torax paquete x 50 und
21	42	17	19	00	42171900 Gabinete para DEA
22	46	19	15	00	46191500 Extintores capacitacion
23	46	18	23	00	46182300 Cinta sin fin para anclaje de 60cm - Eslinga para punto de anclaje ligero y fuerte Cabestrillo mucho mas fuerte que un atado con nudo , longitud de 60 cm resistencia de 22KN y ancho 16 mm Certificaciones : EN 566 UIAA CE 1019 Materiales: Polyamida Poliester textil Color :Amarillo, rojo , azul y negro
24	46	18	23	00	46182300 Hilo de hondilla x 100m. utiizada para labores de arborismo

25	46	18	23	00	46182300 Salvarramas - Eslinga salvarramas 120 CMS. Diseñado para escalada en arboles como dispositivo de anclaje y anclaje de seguridad dispone de 2 anillos de seguridad de diferente tamaño de una facil y rapida instalaciòn su diametro interior y exterior resistencia minima de 25 KN. Color: Oro y negro
26	46	18	23	00	46182300 Hondilla - Bolsa de lanzamiento de hondilla utiizada para labores de arborismo
27	46	18	23	00	46182300 Linea de vida en reata - Linea de vida horizontal 15 mt conexión de 2 personas facil de ajustar y manipular, mano de obra suficiente para ajustar el sistema cuenta con trinquete. Certificaciones : EN 795/B CE 1019 Color: Negro
28	46	18	23	00	46182300 Mosqueton simetrico de aluminio - Mosquetòn ovalado de aleacion ligera forjado en caliente diseñado para ser utilizado especialmente con poleas, ascendedor y descendedor. Cerradura de la puerta de giro , facil manipulaciòn forma ovalada del mosquetòn y resistencia de 26 KN Certificaciones: EN 362 EN 12275 CE 1019 Color: Oro y negro
29	46	18	23	00	46182300 Cordino de fricciòn 85 cm - Cordino de fricciòn de 85 cm eslinga de cuerda de 2 gazas cosidas y protector de funda y poliester de aramida. Alma de poliester material muy resistente al calor. Certificaciones: Homologado EN 795/B
30	46	18	23	00	46182300 Polea mickey de dos puntos - Polea liviana con 2 orificos de fijacion diseñada para trepar arboles, adecuada para usar nudo de friccion prusik , cuenta con 2 orificios de fijacion de una fuerza de 28 KN , placas de laterales de aleacion de aluminio anodizado, polea de aleacion en aluminio para cuerdas textiles y cuerdas auxiliares de hasta 13 mm de diametro, cojinete de auto lubricante en bronce que garantiza una eficiencia fiable cuenta con marcado unico de identificaciòn. Certificaciones: EN 12278 CE 1019 Color: Negro Materiales: Aluminio anodizado
31	46	18	23	00	46182300 Arnes de cinco puntos de anclaje con indicador de impacto y porta eslingas que permita la instalacion de equipo cam clean - Arnès ajustable para rescate y trabajo en alturas con cinturon ancho alcolchado,perneras y correas para hombros con hebillas de facil bloqueo. Correa refletante e impresion en el cinturon y una correa reflectante en el

					alcolchado del hombro ,perneras anatomicas y cinturon cubierto con fuerte tejido que proporciona alta resistencia a la abrasion, mosquetòn de triple bloqueo utilizado para la conexion de correas de los hombros al punto principal para aumentar el espacio para la fijaciòn del bloqueador de pecho, puntos de fijacion traseros y delanteros segun EN 361
32	46	18	23	00	46182300 Arnès de cuerpo completo totalmente ajustable para trabajos verticales en cuerda, componentes de acero , indicador de caidas ,y sujetadores.Arnès indicador de caida. 2 porta materiales trenzados con capacidad de carga de 5kg . Arnès con indicador de caida en el punto de enganche de la espalda.Puntos de posicionamiento laterales EN 358 , Resistencia a la corrosiòn de los componente de acero Funciones: Posicionamiento de trabajo,suspensiòn en cuerda,detencion de caidas, desplazamiento vertical y horizontal Certificaciones: ANZI Z359.11-2021 NFPA 1983 Clase III EN 813 EN 358 EN 361 Materiales: Polyamida Poliester textil Acero

LOTE 2. MEDIA TECNICA

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)					
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**
1	12	35	23	02	12352302 Sales inorganicas
2	12	35	23	02	12352302 Sales inorganicas (Sulfato de aluminio TipoA)
3	12	35	21	04	12352104 ALCOHOL ANTISEPTICO 70 % botella 3800cc
4	41	10	42	13	41104213 AGUA DESTILADA.
5	41	12	15	13	41121513 PIPETEADOR -
6	41	12	18	00	41121800 Pera de goma
7	41	11	22	13	41112213 Termómetro analogo
8	41	12	18	00	41121800 Probeta 1000ml
9	12	35	23	02	12352302 Sales inorganicas (Sulfato de cobre)
10	41	11	56	03	41115603 Medidores de ph (cintas)
11	12	16	15	03	12161503 Kits de reactivos

12	41	10	49	21	41104921 Filtro de membrana para laboratorio
13	31	16	28	00	31162800 Termometro de punzon de 20 cm digital
14	31	16	28	00	31162800 Tamizador 12 pulgada de diámetro, marco inoxidable y malla inoxidable
15	31	16	28	00	31162800 Termohigrometro Digital
16	41	11	61	05	41116105 CLORURO FERRICO (FeCI3) ANHIDRIDO GRADO ANALITICO
17	41	11	58	22	41115822 REACTIVOS, Verde de Bromocresol

LOTE 3. DIBUJO Y DECORACIÓN

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)					
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**
1	14	11	15	00	14111500 Resma de papel tamaño carta bond de 75 grms x 500 hojas
2	14	11	15	00	14111500 Cartulina blanca durex pliego 70 x 100 cms 190 gramos
3	14	11	15	00	14111500 Papel periodico pliego de 45 gramos de 70x 100 cms
4	14	11	15	00	14111500 Block papel iris, tamaño carta colores usrtidos x 35hojas
5	27	11	23	00	27112300 Marcador negro permanente. Tipo punta cincel
6	27	11	23	00	27112300 Marcador azul permanente. Tipo punta cincel
7	27	11	23	00	27112300 Marcador Rojo permanente. Tipo punta cincel
8	27	11	23	00	27112300 Marcador verde permanente.Tipo punta cincel

9	41	11	16	00	41111600 Escuadra plastica profesional de 45¨grados de 25 cm o 26 cm con bisel
10	41	11	16	00	41111600 Escuadra plastica profesional de 60/30¨grados de 25 cm o 26 cm con bisel
11	44	12	17	00	44121700 Lápiz graduado de dibujo de mina negra 2H
12	44	12	17	00	44121700 Lápiz graduado de dibujo de mina negra HB
13	44	12	17	00	44121700 Lápiz graduado de dibujo de mina negra 2B
14	44	12	17	00	44121700 Lápiz graduado de dibujo de mina negra 4B
15	44	12	17	00	44121700 Lápiz graduado de dibujo de mina negra 6B
16	14	11	15	00	14111500 Block tipo "Pinares" por 40 hojas en papel bond blanco Base 30 (115 Grs.). Sin rotular. Tamaño de 35 x 50 cm (1/4 de pliego).
17	44	12	18	00	44121800 Borrador de lapiz miga de pan
18	44	12	18	00	44121800 Pasta limpiatipos x 4 unidades
19	41	11	16	00	41111600 Plantilla metalicas para borrar
20	41	11	16	00	41111600 Escalimetro triangular Arquitectónico 300 mm 1:2025//50/75/100
21	11	16	17	00	11161700 Sacudidor tela algodón blanco 35 x 50 cm
22	44	12	18	00	44121800 Sacapuntas metalicos
23	44	12	17	00	44121700 Rapidografos desechables 0.1
24	44	12	17	00	44121700 Rapidografos desechables 0.2
25	44	12	17	00	44121700 Rapidografos desechables 0.3
26	44	12	17	00	44121700 Rapidografos desechables 0.5
27	44	12	17	00	44121700 Rapidografos desechables 0.6

28	44	12	17	00	44121700 Rapidografos desechables 0.7
29	44	12	17	00	44121700 Rapidografos desechables 0.8
30	14	11	15	00	14111500 Block Cartulina durex 80 grms 1/8 de pliego por 20 unidad
31	14	11	15	00	14111500 Papel Albanene 100x 70 cm de 110 gr
32	14	11	15	00	14111500 Block Papel mantequilla 1/8 x 35 hojas 42 gramos
33	31	20	15	00	31201500 Rollo Cinta de enmascarar de 12x20
34	31	20	15	00	31201500 Rollo de cinta invisible 18 mm x 25 mts
35	44	12	18	00	44121800 Lápiz Borrador De Escobilla x 12 unidades
36	44	12	18	00	44121800 Estuche Compas de presicion con extensión (3 piezas y repuesto puntas)
37	60	10	31	00	60103100 Juego de curvigrafos plasticoskit por 3
38	13	11	10	00	13111000 Alcohol Antiseptico x 3600 ml
39	44	11	18	00	44111800 Tabla acrilica de dibujo con paralela de 35 x 50
40	60	12	11	00	60121100 Block Papel acuarela grano grueso 35 x 50 cms x 10 hojas
41	60	12	12	00	60121200 Juego de pinceles de cerda fina. Estuche por 10 pinceles diferentes.
42	44	11	18	00	44111800 Vinilo acrilico negro 125 grs
43	44	11	18	00	44111800 Vinilo acrilico blanco 125 grms
44	44	11	18	00	44111800 Vinilo acrilico amarillo 125 grms
45	44	11	18	00	44111800 Vinilo acrilico azul 125 grms
46	44	11	18	00	44111800 Vinilo acrilico rojo 125 grms

47	60	12	12	00	60121200 Estuche en Caja de Acuarelas por 12 tubos de 12ml (EN COLORES SURTIDOS)
48	44	12	17	00	44121700 CAJA X 12 marcadores base alcohol DOBLE PUNTA en colores surtidos para arte.
49	44	12	17	00	44121700 Estuche de micropuntas en colores variados por 12 (punta fina)
50	60	12	15	00	60121500 Caja de colores PRISMACOLOR o similar por 24 colores
51	44	11	18	00	44111800 Paleta redonda plastica blanca para mezclar pinturas
52	14	12	15	00	14121500 Carton paja blanco de 100 x 70 (Solo sirve blanco)
53	14	12	15	00	14121500 Cartón industrial 100x 70 cms 1.5 mm de espesor
54	14	12	15	00	14121500 Carton Kraft de 100 x 70 de 2 mm (400 gramos)
55	44	11	18	00	44111800 Colbon madera x 250 grms
56	42	14	35	00	42143500 Pegante silicona liquida 100 ml
57	60	10	57	00	60105700 Pegante en barra pegastic u similar 40 ml
58	44	12	16	00	44121600 Bisturi metalico x-acto punto de lanza Y 6 cuchillas de repuesto
59	44	12	16	00	44121600 Juego Cuchillas para bisturi x-acto x 10 unidades
60	44	12	16	00	44121600 Bisturi plastico de 18 x 100 mm plastico
61	44	12	16	00	44121600 Juego Cuchillas para bisturi x 10 unidades para bisturi de 18mm x 10 unidades

62	44	11	18	00	44111800 Tabla plastica para corte dimension 60x 45
63	60	12	11	37	60121137 Lamina Acrilico Transparente 120 X 90 5mm Grueso
64	11	12	20	00	11122000 Lamina MDF 183 X 244 DE 3mm Grueso
65	11	12	20	00	11122000 Lamina MDF 183 X 244 de 4mm Grueso

LOTE 4. JARDINERÍA

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)					
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**
1	40	15	15	00	40151500 Bomba Sumergible Fuente Aqua 60W
2	21	10	23	00	21102300 Programador de Riego Digital para Intemperie uso jardin
3	11	12	16	00	11121600 Listón Pino 1x2-pulg 3.2mt Cepillado 1.9x4.1cm Timbermac
4	11	12	16	00	11121600 Pino 1x4pg 3.2m Cepillado 1.9x9cm
5	11	12	16	00	11121600 Listón Pino 2x2-Pulg 3.2mt Cepillado 4.1x4.1cm Timbermac
6	11	12	16	00	11121600 Listón Pino 2x4-Pulg 3.2mt Dimensionado 4.5x9.5cm Timbermac
7	11	11	15	00	11111500 Tierra abonada bulto 40kg
8	11	11	15	00	11111500 Tierra Abonada - Jarditec X 5 Kg
9	10	16	16	00	10161600 Planta Anturios garcitas grandes
10	10	16	16	00	10161600 Planta Duranta - Duranta Repens De Exterior Diámetro 12 Cm
11	10	16	16	00	10161600 Planta Filodendro - Philodendron Selloum De Interior Diámetro 28 Cm

12	10	16	16	00	10161600 Planta cupea - Cuphea Hyssopifolia De Exterior Diámetro 14 Cm
13	10	16	16	00	10161600 Polca surtida de tamaño medino colores variados
14	10	16	16	00	10161600 Helecho Boston - Nephrolepsis Exaltata De Interior Diámetro 14 Cm
15	10	16	16	00	10161600 Begonia Conchita - Begonia Semperflorens De Exterior Diámetro 14 Cm
16	10	16	16	00	10161600 Begonia Rex - Begonia De Interior Diámetro 12 Cm
17	10	16	16	00	10161600 Palma Areca De 120 Cm - Dypsis Lutescens De Interior Diámetro 14 Cm
18	10	16	16	00	10161600 Coral - Ixora De Exterior Diámetro 14 Cm Y 20 Cm
19	10	16	16	00	10161600 Chlorophytum comosum o cinta malamadre
20	10	16	16	00	10161600 Calatea - Calathea De Interior Diámetro 30 Cm
21	10	16	16	00	10161600 Suculentas variadas
22	10	16	16	00	10161600 Helecho Nido De Ave Mediano - Asplenium Nidus De Interior Diámetro 14 Cm
23	23	23	10	00	23231000 Cinturon 58 X 25Cm 2 Compartimento
24	46	18	15	00	46181500 Guantes De Seguridad Para Jardinería Nivel 5 Talla M paquete x 12
25	46	18	15	00	46181500 Epp Guante Nylon - Nitrilo Tallas 7 por 12

26	46	18	15	00	46181500 Epp Guante Nylon - Nitrilo Tallas 8 por 12
27	23	23	10	00	23231000 Pulsera Magnética De Trabajo Porta Tornillos Brocas Clavos
28	27	11	18	00	27111800 Regla graduada GR 240 Professional en aluminio para nivel laser), de 2.40 mts
29	27	11	16	60	271116600 Mazo de Goma 16 Oz
30	27	11	16	60	271116600 Mazo de Goma 24 Oz
31	27	11	20	00	27112000 Kit Herramientas De Jardineria X10 Piezas + Estuche
32	41	11	16	00	41111600 Flexometro Global 3 Mt 30-608
33	41	11	16	00	41111600 Flexómetro 5mt Modelo L516CME
34	41	11	16	00	41111600 Flexómetro 8mt Modelo L525CME
35	41	11	16	00	41111600 Cinta Metrica 30M Acero Ref 34-107S
36	22	10	16	00	22101600 Pisón 10'x10' Con Mango De Acero De 48'
37	30	10	23	00	30102300 Boquillera Codal 3 M 70X30 Mm Alumara codales-Sección Rectangulo
38	31	16	28	00	31162800 Empaque manguera x 6 unidades
39	27	11	20	00	27112000 Pala jardinería plástico
40	24	11	15	00	24111500 Bolsa Para Vivero 15 X 20 Cm 100 Unidades El Semillero
41	27	11	20	00	27112000 Bolsa Para Vivero 9 X 18 Cm 100 Unidades El Semillero

42	27	11	20	00	27112000 Bolsas Para Vivero 20x38 O 20X 40 Cm Calibre 3
43	23	23	20	00	23232000 Disco Velcro Norton A290 5"X8h Gr.120 Set X 100Unds
44	11	12	20	00	11122000 Triplex 15mm 1.22x2.44 Metros
45	21	10	23	00	21102300 Costales de fibra para 50 kg por 100 unidades
46	21	10	23	00	21102300 Pasto grama sintetico1x 4 mt espesor 30 mm

LOTE 5. DECORACIÓN.

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)					
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**
1	41	11	16	00	41111600 Curvígrafo
2	44	12	17	03	44121703 Rapidografo
3	14	11	15	12	14111512 Papel Cartulina durex
4	14	11	15	12	14111512 Papel opalino
5	60	12	11	37	60121137 Lamina de de Acrilico.
7	28	03	01	19	280301196 Filamento
11	13	11	10	00	13111000 Resina liquida tipo ABS
12	14	11	15	00	14111500 Rollo Papel blanco
13	60	12	11	00	60121100 Hoja de papel adhesivo
14	14	11	15	00	14111500 Lamina - pelicula
15	44	10	31	05	44103105 Cartucho de Tinta

LOTE 6. SENNOVA

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)					
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**
1	12	35	23	00	12352300 Hidróxido de sodio grado analítico

2	12	35	23	00	12352300 Silicato de sodio 500ml
3	51	17	15	00	51171500 Carbonato de sodio grado analítico
4	12	35	21	00	12352100 Ácido clorhídrico
5	41	12	24	00	41122400 Beaker 100 ml
7	41	12	24	00	41122400 Beaker 250 ml
11	13	11	12	00	13111200 Papel vinipel 30 * 80 metros
12	24	11	15	00	24111500 Bolsas Ziploc 20 cm x 18 cm x 100 bolsas
13	24	11	15	00	24111500 Bolsas Ziploc 14 cm x 14 cm x 100 bolsas
14	41	12	18	00	41121800 Balón volumétrico

LOTE 7.

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)					
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**
1	26	11	17	01	26111701 Baterias AAA recargables con Cargadores
2	26	11	17	01	26111701 Baterias AA recargables con Cargadores
3	41	12	21	01	41122101 Cajas petri vidrio 90 mm de diámetro. Paquete x 100 unidades
4	53	13	16	08	53131608 Jabón neutro para cristalería líquido x 5L Líquido neutro detergente, libre de fosfato, cloro y álcalis. Apto para el lavado manual y automático de material de laboratorio.
5	41	10	41	02	41104102 Lancetas para Sangrar presentación caja x 100
7	41	12	15	09	41121509 Pipetas pasteur PLÁSTICA 3ml Caja x500 pipetas por 2 unidades
11	41	12	15	09	41121509 Pipetiador Tipo pera (tipo bola) 4 unidades
12	52	12	17	04	52121704 Toalla de mano en Z paquete x 150 Und, Doble Hoja (25X24.5). Presentacion Caja X24 Paquetes

13	41	11	17	09	41111709 Microscopios de mano HR: microscopio digital de alta resolución, con una resolución verdadera de hasta 1280x1024. Requisitos del sistema Compatible con Mac OS X Yosemite Macintosh: Mac OS 10.4.8 o posterior, Quicktime 7.0 o posterior, puerto USB 2 instalado de fábrica, G4, G5 o procesador Intel. Compatible con Windows 7 y 8, Windows: Windows® XP Service Pack 2 o posterior, Quicktime 7.0 o posterior, DirectX 9 o posterior, puerto USB 2 disponible, Pentium 4 o equivalente.
14	42	13	16	06	42131606 Tapabocas desechables elementos de protección personal caja x 50 unidades, cada unidad empacada en bolsa individual, Tapaboca con conexión a la oreja
15	41	12	26	03	41122603 Papel De Arroz - Para Lentes Y Celdas Medidas: 10 X 15 Cms. Libreta por 100 hojas
16	41	12	26	01	41122601 Caja x 50 laminas portaobjetos
17	41	12	26	01	41122601 Caja x 100 laminas cubreobjetos
18	41	12	34	03	41123403 Frasco gotero de 50 ml ámbar de vidrio
19	41	12	18	06	41121806 Frasco lavador de 500 ml
20	41	12	18	13	41121813 Cubetas para tinción de vidirio con tapa: dimensiones cubeta de vidrio: 105x85x70 mm incluye 10 láminas portaobjetos de 76x26 mm que quepan en el soporte de tinción. 4 unidades
21	26	11	17	11	26111711 Bateria de litio CR 2032 3V (pila en forma de disco).
22	26	11	17	02	26111702 Bateria alcalina de alta durabilidad lR44 1.5V (pila en forma de disco).
23	26	11	17	02	26111702 Baterias AA alcalina 1,5 voltios Paquete por 40 Unidades
24	41	11	22	13	41112213 Termometro de ALCOHOL con rango de temperatura -10°C a 150°C, con escala de 10°C 20 unidades
25	41	11	22	13	41112213 Termómetro digital con rango de temperatura entre -50 °C y 200°C; display compato 3 unidades

26	40	14	20	08	40142008 Manguera de goma (latex) para laboratorio de uso principalmente para el transporte de sustancia y soluciones liquidas. Temperatura: 5°C hasta 50°C. Para uso en equipos de laboratorio.Resistente a productos químicos de bajas concentraciones. 11,2mm aprox. diámetro externo, 7,2mm aprox. diámetro interno x 20m largo
27	31	20	15	22	31201522 Cinta adhesiva transparente 48mm x40m 13 unidades
28	31	20	15	03	31201503 Cinta enmascarar adhesiva 24mm x40m 30 unidades
29	31	20	15	03	31201503 Cinta enmascarar adhesiva 48mm x40m 35 unidades
30	41	10	33	16	41103316 Picnómetro 100 ml 6 unidades
31	41	10	33	16	41103316 Picnómetro 50 ml 4 unidades
32	41	10	33	16	41103316 Picnómetro 25 ml 3 unidades
33	41	10	33	16	41103316 Picnómetro 10 ml 5 unidades
34	41	10	33	16	41103316 Picnómetro 5 ml 5 unidades
35	60	10	39	15	60103915 Pinza de disección corta con punta curva fina 10 unidades
36	60	10	39	15	60103915 Pinza de disección corta con punta recta fina
37	60	10	39	15	60103915 Pinza de disección larga (15mm aprox) con punta curva fina 10 unidades
38	41	12	17	01	41121701 Tubos estériles de centrífuga graduado de polipropileno con fondo cónico sin faldón, autoclavable con volumen de 50ml. Diámetro de 29mm, altura 115mm y diámetro del tapón 33.5mm. Caja x 50.
39	41	12	17	01	41121701 Tubo falcon graduado con faldón polipropileno 50ml. Caja x 50, 3 unidades
40	24	11	24	04	24112404 Caja plástica trasparente para botiquin entre 14 pulgadas. con manilla para trasportar y almenos 5 compartimentos: ejemplos https://www.rimax.com.co/es/botiquin-12 https://www.rimax.com.co/es/botiquin-14 2 unidades
41	42	24	18	03	42241803 Cuello ortopédico mediano 2 unidades

42	53	13	16	08	53131608 Jabón quirurgico líquido 125ml 8 unidades
43	12	16	17	02	12161702 Solución salina 500ml 7 unidades
44	12	16	17	02	12161702 Suero oral de rehidratación en polvo caja x 30 sobres
45	44	12	16	18	44121618 Tijeras punta roma para botiquin 2 unidades
46	42	31	15	06	42311506 Vendas elásticas 2 x 5
47	42	31	15	06	42311506 Vendas elásticas 3 x 5
48	42	31	15	06	42311506 Vendas elásticas 5 x 5
49	11	12	18	02	11121802 Algodón en motas x35g
50	24	12	20	06	24122006 Paquete aplicadores por 100 aplicadores
51	42	18	15	01	42181501 Paquete baja lenguas mínimo 20
52	85	14	16	02	85141602 Caja Curas venditas premium x100 unidades
53	42	31	15	05	42311505 Rollo microporo color piel 1/2" x 5Y (1,25 x 450cm aprox.)
54	42	31	15	05	42311505 Rollo microporo color piel 1" x 5Y (2,5 x450cm aprox.)
55	53	13	16	15	53131615 Paquete toalla higiénicas delgadas paquete x 30 unidades
56	42	31	15	11	42311511 Caja gasas estériles 10 x10cm, mínimo 10 undades por caja
57	47	12	17	09	47121709 Canecas con tapa de vaivén rojo residuos peligrosos 35L
58	41	12	34	03	41123403 Envase de vidrio ambar en borosilicato tapa rosca para químicos de laboratrio por 1L
59	30	16	19	06	30161906 Moldes individual de silicona para jabonería en diferentes formas. Dimensiones pequeñas 7 x 6 x 3 cm (LxAxAl) medidas aproximadas (no moldes multiples)
60	14	11	17	03	14111703 Paño de limpieza de uso extendido con alta resistencia y absorción. reutilizables tipo WypAll*
61	50	16	18	14	50161814 Azucar blanca bolsas por 1 Kg dos unidades
62	46	18	15	32	46181532 Bata de tela no tejida 100% polipropileno de 40 a 60 gramos, puños con elástico. Cuerpo de la bata: 99cm de alto x 68 cm de ancho. Manga: 62 cm de

					largo con elástico de 1cm de ancho x 18 cm de largo cada puño. Paquete por 50 unidades
63	42	13	22	03	42132203 Guantes Talla / S. Composición:Nitrilo (100%). Paquete por 100 unidades 150 unidades
64	42	13	22	03	42132203 Guantes Talla / M. Composición:Nitrilo (100%) Paquete por 100 unidades, 150 unidades
65	41	12	21	01	41122101 Cajas de petri plasticas desechables 100x15 mm, Caja por 300 unidades
66	48	10	21	08	48102108 Rollo de papel aluminio x 50 metros
67	42	13	22	03	42132203 Guantes Talla / L. Composición:Nitrilo (100%) Paquete por 100 unidades. !50 unidades

LOTE 8.

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)					
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**
1	12	18	16	02	12181602 Acetona 1L
2	51	10	27	06	51102706 Acido acético grado comercial 1L
3	12	16	22	01	12162201 Ácido Ascórbico grado analítico x 500g
4	51	19	17	05	51191705 Ácido Cítrico frasco x 500g
5	12	35	21	04	12352104 Alcohol etílico al 70% Presentación por galón (3,7L) 8 unidades
7	12	35	21	04	12352104 Alcohol etílico al 96% Presentación por galón (3,7L) 8 unidades
11	51	17	15	04	51171504 Bicarbonato de Sodio Presentación por 500g
12	51	17	15	01	51171501 Carbonato de calcio grado comercial 1Kg
13	51	17	16	23	51171623 Fenolftaneina solucion Presentación x 300ml

14	12	35	23	16	12352316 Hidroxido de sodio en perlas Presentación x 500g
15	12	35	23	20	12352320 Hidroxido de potasio en escamas Presentación x 500g
16	12	35	23	20	12352320 Hipoclorito de sodio 15%
17	51	10	27	18	51102718 Nitrato de Plata Presentación x 25g
18	51	10	27	18	51102718 Nitrato de Plomo II Presentación x 250g
19	12	35	21	20	12352120 Peróxido de Hidrogeno 1L grado analitico
20	51	18	16	07	51181607 Yoduro de potasio grado comercial x500g
21	51	18	16	07	51181607 Yodato de potasio KIO3 x 500g
22	51	17	16	23	51171623 Fenolftaleína en polvo x 250g
23	51	17	16	23	51171623 Timolftaleína en polvo x 250g
24	41	10	53	18	41105318 Agar Bacteriológico Presentación frasco x 500 g
25	41	10	53	18	41105318 Agar dextrosa y papa Presentación frasco x 500 g
26	41	10	53	18	41105318 Agar Nutritivo Presentación frasco x 500 g
27	41	10	53	18	41105318 Agar sabouraud 4 % Presentación frasco x 500 g
28	41	10	53	18	41105318 Agar Tripticasa Soya Presentación frasco x 500 g
29	12	35	21	04	12352104 Alcohol acetona Gram x 1L

30	51	21	16	15	51211615 Azul de Lactofenol Presentación por 100ml
31	41	10	53	18	41105318 Base de agar sangre Presentación frasco x 500 g
32	12	17	15	09	12171509 Safranina de Gram presentación por 500 ml
33	12	17	15	09	12171509 Cristal violeta para Gram presentación por 500 ml
34	12	17	15	09	12171509 Lugol para Gram presentación x 500 ml
35	41	10	53	18	41105318 Caldo Nutritivo Presentación frasco x 500 g
36	12	17	15	09	12171509 Safranina de Gram presentación por 500 ml
37	12	17	15	09	12171509 Cristal violeta para Gram presentación por 500 ml
38	12	17	15	09	12171509 Lugol para Gram presentación x 500 ml
39	41	10	53	18	41105318 Caldo Nutritivo Presentación frasco x 500 g

LOTE 9.

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)					
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**
1	60	14	11	00	60141100 Juego de mesa en el que hay que manejar el rudimentario ordenador de una misión a la Luna y manipular con instrucciones lógicas y operadores los diversos

					registros para resolver problemas, evitar errores y bugs y aterrizar a tiempo. Componentes de juego: 1 Reglamento, 108 Cartas,12 Fichas
2	60	10	27	00	60102700 Tangram Rompecabezas que está compuesto por 7 piezas: un paralelogramo (romboide), un cuadrado y 5 triángulos. El objetivo de este juego es crear figuras utilizando las 7 piezas. Las piezas deben tocarse pero no superponerse.
3	26	10	17	00	26101700 Multitoma 6 salidas
4	39	12	14	00	39121400 Extensión Eléctrica Encauchetada X 15mt Uso Industrial Larga

LOTE 10.

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)					
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**
1	6	01	21	13	60121137 Lamina de Acrilico 3mm Medidas 1,20 cm x 1,80 cm
2	11	12	16	16	11121616 Listones de madera de pino/roble (90x19x3200)mm
3	30	10	36	05	30103605 Laminas de MDF 15MM X 1.80 X 2.40
4	30	16	19	03	30161903 Balso (2x2x90) cm
5	23	10	15	10	23101510 Disco abrasivo para pulidora radial 1500 W. Diámetro: 115 mm/4 1/2 pulgadas
7	31	15	15	03	31151503 Cuerda Manila 150 Metros
11	23	23	11	01	23231101 Cinta Sierra Sinfin 1/2 Pulgadas

12	26	10	17	66	26101766 Regleta electríca Supresor Picos 6 Salidas 1800w
13	23	26	15	07	23261507 Sensor de filamento para IMPRESORA 3D: Advierte cuando este se acaba o rompe (PLA, ABS, HIPS, TPU, madera) Posicionamiento: X/Y 0.0125mm, Z 0.002mm (precisión)
14	23	26	15	07	23261507 PANTALLA LCD CON BACKLIGHT 2*16 para IMPRESORA 3D Full color Multi-lenguaje Indicación de posición X, Y, Z Temperatura operacional. Muestra velocidad de trabajo (20 ~ 80mm/s)
15	23	26	15	07	23261507 Plataforma de trabajo para IMPRESORA 3D. Tamaño de construcción: 270 mm (L) × 205 (W) × 205 mm (H) - Temperatura operacional: 110°C Max - Cable de alimentación y cable USB
16	23	26	15	07	23261507 Extrusor simple para IMPRESORA 3D:Compuesto por una polea y una rueda dentada. Se encarga de empujar el filamento hasta la boquilla. (Diámetro de la boquilla: 0.4mm/1.75mm) Temperatura de trabajo 260°C

LOTE 11.

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)					
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**
1	43	21	15	00	43211500 Placa inalámbrica, con conexión a Wi-Fi y Bluetooth programable con

					lenguajes de programación basado en bloques y Python. Microprocesador LX6 de 32 Bits de doble núvcleo Xtensa. Memoria RAM: 520K. Con componentes a bordo: 12 LED RGB, sensor de movimiento, micrófono, botón, 4 sensores táctiles (4 pines de E/S que pueden generar salidas PWM; 4 puertos de entrada digital, 2 puertos de entrada analógica)
2	26	11	17	00	26111700 Baterías AA Recargables
3	26	11	17	00	26111700 Baterías AAA Recargables
4	26	11	17	00	26111700 Baterias AA Alcalinas
5	26	11	17	00	26111700 Baterias AAA Alcalinas
7	32	10	16	00	32101600 Kit seguidor de línea compatible con arduino
11	32	10	16	00	32101600 Kit compatible con arduino con funciones de seguidor de línea, evasión de obstáculos, detección de distancia por ultrasonido, control remoto infrarrojo y comunicación bluetooth.
12	41	11	16	00	41111600 Modulo sensor de línea de 5 canales
13	32	15	17	00	32151700 Chasis para robot tipo carro con motores, llantas, tuercas y tornillos
14	32	15	17	00	32151700 Placa motor Controlador de motor DC compatible con arduino UNO. con expansión de pines y buzzer. Controlador de motores, soporta dos motores DC o un motor paso a paso. Ideal para control de Motores DC, STEPPER, SERVO, etc. Soporta un

					consumo de 2a por canal y además es capás de controlar motor en modo Half y Full Bridge. Posee los header necesarios para conectar directamente con Arduino UNO R3 , Leonardo, Mega2560, etc.
15	26	11	17	00	26111700 Bateria Litio 3.7V 2600mAh
16	26	11	17	00	26111700 Portapilas para bateria 18650 x 3 serie
17	60	10	47	00	60104700 Pequeño carro impulsado por energía solar.Contiene panel,motor, set de engranajes y tornillos de ensamble. Dimensiones:94x76x30mm.
18	32	10	15	00	32101500 Tarjeta adaptadora I2C para LCD. Voltaje de alimentación 5V, dirección I2C:0x20. Con potenciómetro para ajuste de contraste. Compatible con Arduino y LCDs 16x2 o 20x4.
19	20	12	25	00	20122500 Fuente suicheada de 24V, 6.5A, con protección contra: cortocircuito, sobrecarga y sobrevoltaje.
20	20	12	25	00	20122500 Fuente suicheada salida 5VDC 3A potencia de 15W.
21	20	12	25	00	20122500 Fuente suichada de cuatro salidas 5V/5A, 12V/2A, -12V/0.5A,-5V/0.5A. Frecuencia 50/60Hz.
22	39	12	15	00	39121500 Arreglo de sensores- Incluye 8 pares de LED IR / fototransistor, gran detector como un seguidor de línea. Los pares de LEDs están dispuestos de tal manera que reduce a la mitad el consumo de corriente y un MOSFET permite que los LEDs

					se desactiven para censado o ahorro de energía. Cada sensor proporciona una salida de voltaje analógica por separado.
23	31	16	15	00	31161500 Tornillo de acero inoxidable de cabeza plana. Tipo M1, longitud 5mm
24	31	16	17	00	31161700 Tuerca para separadores y tornillos tipo M1
25	32	10	16	00	32101600 Kit de construcción 5 en 1 (El EdTank, El EdDigger El EdRoboClaw, El EdCrane, El EdPrinter, El EdCreate) Características: Consta de 115 bloques de construcción Compatible con bloques Lego
26	39	12	16	00	39121600 Reguladores de voltaje. "Regulador estabilizador de voltaje de 8 tomas. Con 4 puestos regulados, interruptor y LED indicador. Voltaje de entrada: 110-120V Frecuencia: 50-60Hz Potencia: 400W Número de puestos: 8, (4 salidas reguladas) Con protección de picos (altos y bajos) Con LED indicador e interruptor"
27	43	20	22	00	43202200 Cables HDMI-HDMI

LOTE 12.

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)					
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**
1	32	10	16	00	32101600 Kit De Ingenio

2	52	16	15	00	52161500 Juego de codificación retro para educación.
3	52	16	15	00	52161500 Juegos de consola de portátil p
4	52	16	15	00	52161500 Diademas de sonido

LOTE 13.

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)					
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**
1	12	35	23	00	12352300 Hidróxido de sodio por 100 ml
2	11	11	17	00	11111700 Arena de Ottawa por 10 kg
3	51	18	24	00	51182400 Cloruro de calcio (solución stock)
4	51	21	16	00	51211600 Azul de metileno por 50 ml en polvo
5	30	13	15	00	30131500 Bordillo en concreto prefabricado
7	30	19	16	17	30191617 Cinta amarilla peligro no pase
11	15	11	15	00	15111500 Carburo de calcio "DPX"
12	60	12	25	00	60122500 Disco de papel filtro "DPX"
13	11	11	16	00	11111600 Subbase granular triturada INVIAS
14	11	11	16	00	11111600 Base granular triturada INVIAS
15	11	11	16	00	11111600 Piedra para filtro

5. MADURACIÓN DEL PROYECTO

N/A

6. OBJETO

5_9203_360 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, y proyectos de la linea SENNOVA y TECNOACADEMIA (Según lotes)

6.1 ALCANCE DEL OBJETO

Para ejecutar el compromiso contractual el contratista deberá cumplir con las especificaciones técnicas de los bienes solicitados por la entidad. El contratista deberá garantizar de primera calidad los materiales, y ajustar las cantidades según indique la entidad, hasta el valor total del presupuesto para cada grupo, los entregará debidamente empacados y rotulados, en las instalaciones del SENA El SENA contratará el servicio en mención con empresas o cualquier persona natural o jurídica especializada en la materia, que provean estos bienes con experiencia e idoneidad.

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

LOTE 1 – REGULAR

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
1	46182300	Kit Simulador de RCP - Simulador para reanimacion cardio pulmonar, de cuatro puestos o estaciones, para realizar entrenamiento en reanimacion cardio pulmonar, los cuatro simuladores deben de contar con torso superior, cabeza que permita realizar la simulacion de la reanimacion en cuatro areas a la vez, morral con cuatro manikis de medio dorso con sistema electrico para el desempeño de los aprendices al momento de ejecutar la tarea.	UNIDAD	1
2	46181507	kit de heridas - Este kit incluye 7 heridas ajustables con hemorragia y 15 heridas adhesivas de simulación de emergencias totalmente nuevas. La gama completa de accesorios permite crear 70 heridas individuales que, unidas a su destreza con el maquillaje, conferirán un mayor realismo a la práctica. Embalaje en un resistente maletín de transporte, incluye instrucciones. Tamaño: 56 x 33 x 38 cm	UNIDAD	1
3	43201500	Torniquetes sam xt Control de dobladillo que ahorra vidas: diseñado para comprimir la extremidad para restringir el flujo sanguíneo, el torniquete de emergencia ASA TECHMED	UNIDAD	1

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
		es un dispositivo importante para salvar vidas tanto en situaciones tácticas como no tácticas. Aplicable a brazos, muslos y así sucesivamente; el ajuste flexible y universal puede ser un esencial de primeros auxilios crucial para ti o cualquier otra persona. Según las estadísticas, el torniquete ASA TECHMED puede ser eficaz en términos de detener el flujo sanguíneo arterial y salvar vidas en el menor tiempo de aplicación.		
4	43202206	Torniquetes softt Control de dobladillo que ahorra vidas: diseñado para comprimir la extremidad para restringir el flujo sanguíneo, el torniquete de emergencia ASA TECHMED es un dispositivo importante para salvar vidas tanto en situaciones tácticas como no tácticas. Aplicable a brazos, muslos y así sucesivamente; el ajuste flexible y universal puede ser un esencial de primeros auxilios crucial para ti o cualquier otra persona. Según las estadísticas, el torniquete ASA TECHMED puede ser eficaz en términos de detener el flujo sanguíneo arterial y salvar vidas en el menor tiempo de aplicación.	UNIDAD	1
5	46181505	Torniquetes - El torniquete, compresor elástico, tortor, banda elástica o brazalete de presiones es un instrumento médico de primeros auxilios utilizado para comprimir una vena, por diferentes motivos, para detener una hemorragia, o para diferenciar una vena o vaso para extraer sangre. Un ejemplo de torniquete bien hecho:	UNIDAD	1
6	46181500	Kit de Ferulas sam splint La tablilla de Sam es extremadamente moldeable y lo suficientemente suave para cortar con tijeras normales, para utilizar como férula para cada hueso en el cuerpo humano 36 x 425 pulgadas	KIT	1
7	46181507	Kit de Tensiometros y fonendoscopio	KIT	1
8	43201500	Kit de pulmones paquete x 50 unidades	UNIDAD	1
9	43202206	Alcohol isopropilico paños caja x 100 unds	UNIDAD	1
10	46181505	Micropore 2" caja x 12 unds	CAJAS	1
11	46181500	Micropore 1" caja x 12 unds	CAJAS	1
12	46181507	Mascarilla laringea adulto	UNIDAD	1
13	43201500	Linterna pupilar	UNIDAD	1
14	43202206	Tijeras cortatodo	UNIDAD	1
15	46181505	Collar vervical pediatrico	UNIDAD	1
16	46181500	Collar vervical adulto	UNIDAD	1

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
17	46181507	Vendaje elastico paquete x3 und	PAQUETE	1
18	43201500	Parche ocular pediatrico paquete x 10 und	PAQUETE	1
19	43202206	Parche ocular adulto paquete x 10 und	PAQUETE	1
20	46181505	Sellos para heridas en torax paquete x 50 und	PAQUETE	1
21	46181500	Gabinete para DEA	UNIDAD	1
22	46181507	Extintores capacitacion	UNIDAD	1
23	43201500	Cinta sin fin para anclaje de 60cm - Eslinga para punto de anclaje ligero y fuerte Cabestrillo mucho mas fuerte que un atado con nudo , longitud de 60 cm resistencia de 22KN y ancho 16 mm Certificaciones : EN 566 UIAA CE 1019 Materiales: Polyamida Poliester textil Color :Amarillo, rojo , azul y negro	UNIDAD	1
24	43202206	Hilo de hondilla x 100m. utiizada para labores de arborismo	METROS	1
25	46181505	Salvarramas - Eslinga salvarramas 120 CMS. Diseñado para escalada en arboles como dispositivo de anclaje y anclaje de seguridad dispone de 2 anillos de seguridad de diferente tamaño de una facil y rapida instalaciòn su diametro interior y exterior resistencia minima de 25 KN. Color: Oro y negro	UNIDAD	1
26	46181500	Hondilla - Bolsa de lanzamiento de hondilla utiizada para labores de arborismo	UNIDAD	1
27	46181507	Linea de vida en reata - Linea de vida horizontal 15 mt conexión de 2 personas facil de ajustar y manipular, mano de obra suficiente para ajustar el sistema cuenta con trinquete. Certificaciones : EN 795/B CE 1019 Color: Negro	UNIDAD	1
28	43201500	Mosqueton simetrico de aluminio - Mosquetòn ovalado de aleacion ligera forjado en caliente diseñado para ser utilizado especialmente con poleas, ascendedor y descendedor. Cerradura de la puerta de giro , facil manipulaciòn forma ovalada del mosquetòn y resistencia de 26	UNIDAD	1

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
		KN Certificaciones: EN 362 EN 12275 CE 1019 Color: Oro y negro		
29	43202206	Cordino de fricciòn 85 cm - Cordino de fricciòn de 85 cm eslinga de cuerda de 2 gazas cosidas y protector de funda y poliester de aramida. Alma de poliester material muy resistente al calor. Certificaciones: Homologado EN 795/B	UNIDAD	1
30	46181505	Polea mickey de dos puntos - Polea liviana con 2 orificos de fijacion diseñada para trepar arboles, adecuada para usar nudo de friccion prusik , cuenta con 2 orificios de fijacion de una fuerza de 28 KN , placas de laterales de aleacion de aluminio anodizado, polea de aleacion en aluminio para cuerdas textiles y cuerdas auxiliares de hasta 13 mm de diametro, cojinete de auto lubricante en bronce que garantiza una eficiencia fiable cuenta con marcado unico de identificaciòn. Certificaciones: EN 12278 CE 1019 Color: Negro Materiales: Aluminio anodizado	UNIDAD	1
31	46181500	Arnes de cinco puntos de anclaje con indicador de impacto y porta eslingas que permita la instalacion de equipo cam clean - Arnès ajustable para rescate y trabajo en alturas con cinturon ancho alcolchado,perneras y correas para hombros con hebillas de facil bloqueo. Correa refletante e impresion en el cinturon y una correa reflectante en el alcolchado del hombro ,perneras anatomicas y cinturon cubierto con fuerte tejido que proporciona alta resistencia a la abrasion, mosquetòn de triple bloqueo utilizado para la conexion de correas de los hombros al punto principal para aumentar el espacio para la fijaciòn del bloqueador de pecho, puntos de fijacion traseros y delanteros segun EN 361	UNIDAD	1

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
32	46181507	Arnès de cuerpo completo totalmente ajustable para trabajos verticales en cuerda, componentes de acero , indicador de caidas ,y sujetadores.Arnès indicador de caida. 2 porta materiales trenzados con capacidad de carga de 5kg . Arnès con indicador de caida en el punto de enganche de la espalda.Puntos de posicionamiento laterales EN 358 , Resistencia a la corrosiòn de los componente de acero Funciones: Posicionamiento de trabajo,suspensiòn en cuerda,detencion de caidas, desplazamiento vertical y horizontal Certificaciones: ANZI Z359.11-2021 NFPA 1983 Clase III EN 813 EN 358 EN 361 Materiales: Polyamida Poliester textil Acero	UNIDAD	1

LOTE 2 – MEDIA TECNICA

INSUMOS DE LABORATORIO

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
1	12352302	Sales inorganicas (PAC: Policloruro de Aluminio)	PK	1
2	12352302	Sales inorganicas (Sulfato de aluminio TipoA)	KG	1
3	12352104	ALCOHOL ANTISEPTICO 70 % botella 3800cc	GL	1
4	41104213	AGUA DESTILADA. TIPO ELEMENTO CONSUMO PRESENTACION N.A. UNIDAD DE MEDIDA LITRO CARACTERISTICA N.A. (Agua destilada y desionizada para HPLC).	GL	1
5	41121513	PIPETEADOR - TIPO ELEMENTO CONSUMO CAPACIDAD N.A. UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA N.A. MATERIAL VIDRIO	UN	1

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
		(Pipetas graduadas de 5 mL clase A, con división 0,05 mL, con franja, con codigo de colores, tolerancia ±0,03)		
6	41121800	Pera de goma para pipetas con adapatador , con tres válvulas esféricas de vidrio: expulsión de aire, aspiración y vaciado de líquido en material de silicona. el adapatador o junta especial permite usar la pera para pipetas de capacidad mayor a 20 Ml	UN	1
7	41112213	Termómetro analogo de 0° a 150° con bulbo de 12 "	UN	1
8	41121800	Probeta 1000ml (PROBETA TIPO ELEMENTO CONSUMO CAPACIDAD 1000 ml)	UN	1
9	12352302	Sales inorganicas (Sulfato de cobre)	LB	1
10	41115603	Medidores de ph (cintas)	UN	1
11	12161503	Kits de reactivos (indicadores fenolftaleína) SOLUCION X 120 ML	UN	1
12	41104921	Filtro de membrana para laboratorio	UN	1
13	31162800	Termometro de punzon de 20 cm digital	UN	1
14	31162800	Tamizador 12 pulgada de diámetro, marco inoxidable y malla inoxidable	UN	1
15	31162800	Termohigrometro Digital Htc-1 medidor de temperatura y humedad	UN	1
16	41116105	CLORURO FERRICO (FeCl3) ANHIDRIDO GRADO ANALITICO FRASCO X 250 GRAMOS	UN	1
17	41115822	REACTIVOS, Verde de Bromocresol frasco x 5 g	UN	1

LOTE 3 – DIBUJO Y MODELADO

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
1	14111500	Resma de papel tamaño carta bond de 75 grms x 500 hojas	UN	1
2	14111500	Cartulina blanca durex pliego 70 x 100 cms 190 gramos	UN	1
3	14111500	Papel periodico pliego de 45 gramos de 70x 100 cms	UN	1
4	14111500	Block papel iris, tamaño carta colores usrtidos x 35hojas	UN	1
5	27112300	Marcador negro permanente. Tipo punta cincel	UN	1
6	27112300	Marcador azul permanente. Tipo punta cincel	UN	1
7	27112300	Marcador Rojo permanente. Tipo punta cincel	UN	1
8	27112300	Marcador verde permanente.Tipo punta cincel	UN	1
9	41111600	Escuadra plastica profesional de 45¨grados de 25 cm o 26 cm con bisel	UN	1
10	41111600	Escuadra plastica profesional de 60/30¨grados de 25 cm o 26 cm con bisel	UN	1
11	44121700	Lápiz graduado de dibujo de mina negra 2H	UN	1
12	44121700	Lápiz graduado de dibujo de mina negra HB	UN	1
13	44121700	Lápiz graduado de dibujo de mina negra 2B	UN	1

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
14	44121700	Lápiz graduado de dibujo de mina negra 4B	UN	1
15	44121700	Lápiz graduado de dibujo de mina negra 6B	UN	1
16	14111500	Block tipo "Pinares" por 40 hojas en papel bond blanco Base 30 (115 Grs.). Sin rotular. Tamaño de 35 x 50 cm (1/4 de pliego).	UN	1
17	44121800	Borrador de lapiz miga de pan	UN	1
18	44121800	Pasta limpiatipos x 4 unidades	UN	1
19	41111600	Plantilla metalicas para borrar	UN	1
20	41111600	Escalimetro triangular Arquitectónico 300 mm 1:2025//50/75/100	UN	1
21	11161700	Sacudidor tela algodón blanco 35 x 50 cm	UN	1
22	44121800	Sacapuntas metalicos	UN	1
23	44121700	Rapidografos desechables 0.1	UN	1
24	44121700	Rapidografos desechables 0.2	UN	1
25	44121700	Rapidografos desechables 0.3	UN	1
26	44121700	Rapidografos desechables 0.5	UN	1
27	44121700	Rapidografos desechables 0.6	UN	1
28	44121700	Rapidografos desechables 0.7	UN	1
29	44121700	Rapidografos desechables 0.8	UN	1
30	14111500	Block Cartulina durex 80 grms 1/8 de pliego por 20 unidad	UN	1
31	14111500	Papel Albanene 100x 70 cm de 110 gr	UN	1
32	14111500	Block Papel mantequilla 1/8 x 35 hojas 42 gramos	UN	1
33	31201500	Rollo Cinta de enmascarar de 12x20	UN	1
34	31201500	Rollo de cinta invisible 18 mm x 25 mts	UN	1
35	44121800	Lápiz Borrador De Escobilla x 12 unidades	UN	1
36	44121800	Estuche Compas de presicion con extensión (3 piezas y repuesto puntas)	UN	1
37	60103100	Juego de curvigrafos plasticoskit por 3	UN	1
38	13111000	Alcohol Antiseptico x 3600 ml	UN	1
39	44111800	Tabla acrilica de dibujo con paralela de 35 x 50	UN	1
40	60121100	Block Papel acuarela grano grueso 35 x 50 cms x 10 hojas	UN	1
41	60121200	Juego de pinceles de cerda fina. Estuche por 10 pinceles diferentes.	UN	1
42	44111800	Vinilo acrilico negro 125 grs	UN	1
43	44111800	Vinilo acrilico blanco 125 grms	UN	1
44	44111800	Vinilo acrilico amarillo 125 grms	UN	1
45	44111800	Vinilo acrilico azul 125 grms	UN	1
46	44111800	Vinilo acrilico rojo 125 grms	UN	1
47	60121200	Estuche en Caja de Acuarelas por 12 tubos de 12ml (EN COLORES SURTIDOS)	UN	1
48	44121700	CAJA X 12 marcadores base alcohol DOBLE PUNTA en colores surtidos para arte.	UN	1
49	44121700	Estuche de micropuntas en colores variados por 12 (punta fina)	UN	1
50	60121500	Caja de colores PRISMACOLOR o similar por 24 colores	UN	1

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
51	44111800	Paleta redonda plastica blanca para mezclar pinturas	UN	1
52	14121500	Carton paja blanco de 100 x 70 (Solo sirve blanco)	UN	1
53	14121500	Cartón industrial 100x 70 cms 1.5 mm de espesor	UN	1
54	14121500	Carton Kraft de 100 x 70 de 2 mm (400 gramos)	UN	1
55	44111800	Colbon madera x 250 grms	UN	1
56	42143500	Pegante silicona liquida 100 ml	UN	1
57	60105700	Pegante en barra pegastic u similar 40 ml	UN	1
58	44121600	Bisturi metalico x-acto punto de lanza Y 6 cuchillas de repuesto	UN	1
59	44121600	Juego Cuchillas para bisturi x-acto x 10 unidades	UN	1
60	44121600	Bisturi plastico de 18 x 100 mm plastico	UN	1
61	44121600	Juego Cuchillas para bisturi x 10 unidades para bisturi de 18mm x 10 unidades	UN	1
62	44111800	Tabla plastica para corte dimension 60x 45	UN	1
63	60121137	Lamina Acrilico Transparente 120 X 90 5mm Grueso	UN	1
64	11122000	Lamina MDF 183 X 244 DE 3mm Grueso	UN	1
65	11122000	Lamina MDF 183 X 244 de 4mm Grueso	UN	1

LOTE 4 – JARDINERÍA

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
1	40151500	Bomba Sumergible Fuente Aqua 60W	UN	1
2	21102300	Programador de Riego Digital para Intemperie uso jardin	UN	1
3	11121600	Listón Pino 1x2-pulg 3.2mt Cepillado 1.9x4.1cm Timbermac	UN	1
4	11121600	Pino 1x4pg 3.2m Cepillado 1.9x9cm	UN	1
5	11121600	Listón Pino 2x2-Pulg 3.2mt Cepillado 4.1x4.1cm Timbermac	UN	1
6	11121600	Listón Pino 2x4-Pulg 3.2mt Dimensionado 4.5x9.5cm Timbermac	UN	1
7	11111500	Tierra abonada bulto 40kg	UN	1
8	11111500	Tierra Abonada - Jarditec X 5 Kg	UN	1
9	10161600	Planta Anturios garcitas grandes	UN	1
10	10161600	Planta Duranta - Duranta Repens De Exterior Diámetro 12 Cm	UN	1
11	10161600	Planta Filodendro - Philodendron Selloum De Interior Diámetro 28 Cm	UN	1
12	10161600	Planta cupea - Cuphea Hyssopifolia De Exterior Diámetro 14 Cm	UN	1

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
13	10161600	Polca surtida de tamaño medino colores variados	UN	1
14	10161600	Helecho Boston - Nephrolepsis Exaltata De Interior Diámetro 14 Cm	UN	1
15	10161600	Begonia Conchita - Begonia Semperflorens De Exterior Diámetro 14 Cm	UN	1
16	10161600	Begonia Rex - Begonia De Interior Diámetro 12 Cm	UN	1
17	10161600	Palma Areca De 120 Cm - Dypsis Lutescens De Interior Diámetro 14 Cm	UN	1
18	10161600	Coral - Ixora De Exterior Diámetro 14 Cm Y 20 Cm	UN	1
19	10161600	Chlorophytum comosum o cinta malamadre	UN	1
20	10161600	Calatea - Calathea De Interior Diámetro 30 Cm	UN	1
21	10161600	Suculentas variadas	UN	1
22	10161600	Helecho Nido De Ave Mediano - Asplenium Nidus De Interior Diámetro 14 Cm	UN	1
23	23231000	Cinturon 58 X 25Cm 2 Compartimento	UN	1
24	46181500	Guantes De Seguridad Para Jardinería Nivel 5 Talla M paquete x 12	UN	1
25	46181500	Epp Guante Nylon - Nitrilo Tallas 7 por 12	UN	1
26	46181500	Epp Guante Nylon - Nitrilo Tallas 8 por 12	UN	1
27	23231000	Pulsera Magnética De Trabajo Porta Tornillos Brocas Clavos	UN	1
28	27111800	Regla graduada GR 240 Professional en aluminio para nivel laser), de 2.40 mts	UN	1
29	271116600	Mazo de Goma 16 Oz	UN	1
30	271116600	Mazo de Goma 24 Oz	UN	1
31	27112000	Kit Herramientas De Jardineria X10 Piezas + Estuche	UN	1
32	41111600	Flexometro Global 3 Mt 30-608	UN	1
33	41111600	Flexómetro 5mt Modelo L516CME	UN	1
34	41111600	Flexómetro 8mt Modelo L525CME	UN	1
35	41111600	Cinta Metrica 30M Acero Ref 34-107S	UN	1
36	22101600	Pisón 10'x10' Con Mango De Acero De 48'	UN	1
37	30102300	Boquillera Codal 3 M 70X30 Mm Alumara codales-Sección Rectangulo	UN	1
38	31162800	Empaque manguera x 6 unidades	UN	1

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
39	27112000	Pala jardinería plástico	UN	1
40	24111500	Bolsa Para Vivero 15 X 20 Cm 100 Unidades El Semillero	UN	1
41	27112000	Bolsa Para Vivero 9 X 18 Cm 100 Unidades El Semillero	UN	1
42	27112000	Bolsas Para Vivero 20x38 O 20X 40 Cm Calibre 3	UN	1
43	23232000	Disco Velcro Norton A290 5"X8h Gr.120 Set X 100Unds	UN	1
44	11122000	Triplex 15mm 1.22x2.44 Metros	UN	1
45	21102300	Costales de fibra para 50 kg por 100 unidades	UN	1
46	21102300	Pasto grama sintetico1x 4 mt espesor 30 mm	UN	1

LOTE 5 – DECORACIÓN

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
1	41111600	Curvígrafo plastico flexible de 50 cm milimetrado	UN	1
2	44121703	Rapidografo desechable de tinta negra 0.4	UN	1
3	14111512	Papel Cartulina durex tamaño hoja 35 x 50 cm (1/4 de pliego). Paquete o block por 10 hojas.	UN	1
4	14111512	Papel opalino grabada tamaño 100 cm X 70 cm color blanco por unidad	UN	1
5	60121137	Lamina de de Acrilico. Colores: Transparente y negro. Dimensiones: 120 cm X 90 cm Espesor: 3 mm, 4 mm y 5mm. En cantidades iguales según la cantidad solicitada.	UN	1
6	60121137	Lamina de de Acrilico. Colores: Amarillo, azul, rojo, blanco, naranja, verde. Dimensiones: 120 cm X 90 cm Espesor: 3 mm, 4 mm y 5mm. En cantidades iguales según la cantidad solicitada.	UN	1
7	280301196	Filamento PLA Premium para impresora 3D por 1kg (1000 gr) Calibre - espesor: 1.75mm (Color surtido: amarillo, azul, rojo, verde, blanco, dorado, negro, morado, naranja, blanco o azul fluorescente) En catidades iguales según la cantidad solicitada.	UN	1

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
8	280301196	Filamento TPU Flexible Para impresora 3D por 1kg (1000 gr) Calibre - espesor: 1.75mm (Color surtido: amarillo, azul, rojo, verde, dorado, blanco, negro, morado, naranja, blanco o azul fluorescente) En catidades iguales según la cantidad solicitada.	UN	1
9	280301196	Filamento ABS premium para impresora 3D por 1kg (1000 gr) Calibre - espesor: 1.75mm (Color surtido: amarillo, azul, rojo, verde, dorado, blanco, negro, morado, naranja, blanco o azul fluorescente) En catidades iguales según la cantidad solicitada.	UN	1
10	280301196	Filamento PET-g para impresora 3D por 1kg (1000 gr) Calibre - espesor: 1.75mm (Color surtido:Dorado, amarillo, azul, rojo, verde, blanco, negro, morado, naranja, blanco o azul fluorescente)	UN	1
11	13111000	Resina liquida tipo ABS para Impresora 3D. Sensible a rayos UV. Color surtido (negro, azul, gris, beige, azul o verde translucido, blanco translucido). Presentación: Botella - frasco por 1lt (1000 ml) o 1kg (1000 gr).	UN	1
12	14111500	Rollo Papel blanco de 90 gr para plotter. En Rollo Dimensiones: 724 mm x 50 m	UN	1
13	60121100	Hoja de papel adhesivo de 100x70 cm color blanco para impresión de tinta en plotter. Por pliego	UN	1
14	14111500	Lamina - pelicula FEP para Impresora UNIZ 3d de Resina. Dimensiones: 200 x 280 mm o 200 x300 mm. Paquete por 10 laminas.	UN	1
15	44103105	Cartucho de Tinta HP DesignJet 728 negro mate de 300 ml para plotter HP T830 (Original, nuevo) No remanofacturado, ni recargado.	UN	1
16	44103105	Cartucho de Tinta HP DesignJet 728 Magenta de 130ml para plotter HP T830 (Original, nuevo) No remanofacturado, ni recargado.	UN	1
17	44103105	Cartucho de Tinta HP DesignJet 728 Amarillo de 130ml para plotter HP T830 (Original, nuevo) No remanofacturado, ni recargado.	UN	1
18	44103105	Cartucho de Tinta HP DesignJet 728 Cian de 130ml para plotter HP T830 (Original, nuevo) No remanofacturado, ni recargado.	UN	1

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
19	44103105	Cartucho de Tinta HP DesignJet 712 Negro Mate de 80 ml para plotter HP T650 36" (Original, nuevo) No remanofacturado, ni recargado.	UN	1
20	44103105	Cartucho de Tinta HP DesignJet 712 Magenta de 29 ml para plotter HP T650 36" (Original, nuevo) No remanofacturado, ni recargado.	UN	1
21	44103105	Cartucho de Tinta HP DesignJet 712Amarillo de 29 ml para plotter HP T650 36" (Original, nuevo) No remanofacturado, ni recargado.	UN	1
22	44103105	Cartucho de Tinta HP DesignJet 712 Cian de 29 ml para plotter HP T650 36" (Original, nuevo) No remanofacturado, ni recargado.	UN	1

LOTE 6 – SENNOVA

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
1	12352300	Hidróxido de sodio grado analítico	KG	1
2	12352300	Silicato de sodio 500ml	MGL	1
3	51171500	Carbonato de sodio grado analítico	KG	1
4	12352100	Ácido clorhídrico	L	1
5	41122400	Beaker 100 ml	UN	1
6	41122400	Beaker 250 ml	UN	1
7	13111200	Papel vinipel 30 * 80 metros	ROL	1
8	24111500	Bolsas Ziploc 20 cm x 18 cm x 100 bolsas	PAC	1
9	24111500	Bolsas Ziploc 14 cm x 14 cm x 100 bolsas	PAC	1
10	41121800	Balón volumétrico (matraz) de capacidad nominal 500 mL calibrado bajo la modalidad para contener. CMC requerida: tercera parte del error máximo permitido especificado por el fabricante o mejor.	UN	1
11	41122808	Moldes cilíndricos metalicos para concreto de dimensiones 100 mm X 200 mm, según las normas INV E-402, ASTM C39, NTC 504 y NTC 673, fabricados en acero.	UN	1
12	41122808	Molde triple para fundición de cubos de cemento y mortero, según la norma ASTM C109, construido en fundición de bronce y con bridas para ensamble rápido.	UN	1
13	41122808	Platón de aluminio 15 cm de diámetro para depositar muestras de agregados	UN	1

14	41122808	Platón de aluminio 20 cm de diámetro para depositar muestras de agregados	UN	1
15	41122808	Platón de aluminio 25 cm de diámetro para depositar muestras de agregados	UN	1
16	41122808	Platón de aluminio 30 cm de diámetro para depositar muestras de agregados	UN	1
17	41122808	Platón de aluminio 35 cm de diámetro para depositar muestras de agregados	UN	1
18	41122808	Platón de aluminio 40 cm de diámetro para depositar muestras de agregados	UN	1
19	41122808	Platón de aluminio 50 cm de diámetro para depositar muestras de agregados	UN	1

LOTE 7. TECNOACADEMIA – MATERIALES BIOCIENCIA

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
1	26111701	Baterias AAA recargables con Cargadores	UN	1
2	26111701	Baterias AA recargables con Cargadores	UN	1
3	41122101	Cajas petri vidrio 90 mm de diámetro. Paquete x 100 unidades	UN	1
4	53131608	Jabón neutro para cristalería líquido x 5L Líquido neutro detergente, libre de fosfato, cloro y álcalis. Apto para el lavado manual y automático de material de laboratorio.	UN	1
5	41104102	Lancetas para Sangrar presentación caja x 100	UN	1
6	41121509	Pipetas pasteur PLÁSTICA 3ml Caja x500 pipetas por 2 unidades	UN	1
7	41121509	Pipetiador Tipo pera (tipo bola) 4 unidades	UN	1
8	52121704	Toalla de mano en Z paquete x 150 Und, Doble Hoja (25X24.5). Presentacion Caja X24 Paquetes	UN	1
9	41111709	Microscopios de mano HR: microscopio digital de alta resolución, con una resolución verdadera de hasta 1280x1024. Requisitos del sistema Compatible con Mac OS X Yosemite Macintosh: Mac OS 10.4.8 o posterior, Quicktime 7.0 o posterior, puerto USB 2 instalado de fábrica, G4, G5 o procesador Intel. Compatible con Windows 7 y 8, Windows: Windows® XP Service Pack 2 o posterior, Quicktime 7.0 o posterior, DirectX 9 o posterior, puerto USB 2 disponible, Pentium 4 o equivalente.	UN	1

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
10	42131606	Tapabocas desechables elementos de protección personal caja x 50 unidades, cada unidad empacada en bolsa individual, Tapaboca con conexión a la oreja	UN	1
11	41122603	Papel De Arroz - Para Lentes Y Celdas Medidas: 10 X 15 Cms. Libreta por 100 hojas	UN	1
12	41122601	Caja x 50 laminas portaobjetos	UN	1
13	41122601	Caja x 100 laminas cubreobjetos	UN	1
14	41123403	Frasco gotero de 50 ml ámbar de vidrio	UN	1
15	41121806	Frasco lavador de 500 ml	UN	1
16	41121813	Cubetas para tinción de vidirio con tapa: dimensiones cubeta de vidrio: 105x85x70 mm incluye 10 láminas portaobjetos de 76x26 mm que quepan en el soporte de tinción. 4 unidades	UN	1
17	26111711	Bateria de litio CR 2032 3V (pila en forma de disco).	UN	1
18	26111702	Bateria alcalina de alta durabilidad lR44 1.5V (pila en forma de disco).	UN	1
19	26111702	Baterias AA alcalina 1,5 voltios Paquete por 40 Unidades	UN	1
20	41112213	Termometro de ALCOHOL con rango de temperatura -10°C a 150°C, con escala de 10°C 20 unidades	UN	1
21	41112213	Termómetro digital con rango de temperatura entre -50 °C y 200°C; display compato 3 unidades	UN	1
22	40142008	Manguera de goma (latex) para laboratorio de uso principalmente para el transporte de sustancia y soluciones liquidas. Temperatura: 5°C hasta 50°C. Para uso en equipos de laboratorio.Resistente a productos químicos de bajas concentraciones. 11,2mm aprox. diámetro externo, 7,2mm aprox. diámetro interno x 20m largo	UN	1
23	31201522	Cinta adhesiva transparente 48mm x40m 13 unidades	UN	1
24	31201503	Cinta enmascarar adhesiva 24mm x40m 30 unidades	UN	1
25	31201503	Cinta enmascarar adhesiva 48mm x40m 35 unidades	UN	1
26	41103316	Picnómetro 100 ml 6 unidades	UN	1
27	41103316	Picnómetro 50 ml 4 unidades	UN	1
28	41103316	Picnómetro 25 ml 3 unidades	UN	1
29	41103316	Picnómetro 10 ml 5 unidades	UN	1
30	41103316	Picnómetro 5 ml 5 unidades	UN	1

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
31	60103915	Pinza de disección corta con punta curva fina 10 unidades	UN	1
32	60103915	Pinza de disección corta con punta recta fina	UN	1
33	60103915	Pinza de disección larga (15mm aprox) con punta curva fina 10 unidades	UN	1
34	41121701	Tubos estériles de centrífuga graduado de polipropileno con fondo cónico sin faldón, autoclavable con volumen de 50ml. Diámetro de 29mm, altura 115mm y diámetro del tapón 33.5mm. Caja x 50.	UN	1
35	41121701	Tubo falcon graduado con faldón polipropileno 50ml. Caja x 50, 3 unidades	UN	1
36	24112404	Caja plástica trasparente para botiquin entre 14 pulgadas. con manilla para trasportar y almenos 5 compartimentos: ejemplos https://www.rimax.com.co/es/botiquin-12 https://www.rimax.com.co/es/botiquin-14 2 unidades	UN	1
37	42241803	Cuello ortopédico mediano 2 unidades	UN	1
38	53131608	Jabón quirurgico líquido 125ml 8 unidades	UN	1
39	12161702	Solución salina 500ml 7 unidades	UN	1
40	12161702	Suero oral de rehidratación en polvo caja x 30 sobres	UN	1
41	44121618	Tijeras punta roma para botiquin 2 unidades	UN	1
42	42311506	Vendas elásticas 2 x 5	UN	1
43	42311506	Vendas elásticas 3 x 5	UN	1
44	42311506	Vendas elásticas 5 x 5	UN	1
45	11121802	Algodón en motas x35g	UN	1
46	24122006	Paquete aplicadores por 100 aplicadores	UN	1
47	42181501	Paquete baja lenguas mínimo 20	UN	1
48	85141602	Caja Curas venditas premium x100 unidades	UN	1
49	42311505	Rollo microporo color piel 1/2" x 5Y (1,25 x 450cm aprox.)	UN	1
50	42311505	Rollo microporo color piel 1" x 5Y (2,5 x450cm aprox.)	UN	1
51	53131615	Paquete toalla higiénicas delgadas paquete x 30 unidades	UN	1
52	42311511	Caja gasas estériles 10 x10cm, mínimo 10 undades por caja	UN	1
53	47121709	Canecas con tapa de vaivén rojo residuos peligrosos 35L	UN	1
54	41123403	Envase de vidrio ambar en borosilicato tapa rosca para químicos de laboratrio por 1L	UN	1

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
55	30161906	Moldes individual de silicona para jabonería en diferentes formas. Dimensiones pequeñas 7 x 6 x 3 cm (LxAxAl) medidas aproximadas (no moldes multiples)	UN	1
56	14111703	Paño de limpieza de uso extendido con alta resistencia y absorción. reutilizables tipo WypAll*	UN	1
57	50161814	Azucar blanca bolsas por 1 Kg dos unidades	UN	1
58	46181532	Bata de tela no tejida 100% polipropileno de 40 a 60 gramos, puños con elástico. Cuerpo de la bata: 99cm de alto x 68 cm de ancho. Manga: 62 cm de largo con elástico de 1cm de ancho x 18 cm de largo cada puño. Paquete por 50 unidades	UN	1
59	42132203	Guantes Talla / S. Composición:Nitrilo (100%). Paquete por 100 unidades 150 unidades	UN	1
60	42132203	Guantes Talla / M. Composición:Nitrilo (100%) Paquete por 100 unidades, 150 unidades	UN	1
61	41122101	Cajas de petri plasticas desechables 100x15 mm, Caja por 300 unidades	UN	1
62	48102108	Rollo de papel aluminio x 50 metros	UN	1
63	42132203	Guantes Talla / L. Composición:Nitrilo (100%) Paquete por 100 unidades. !50 unidades	UN	1

LOTE 8. TECNOACADEMIA – REACTIVOS BIOCIENCIAS

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
1	12181602	Acetona 1L	UN	1
2	51102706	Acido acético grado comercial 1L	UN	1
3	12162201	Ácido Ascórbico grado analítico x 500g	UN	1
4	51191705	Ácido Cítrico frasco x 500g	UN	1
5	12352104	Alcohol etílico al 70% Presentación por galón (3,7L) 8 unidades	UN	1
6	12352104	Alcohol etílico al 96% Presentación por galón (3,7L) 8 unidades	UN	1
7	51171504	Bicarbonato de Sodio Presentación por 500g	UN	1
8	51171501	Carbonato de calcio grado comercial 1Kg	UN	1
9	51171623	Fenolftaneina solucion Presentación x 300ml	UN	1
10	12352316	Hidroxido de sodio en perlas Presentación x 500g	UN	1
11	12352320	Hidroxido de potasio en escamas Presentación x 500g	UN	1
12	12352320	Hipoclorito de sodio 15%	UN	1

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
13	51102718	Nitrato de Plata Presentación x 25g	UN	1
14	51102718	Nitrato de Plomo II Presentación x 250g	UN	1
15	12352120	Peróxido de Hidrogeno 1L grado analitico	UN	1
16	51181607	Yoduro de potasio grado comercial x500g	UN	1
17	51181607	Yodato de potasio KIO3 x 500g	UN	1
18	51171623	Fenolftaleína en polvo x 250g	UN	1
19	51171623	Timolftaleína en polvo x 250g	UN	1
20	41105318	Agar Bacteriológico Presentación frasco x 500 g	UN	1
21	41105318	Agar dextrosa y papa Presentación frasco x 500 g	UN	1
22	41105318	Agar Nutritivo Presentación frasco x 500 g	UN	1
23	41105318	Agar sabouraud 4 % Presentación frasco x 500 g	UN	1
24	41105318	Agar Tripticasa Soya Presentación frasco x 500 g	UN	1
25	12352104	Alcohol acetona Gram x 1L	UN	1
26	51211615	Azul de Lactofenol Presentación por 100ml	UN	1
27	41105318	Base de agar sangre Presentación frasco x 500 g	UN	1
28	12171509	Safranina de Gram presentación por 500 ml	UN	1
29	12171509	Cristal violeta para Gram presentación por 500 ml	UN	1
30	12171509	Lugol para Gram presentación x 500 ml	UN	1
31	41105318	Caldo Nutritivo Presentación frasco x 500 g	UN	1
32	12171509	Safranina de Gram presentación por 500 ml	UN	1
33	12171509	Cristal violeta para Gram presentación por 500 ml	UN	1
34	12171509	Lugol para Gram presentación x 500 ml	UN	1
35	41105318	Caldo Nutritivo Presentación frasco x 500 g	UN	1

LOTE 9. TECNOACADEMIA – DESARROLLO DE SOFTWARE

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
1	60141100	Juego de mesa en el que hay que manejar el rudimentario ordenador de una misión a la Luna y manipular con instrucciones lógicas y operadores los diversos registros para resolver problemas, evitar errores y bugs y aterrizar a tiempo. Componentes de juego: 1 Reglamento, 108 Cartas,12 Fichas	UN	1
2	60102700	Tangram Rompecabezas que está compuesto por 7 piezas: un paralelogramo (romboide), un cuadrado y 5 triángulos. El objetivo de este juego es crear figuras utilizando las 7 piezas. Las piezas deben tocarse pero no superponerse.	UN	1
3	26101700	Multitoma 6 salidas	UN	1

4	39121400	Extensión Eléctrica Encauchetada X 15mt Uso Industrial Larga	UN	1

LOTE 10. TECNOACADEMIA – DISEÑO Y PROTOTIPADO

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
1	60121137	Lamina de Acrilico 3mm Medidas 1,20 cm x 1,80 cm	m2	1
2	11121616	Listones de madera de pino/roble (90x19x3200)mm	Unidad	1
3	30103605	Laminas de MDF 15MM X 1.80 X 2.40	m2	1
4	30161903	Balso (2x2x90) cm	Unidades	1
5	23101510	Disco abrasivo para pulidora radial 1500 W. Diámetro: 115 mm/4 1/2 pulgadas	unidades	1
6	31151503	Cuerda Manila 150 Metros	metros	1
7	23231101	Cinta Sierra Sinfin 1/2 Pulgadas	Unidad	1
8	26101766	Regleta electríca Supresor Picos 6 Salidas 1800w	Unidad	1
9	23261507	Sensor de filamento para IMPRESORA 3D: Advierte cuando este se acaba o rompe (PLA, ABS, HIPS, TPU, madera) Posicionamiento: X/Y 0.0125mm, Z 0.002mm (precisión)	Unidad	1
10	23261507	PANTALLA LCD CON BACKLIGHT 2*16 para IMPRESORA 3D Full color Multi-lenguaje Indicación de posición X, Y, Z Temperatura operacional. Muestra velocidad de trabajo (20 ~ 80mm/s)	Unidad	1
11	23261507	Plataforma de trabajo para IMPRESORA 3D. Tamaño de construcción: 270 mm (L) × 205 (W) × 205 mm (H) - Temperatura operacional: 110°C Max - Cable de alimentación y cable USB	Unidad	1
12	23261507	Extrusor simple para IMPRESORA 3D:Compuesto por una polea y una rueda dentada. Se encarga de empujar el filamento hasta la boquilla. (Diámetro de la boquilla: 0.4mm/1.75mm) Temperatura de trabajo 260°C	Unidad	1

LOTE 11. TECNOACADEMIA – ELECTRONICA Y ROBOTICA

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
1	43211500	Placa inalámbrica, con conexión a Wi-Fi y Bluetooth programable con lenguajes de programación basado	UN	1

		en bloques y Python. Microprocesador LX6 de 32 Bits de doble núvcleo Xtensa. Memoria RAM: 520K. Con componentes a bordo: 12 LED RGB, sensor de movimiento, micrófono, botón, 4 sensores táctiles (4 pines de E/S que pueden generar salidas PWM; 4 puertos de entrada digital, 2 puertos de entrada analógica)		
2	26111700	Baterías AA Recargables	UN	1
3	26111700	Baterías AAA Recargables	UN	1
4	26111700	Baterias AA Alcalinas	UN	1
5	26111700	Baterias AAA Alcalinas	UN	1
6	32101600	Kit seguidor de línea compatible con arduino	UN	1
7	32101600	Kit compatible con arduino con funciones de seguidor de línea, evasión de obstáculos, detección de distancia por ultrasonido, control remoto infrarrojo y comunicación bluetooth.	UN	1
8	41111600	Modulo sensor de línea de 5 canales	UN	1
9	32151700	Chasis para robot tipo carro con motores, llantas, tuercas y tornillos	UN	1
10	32151700	Placa motor Controlador de motor DC compatible con arduino UNO. con expansión de pines y buzzer. Controlador de motores, soporta dos motores DC o un motor paso a paso. Ideal para control de Motores DC, STEPPER, SERVO, etc. Soporta un consumo de 2a por canal y además es capás de controlar motor en modo Half y Full Bridge. Posee los header necesarios para conectar directamente con Arduino UNO R3 , Leonardo, Mega2560, etc.	UN	1
11	26111700	Bateria Litio 3.7V 2600mAh	UN	1
12	26111700	Portapilas para bateria 18650 x 3 serie	UN	1
13	60104700	Pequeño carro impulsado por energía solar.Contiene panel,motor, set de engranajes y tornillos de ensamble. Dimensiones:94x76x30mm.	UN	1
14	32101500	Tarjeta adaptadora I2C para LCD. Voltaje de alimentación 5V, dirección I2C:0x20. Con potenciómetro para ajuste de contraste. Compatible con Arduino y LCDs 16x2 o 20x4.	UN	1
15	20122500	Fuente suicheada de 24V, 6.5A, con protección contra: cortocircuito, sobrecarga y sobrevoltaje.	UN	1
16	20122500	Fuente suicheada salida 5VDC 3A potencia de 15W.	UN	1
17	20122500	Fuente suichada de cuatro salidas 5V/5A, 12V/2A, -12V/0.5A,-5V/0.5A. Frecuencia 50/60Hz.	UN	1
18	39121500	Arreglo de sensores- Incluye 8 pares de LED IR / fototransistor, gran detector como un seguidor de línea. Los pares de LEDs están dispuestos de tal manera que reduce a la mitad el consumo de corriente y un MOSFET permite que los LEDs se desactiven para censado o ahorro de energía. Cada	UN	1

		sensor proporciona una salida de voltaje analógica por separado.		
19	31161500	Tornillo de acero inoxidable de cabeza plana. Tipo M1, longitud 5mm	UN	1
20	31161700	Tuerca para separadores y tornillos tipo M1	UN	1
21	32101600	Kit de construcción 5 en 1 (El EdTank, El EdDigger El EdRoboClaw, El EdCrane, El EdPrinter, El EdCreate) Características: Consta de 115 bloques de construcción Compatible con bloques Lego	UN	1
22	39121600	Reguladores de voltaje. "Regulador estabilizador de voltaje de 8 tomas. Con 4 puestos regulados, interruptor y LED indicador. Voltaje de entrada: 110-120V Frecuencia: 50-60Hz Potencia: 400W Número de puestos: 8, (4 salidas reguladas) Con protección de picos (altos y bajos) Con LED indicador e interruptor"	UN	1
23	43202200	Cables HDMI-HDMI	UN	1

LOTE 12. TECNOACADEMIA – TECNOLOGÍAS VIRTUALES

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
1	32101600	Kit De Ingenio que consiste en una placa de electrónica con un cable USB que se conecta al ordenador como un periférico más, de manera que da la oportunidad a sus usuarios de buscar y encontrar nuevas maneras de interactuar con sus ordenadores, potenciando la creatividad, la imaginación y el diseño. Incluye: Tablero, USB Cable, 7 Alligator Clips, 6 Connector Wires, Instructions with Visual Project Start Guide, Online Documentation y 20 Color Stickers	UN	1
2	52161500	Juego de codificación retro para educación. Dispositivo de arcade en una pantalla grande con una alta resolución. Alta resolución de 320 x 240. Botones de silicona: en diseño cruzado, 8 botones direccionales de comando. Carcasas ambientales: hechas de materiales ABS y PC . Sensores integrados: zumbador, fotocélula, giroscopio, motor de vibración	UN	1

3	52161500	Juegos de consola de portátil programable, para ejecutar juegos MakeCode Arcade y NES y crear proyectos de bricolaje desde dispositivos electrónicos hasta robots móviles,, también se transforma en un dispositivo portátil con interfaces y funciones personalizadas mediante programación visual. Size 82 x 53 x 22 mm Button 2 Touch Buttons, 8 Physical Buttons Vibration Motor 14000 rpm Radio Module PSRAM 64M-bit Flash 16M-bit Sensitivity -30dB Directivity Omnidirectional Connectors USB-C, 4PIN Port, 8PIN Pogopin, Jacdac Phone Jack Battery Lipo, 500mAh Weight 70g	UN	1
4	52161500	Diademas de sonido acopladas para la acoplar a los oídos a la recepción de sonidos. Audífonos Gamer con micrófono incorporado., Tipo de conector: Jack 3.5 mm/USB, largo del cable es de 2m.	UN	1

LOTE 13. INFRAESTRUCTURA

Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial
1	12352300	Hidróxido de sodio por 100 ml	UN	1
2	11111700	Arena de Ottawa por 10 kg	UN	1
3	51182400	Cloruro de calcio (solución stock)	UN	1
4	51211600	Azul de metileno por 50 ml en polvo	UN	1
5	30131500	Bordillo en concreto prefabricado Resistencia a la compresión f'c = 21Mpa, en forma de prisma, especificado en la norma NTC 4109, Dimensiones: Ancho 20cm, Alto 35cm, logitud 80 cm.	UN	1
6	30191617	Cinta amarilla peligro no pase Espesor 0,04mm Ancho 3", Largo 100m	UN	1

7	15111500	Carburo de calcio "DPX" fabricado para utilizar con medidores rápidos de humedad Speedy. Presentación de 1.1 lbm (500 g).	libra	1
8	60122500	Disco de papel filtro "DPX" fabricado según las normas ASTM D1883, INV E148 para compactar muestras en el ensayo CBR, con diámetro de 6" (152.4 mm). Papel de filtro Filtrado rápido de alta resistencia a la humedad de alta resistencia a la humedad,de 15 cm de diámetro. Presentación de 100 unidades.	UN	1
9	11111600	Subbase granular triturada INVIAS que cumpla las especificaciones técnicas de calidad de material construcción de carreteras INVIAS 2012 Art.320 Clase C.	m2	1
10	11111600	Base granular triturada INVIAS que cumpla las especificaciones técnicas de calidad de material especificaciones construcción de carreteras INVIAS Art. 330 Clase-C. Presentación: m3	m2	1
11	11111600	Piedra para filtro, debe tener un tamaño entre 19 mm y 100 mm, las partículas pueden ser angulares o redondeadas.	m2	1

NOTAS:

✓ El presente proceso se podrá adjudicar por grupos y/o por la totalidad de los lotes, es decir, que no se admite propuestas parciales por lotes ni alternativas. Al lote que se desee presentar, se debe cotizar la totalidad del mismo.
✓ Los precios presentados deben incluir todos los impuestos, costos directos e indirectos, IVA y todos los costos derivados del presente proceso de contratación, pues éstos corren por cuenta del contratista.
✓ El transporte de los elementos correrá por cuenta del proponente que resulte adjudicatario del contrato.
✓ Teniendo en cuenta que las necesidades de la entidad son más de las plasmadas en las condiciones técnicas; la Entidad podrá ampliar las cantidades ofertadas hasta el monto total del presupuesto si es necesario.
✓ Si se encuentran marcas de productos en las especificaciones técnicas, estas son meros referentes de las condiciones técnicas de cada producto.

7.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES

Las establecidas en el numeral **7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR**

8. ANALISIS DEL SECTOR

Se anexa el análisis de sector como documento integral del estudio previo, elaborado de acuerdo con los lineamientos del Manual de Contratación y la Guía de Colombia Compra Eficiente.

(https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_elaboracion_estudios.pdf)

9. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma de **DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO PESO**S $ 277.597.534 pesos, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos. Con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal N°11723 del 20 de abril de 2023.

9.1 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.

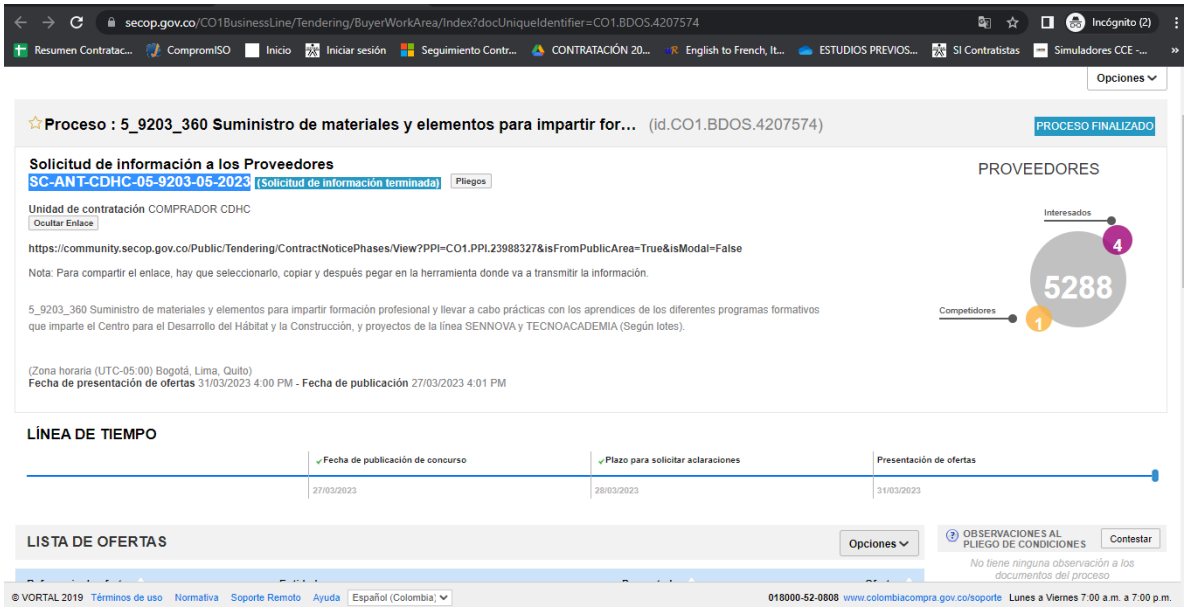
9.1.1 (Cuando corresponda a PROCESOS DE SELECCIÓN)

El presupuesto oficial para la presente contratación es de **DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO PESO**S $ 277.597.534, distribuidos de la siguiente manera:

DEPE SIIF	RUBRO	VALOR	LOTE	VALOR TOTAL
920310 CDHC - DEPLAZADOS	C-3602-1300-7-0-3602031-02	$ 33.244.382,00		
920345 CDHC - SERVICIOS PRESTADOS A LA FORMACION	C-3603-1300-14-0-3603025-02	$ 26.154.110,00	LOTE 1 - REGULAR	$ 59.398.492,00
920368 CDHC FORTALECIMIENTO DE OFERTA DE SERVICIOS TEC	C-3605-1300-2-0-3605007-02	$ 3.266.711,00		
	C-3605-1300-2-0-3605007-02	$ 8.143.646,00		
920334 CDHC - PRODUCCION CENTROS	C-3603-1300-14-0-3603025-02	$ 7.256.026,00	LOTE 6 - SENNOVA	$ 18.666.383,00
920318 CDHC -FIC	C-3603-1300-14-0-3603025-02	$ 70.000.000,00	LOTE 3 DIBUJO Y DECORACION	$ 20.000.000
			LOTE 4 JARDINERIA	$ 20.000.000
			LOTE 5 DECORACION	$ 20.000.000
			LOTE 13 INFRAESTRUCTURA	$ 10.000.000
920311 CDHC – INTEGRACION CON LA MEDIA	C-3603-1300-14-0-3603025-02	$ 22.673.793,00	LOTE 2 - MEDIA TECNICA	$ 22.673.793,00
920370 CDHC -TECNOACADEMIA	C-3605-1300-2-0-3605007-02	$ 106.858.866,00	LOTE 7 TECNOACADEMIA - MATERIALES BIOCIENCIA	$ 32.479.387
			LOTE 8 TECNOACADEMIA – REACTIVOS BIOCIENCIAS	$ 16.951.259
			LOTE 9 TECNOACADEMIA – DESARROLLO DE SOFTWARE	$ 2.951.308
			LOTE 10 TECNOACADEMIA – DISEÑO Y PROTOTIPADO	$ 19.441.527
			LOTE 11 TECNOACADEMIA – ELECTRONICA Y ROBOTICA	$ 25.168.996

			LOTE 12 TECNOACADEMIA – TECNOLOGÍAS VIRTUALES	$ 9.866.389
			TOTAL LOTES	$ 277.597.534

Para efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el centro adelanto el estudio de mercado, el cual se determinó por la necesidad del centro de acuerdo a los programas de formación, teniendo en cuenta el precio histórico, el incremento del IPC , enlaces de consulta de precios y cotizaciones, igualmente la entidad publico mediante solicitud de precotizacion **SC-ANT-CDHC-05-9203-05-2023** en SECOP II en el enlace **https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4224490&isFromPublicArea=True&isModal=False** recibiendo una cotización que hace parte del estudio de mercado, así como los precios históricos con el debido incremento del ipc



ESPACIO EN BLANCO

LOTE 1

SENA | REGIONAL ANTIOQUIA | CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN	
OBJETO DEL PLAN	5_9203_360 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, y proyectos de la linea SENNOVA y TECNOACADEMIA (Según lotes)ar la linea del plan con numeracion incluida

CUADRO DE PRECIOS | COSTO DEL CONTRATO

					Cotización No. 1 Recibido por SECOP II		Cotización No. 2		Cotización No. 3		Valores Promedio	
Ítem	**CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS**	**DESCRIPCIÓN**	**Unidad**	**Cant. Inicial**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario Promedio INCLUIDO IVA**	**Subtotal Promedio INCLUIDO IVA**
1	46182300	Kit Simulador de RCP - Simulador para reanimacion cardio pulmonar, de cuatro puestos o estaciones, para realizar entrenamiento en reanimacion cardio pulmonar, los cuatro simuladores deben de contar con torso superior, cabeza que permita realizar la simulacion de la reanimacion en cuatro areas a la vez, morral con cuatro manikis de medio dorso con sistema electrico para el desempeño de los aprendices al momento de ejecutar la tarea.	UNIDAD	1	$ 5.118.587	$ 5.118.587	$ 5.176.500	$ 5.176.500		$ -	$ 5.147.544	$ 5.147.544
2	46181507	kit de heridas - Este kit incluye 7 heridas ajustables con hemorragia y 15 heridas adhesivas de simulación de emergencias totalmente nuevas. La gama completa de accesorios permite crear 70 heridas individuales que, unidas a su destreza con el maquillaje, conferirán un mayor realismo a la práctica. Embalaje en un resistente maletín de transporte, incluye instrucciones. Tamaño: 56 x 33 x 38 cm	UNIDAD	1	$ 3.621.408	$ 3.621.408	$ 3.552.150	$ 3.552.150		$ -	$ 3.586.779	$ 3.586.779
3	43201500	Torniquetes sam xt Control de dobladillo que ahorra vidas: diseñado para comprimir la extremidad para restringir el flujo sanguíneo, el torniquete de emergencia ASA TECHMED es un dispositivo importante para salvar vidas tanto en situaciones tácticas como no tácticas. Aplicable a brazos, muslos y así sucesivamente; el ajuste flexible y universal puede ser un esencial de primeros auxilios crucial para ti o cualquier otra persona. Según las estadísticas, el torniquete ASA TECHMED puede ser eficaz en términos de detener el flujo sanguíneo arterial y salvar vidas en el menor tiempo de aplicación.	UNIDAD	4	$ 95.041	$ 380.164	$ 94.010	$ 376.040		$ -	$ 94.526	$ 378.102
4	43202206	Torniquetes softt Control de dobladillo que ahorra vidas: diseñado para comprimir la extremidad para restringir el flujo sanguíneo,	UNIDAD	4	$ 95.041	$ 380.164	$ 93.415	$ 373.660		$ -	$ 94.228	$ 376.912

		el torniquete de emergencia ASA TECHMED es un dispositivo importante para salvar vidas tanto en situaciones tácticas como no tácticas. Aplicable a brazos, muslos y así sucesivamente; el ajuste flexible y universal puede ser un esencial de primeros auxilios crucial para ti o cualquier otra persona. Según las estadísticas, el torniquete ASA TECHMED puede ser eficaz en términos de detener el flujo sanguíneo arterial y salvar vidas en el menor tiempo de aplicación.											
5	46181505	Torniquetes - El torniquete, compresor elástico, tortor, banda elástica o brazalete de presiones es un instrumento médico de primeros auxilios utilizado para comprimir una vena, por diferentes motivos, para detener una hemorragia, o para diferenciar una vena o vaso para extraer sangre. Un ejemplo de torniquete bien hecho:	UNIDAD	4	$ 13.169	$ 52.676	$ 12.495	$ 49.980		$ -	$ 12.832	$ 51.328
6	46181500	Kit de Ferulas sam splint La tablilla de Sam es extremadamente moldeable y lo suficientemente suave para cortar con tijeras normales, para utilizar como férula para cada hueso en el cuerpo humano 36 x 425 pulgadas	KIT	5	$ 79.175	$ 395.875	$ 81.991	$ 409.955		$ -	$ 80.583	$ 402.915
7	46181507	Kit de Tensiometros y fonendoscopio	KIT	10	$ 88.536	$ 885.360	$ 85.561	$ 855.610		$ -	$ 87.049	$ 870.485
8	43201500	Kit de pulmones paquete x 50 unidades	UNIDAD	2	$ 304.799	$ 609.598	$ 325.584	$ 651.168		$ -	$ 315.192	$ 630.383
9	43202206	Alcohol isopropilico paños caja x 100 unds	UNIDAD	3	$ 12.694	$ 38.082	$ 11.841	$ 35.522		$ -	$ 12.267	$ 36.802
10	46181505	Micropore 2" caja x 12 unds	CAJAS	6	$ 49.028	$ 294.168	$ 54.264	$ 325.584		$ -	$ 51.646	$ 309.876
11	46181500	Micropore 1" caja x 12 unds	CAJAS	6	$ 49.028	$ 294.168	$ 52.717	$ 316.302		$ -	$ 50.873	$ 305.235
12	46181507	Mascarilla laringea adulto	UNIDAD	4	$ 61.721	$ 246.884	$ 58.251	$ 233.002		$ -	$ 59.986	$ 239.943
13	43201500	Linterna pupilar	UNIDAD	20	$ 9.996	$ 199.920	$ 11.424	$ 228.480		$ -	$ 10.710	$ 214.200
14	43202206	Tijeras cortatodo	UNIDAD	20	$ 9.996	$ 199.920	$ 10.662	$ 213.248		$ -	$ 10.329	$ 206.584
15	46181505	Collar vervical pediatrico	UNIDAD	10	$ 71.400	$ 714.000	$ 74.375	$ 743.750		$ -	$ 72.888	$ 728.875
16	46181500	Collar vervical adulto	UNIDAD	10	$ 71.400	$ 714.000	$ 74.375	$ 743.750		$ -	$ 72.888	$ 728.875
17	46181507	Vendaje elastico paquete x3 und	PAQUETE	5	$ 2.856	$ 14.280	$ 3.451	$ 17.255		$ -	$ 3.154	$ 15.768
18	43201500	Parche ocular pediatrico paquete x 10 und	PAQUETE	5	$ 12.376	$ 61.880	$ 13.923	$ 69.615		$ -	$ 13.150	$ 65.748
19	43202206	Parche ocular adulto paquete x 10 und	PAQUETE	5	$ 12.376	$ 61.880	$ 13.923	$ 69.615		$ -	$ 13.150	$ 65.748
20	46181505	Sellos para heridas en torax paquete x 50 und	PAQUETE	8	$ 257.040	$ 2.056.320	$ 291.550	$ 2.332.400		$ -	$ 274.295	$ 2.194.360
21	46181500	Gabinete para DEA	UNIDAD	1	$ 928.200	$ 928.200	$ 1.025.780	$ 1.025.780		$ -	$ 976.990	$ 976.990
22	46181507	Extintores capacitacion	UNIDAD	2	$ 178.500	$ 357.000	$ 190.400	$ 380.800		$ -	$ 184.450	$ 368.900
23	43201500	Cinta sin fin para anclaje de 60cm - Eslinga para punto de anclaje ligero y fuerte Cabestrillo mucho mas fuerte que un atado con nudo , longitud de 60 cm resistencia de 22KN y ancho 16 mm Certificaciones : EN 566 UIAA CE 1019 Materiales: Polyamida Poliester textil	UNIDAD	20	$ 72.352	$ 1.447.040	$ 74.137	$ 1.482.740		$ -	$ 73.245	$ 1.464.890

		Color :Amarillo, rojo , azul y negro											
24	43202206	Hilo de hondilla x 100m. utiizada para labores de arborismo	METROS	2	$ 207.060	$ 414.120	$ 220.150	$ 440.300		$ -	$ 213.605	$ 427.210
25	46181505	Salvarramas - Eslinga salvarramas 120 CMS. Diseñado para escalada en arboles como dispositivo de anclaje y anclaje de seguridad dispone de 2 anillos de seguridad de diferente tamaño de una facil y rapida instalaciòn su diametro interior y exterior resistencia minima de 25 KN. Color: Oro y negro	UNIDAD	4	$ 207.227	$ 828.908	$ 227.528	$ 910.112		$ -	$ 217.378	$ 869.510
26	46181500	Hondilla - Bolsa de lanzamiento de hondilla utiizada para labores de arborismo	UNIDAD	4	$ 102.983	$ 411.932	$ 104.958	$ 419.832		$ -	$ 103.971	$ 415.882
27	46181507	Linea de vida en reata - Linea de vida horizontal 15 mt conexión de 2 personas facil de ajustar y manipular, mano de obra suficiente para ajustar el sistema cuenta con trinquete. Certificaciones : EN 795/B CE 1019 Color: Negro	UNIDAD	4	$ 519.637	$ 2.078.548	$ 510.391	$ 2.041.564		$ -	$ 515.014	$ 2.060.056
28	43201500	Mosqueton simetrico de aluminio - Mosquetòn ovalado de aleacion ligera forjado en caliente diseñado para ser utilizado especialmente con poleas, ascendedor y descendedor. Cerradura de la puerta de giro , facil manipulaciòn forma ovalada del mosquetòn y resistencia de 26 KN Certificaciones: EN 362 EN 12275 CE 1019 Color: Oro y negro	UNIDAD	30	$ 79.337	$ 2.380.110	$ 80.920	$ 2.427.600		$ -	$ 80.129	$ 2.403.855
29	43202206	Cordino de friccìon 85 cm - Cordino de friccìon de 85 cm eslinga de cuerda de 2 gazas cosidas y protector de funda y poliester de aramida. Alma de poliester material muy resistente al calor. Certificaciones: Homologado EN 795/B	UNIDAD	4	$ 71.567	$ 286.268	$ 87.941	$ 351.764		$ -	$ 79.754	$ 319.016
30	46181505	Polea mickey de dos puntos - Polea liviana con 2 orificos de fijacion diseñada para trepar arboles, adecuada para usar nudo de friccion prusik , cuenta con 2 orificios de fijacion de una fuerza de 28 KN , placas de laterales de aleacion de aluminio anodizado, polea de aleacion en aluminio para cuerdas textiles y cuerdas auxiliares de hasta 13 mm de diametro, cojinete de auto lubricante en bronce que garantiza una eficiencia fiable cuenta con marcado unico de identificaciòn. Certificaciones:	UNIDAD	2	$ 187.389	$ 374.778	$ 200.158	$ 400.316		$ -	$ 193.774	$ 387.547

		EN 12278 CE 1019 Color: Negro Materiales: Aluminio anodizado											
31	46181500	Arnes de cinco puntos de anclaje con indicador de impacto y porta eslingas que permita la instalacion de equipo cam clean - Arnès ajustable para rescate y trabajo en alturas con cinturon ancho alcolchado,perneras y correas para hombros con hebillas de facil bloqueo. Correa refletante e impresion en el cinturon y una correa reflectante en el alcolchado del hombro ,perneras anatomicas y cinturon cubierto con fuerte tejido que proporciona alta resistencia a la abrasion, mosquetòn de triple bloqueo utilizado para la conexion de correas de los hombros al punto principal para aumentar el espacio para la fijaciòn del bloqueador de pecho, puntos de fijacion traseros y delanteros segun EN 361	UNIDAD	30	$ 695.603	$ 20.868.090	$ 772.667	$ 23.180.010		$ -	$ 734.135	$ 22.024.050
32	46181507	Arnès de cuerpo completo totalmente ajustable para trabajos verticales en cuerda, componentes de acero , indicador de caidas ,y sujetadores.Arnès indicador de caida. 2 porta materiales trenzados con capacidad de carga de 5kg . Arnès con indicador de caida en el punto de enganche de la espalda.Puntos de posicionamiento laterales EN 358 , Resistencia a la corrosiòn de los componente de acero Funciones: Posicionamiento de trabajo,suspensiòn en cuerda,detencion de caidas, desplazamiento vertical y horizontal Certificaciones: ANZI Z359.11-2021 NFPA 1983 Clase III EN 813 EN 358 EN 361 Materiales: Polyamida Poliester textil Acero	UNIDAD	11	$ 1.170.960	$ 12.880.560	$ 1.232.840	$ 13.561.240		$ -	$ 1.201.900	$ 13.220.900
				TOTAL	**TOTAL No.1**	**$ 59.594.888**	**TOTAL No.2**	**$ 63.395.644**	**TOTAL No.3**	**$ -**	**SUBTOTAL**	**$ 61.495.266**	

LOTE 2

SENA | REGIONAL ANTIOQUIA | CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN													
OBJETO DEL PLAN	5_9203_360 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, y proyectos de la linea SENNOVA y TECNOACADEMIA (Según lotes)ar la linea del plan con numeracion incluida												
CUADRO DE PRECIOS | COSTO DEL CONTRATO													
					Cotización No. 1		**Cotización No. 2**		**Cotización No. 3**		**Valores Promedio**	
Ítem	**CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS**	**DESCRIPCIÓN**	**Unidad**	**Cant. Inicial**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario Promedio INCLUIDO IVA**	**Subtotal Promedio INCLUIDO IVA**
1	12352302	Sales inorganicas (PAC: Policloruro de Aluminio)	PK	16	$ 12.017	$ 192.269	$ 10.500	$ 168.000	$ -	$ -	$ 7.506	$ 120.090
2	12352302	Sales inorganicas (Sulfato de aluminio TipoA)	KG	16	$ 4.160	$ 66.555	$ 5.500	$ 88.000	$ 4.100	$ 65.600	$ 4.587	$ 73.385
3	12352104	ALCOHOL ANTISEPTICO 70 % botella 3800cc	GL	16	$ 31.008	$ 496.134	$ 35.050	$ 560.800	$ 34.400	$ 550.400	$ 33.486	$ 535.778
4	41104213	AGUA DESTILADA. TIPO ELEMENTO CONSUMO PRESENTACION N.A. UNIDAD DE MEDIDA LITRO CARACTERISTICA N.A. (Agua destilada y desionizada para HPLC).	GL	16	$ 14.202	$ 227.227	$ 11.000	$ 176.000	$ 23.334	$ 373.344	$ 16.179	$ 258.857
5	41121513	PIPETEADOR - TIPO ELEMENTO CONSUMO CAPACIDAD N.A. UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA N.A. MATERIAL VIDRIO (Pipetas graduadas de 5 mL clase A, con división 0,05 mL, con franja, con codigo de colores, tolerancia ±0,03)	UN	10	$ 74.507	$ 745.070	$ 19.873	$ 198.730	$ 95.287	$ 952.870	$ 63.222	$ 632.223
6	41121800	Pera de goma para pipetas con adapatador , con tres válvulas esféricas de vidrio: expulsión de aire, aspiración y vaciado de líquido en material de silicona. el adapatador o junta especial permite usar la pera para pipetas de capacidad mayor a 20 Ml	UN	12	$ 72.500	$ 870.000	$ 57.855	$ 694.260	$ 75.900	$ 910.800	$ 68.752	$ 825.020
7	41112213	Termómetro analogo de 0° a 150° con bulbo de 12 "	UN	10	$ 80.324	$ 803.240	$ 18.900	$ 189.000	$ 29.000	$ 290.000	$ 42.741	$ 427.413
8	41121800	Probeta 1000ml (PROBETA TIPO ELEMENTO CONSUMO CAPACIDAD 1000 ml)	UN	10	$ 152.300	$ 1.523.000	$ 213.580	$ 2.135.800	$ 44.500	$ 445.000	$ 136.793	$ 1.367.933
9	12352302	Sales inorganicas (Sulfato de cobre)	LB	16	$ 13.361	$ 213.782	$ 24.000	$ 384.000	$ 25.400	$ 406.400	$ 20.920	$ 334.727
10	41115603	Medidores de ph (cintas)	UN	16	$ 57.899	$ 926.387	$ 82.904	$ 1.326.464	$ 106.000	$ 1.696.000	$ 82.268	$ 1.316.284
11	12161503	Kits de reactivos (indicadores fenolftaleína) SOLUCION X 120 ML	UN	16	$ 28.992	$ 463.866	$ 205.713	$ 3.291.408	$ 159.820	$ 2.557.120	$ 131.508	$ 2.104.131
12	41104921	Filtro de membrana para laboratorio	UN	12	$ 37.089	$ 445.068	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 12.363	$ 148.356
13	31162800	Termometro de punzon de 20 cm digital	UN	16	$ 56.000	$ 896.000	$ 85.900	$ 1.374.400	$ 66.000	$ 1.056.000	$ 69.300	$ 1.108.800

14	31162800	Tamizador 12 pulgada de diámetro, marco inoxidable y malla inoxidable	UN	10	$ 499.302	$ 4.993.020	$ 125.000	$ 1.250.000	$ 98.000	$ 980.000	$ 240.767	$ 2.407.673
15	31162800	Termohigrometro Digital Htc-1 medidor de temperatura y humedad	UN	16	$ 154.900	$ 2.478.400	$ 215.000	$ 3.440.000	$ 116.460	$ 1.863.360	$ 162.120	$ 2.593.920
16	41116105	CLORURO FERRICO (FeCl3) ANHIDRIDO GRADO ANALITICO FRASCO X 250 GRAMOS	UN	16	$ 4.076	$ 65.214	$ 10.000	$ 160.000	$ -	$ -	$ 4.692	$ 75.071
17	41115822	REACTIVOS, Verde de Bromocresol frasco x 5 g	UN	8	$ 1.289.000	$ 10.312.000	$ 1.358.900	$ 10.871.200	$ 1.338.127	$ 10.705.016	$ 1.328.676	$ 10.629.405
				TOTAL	**TOTAL No.1**	**$ 25.717.231**	**TOTAL No.2**	**$ 26.308.062**	**TOTAL No.3**	**$ 22.851.910**	**SUBTOTAL**	**$ 24.959.068**

LOTE 3

SENA | REGIONAL ANTIOQUIA | CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL PLAN 5_9203_360 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, y proyectos de la linea SENNOVA y TECNOACADEMIA (Según lotes)ar la linea del plan con numeracion incluida

CUADRO DE PRECIOS | COSTO DEL CONTRATO

					Precio Historico + IPC				Cotización No. 1		Cotización No. 2		Cotización No. 3		Valores Promedio	
Ítem	**CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS**	**DESCRIPCIÓN**	**Unidad**	**Cant. Inicial**	**Precio Unitario + IVA**	**IPC 13,25%**	**Subtotal + IVA**	**Año de referencia 2022 - 2021**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario Promedio INCLUIDO IVA**	**Subtotal Promedio INCLUIDO IVA**
1	14111500	Resma de papel tamaño carta bond de 75 grms x 500 hojas	UN	11	$ 17.750	$ 2.352	$ 221.121	2022	$ 21.900	$ 240.900	$ 25.119	$ 276.309	$ 26.500	$ 291.500	$ 22.817	$ 250.990
2	14111500	Cartulina blanca durex pliego 70 x 100 cms 190 gramos	UN	100		$ -	$ -		$ 5.700	$ 570.000	$ 3.900	$ 390.000	$ 8.400	$ 840.000	$ 6.000	$ 600.000
3	14111500	Papel periodico pliego de 45 gramos de 70x 100 cms	UN	100		$ -	$ -		$ 400	$ 40.000	$ 59	$ 5.900	$ 680	$ 68.000	$ 380	$ 37.967
4	14111500	Block papel iris, tamaño carta colores usrtidos x 35hojas	UN	80		$ -	$ -		$ 10.100	$ 808.000	$ 2.800	$ 224.000	$ 6.000	$ 480.000	$ 6.300	$ 504.000
5	27112300	Marcador negro permanente. Tipo punta cincel	UN	20		$ -	$ -		$ 1.900	$ 38.000	$ 3.750	$ 75.000	$ 2.117	$ 42.340	$ 2.589	$ 51.780
6	27112300	Marcador azul permanente. Tipo punta cincel	UN	20		$ -	$ -		$ 1.900	$ 38.000	$ 1.900	$ 38.000	$ 3.475	$ 69.500	$ 2.425	$ 48.500
7	27112300	Marcador Rojo permanente. Tipo punta cincel	UN	20		$ -	$ -		$ 1.900	$ 38.000	$ 1.900	$ 38.000	$ 1.900	$ 38.000	$ 1.900	$ 38.000
8	27112300	Marcador verde permanente.Tipo punta cincel	UN	20		$ -	$ -		$ 1.900	$ 38.000	$ 1.900	$ 38.000	$ 1.900	$ 38.000	$ 1.900	$ 38.000
9	41111600	Escuadra plastica profesional de 45¨grados de 25 cm o 26 cm con bisel	UN	90		$ -	$ -		$ 6.200	$ 558.000	$ 5.990	$ 539.100	$ 3.200	$ 288.000	$ 5.130	$ 461.700
10	41111600	Escuadra plastica profesional de 60/30¨grados de 25 cm o 26 cm con bisel	UN	90		$ -	$ -		$ 6.200	$ 558.000	$ 5.990	$ 539.100	$ 5.800	$ 522.000	$ 5.997	$ 539.700
11	44121700	Lápiz graduado de dibujo de mina negra 2H	UN	170		$ -	$ -		$ 2.000	$ 340.000	$ 2.000	$ 340.000	$ 5.400	$ 918.000	$ 3.133	$ 532.667
12	44121700	Lápiz graduado de dibujo de mina negra HB	UN	170		$ -	$ -		$ 2.000	$ 340.000	$ 2.500	$ 425.000	$ 2.917	$ 495.890	$ 2.472	$ 420.297

13	44121700	Lápiz graduado de dibujo de mina negra 2B	UN	170		$ -	$ -		$ 2.000	$ 340.000	$ 992	$ 168.640	$ 8.400	$ 1.428.000	$ 3.797	$ 645.547
14	44121700	Lápiz graduado de dibujo de mina negra 4B	UN	170		$ -	$ -		$ 2.000	$ 340.000	$ 2.734	$ 464.780	$ 2.734	$ 464.780	$ 2.489	$ 423.187
15	44121700	Lápiz graduado de dibujo de mina negra 6B	UN	15		$ -	$ -		$ 39.900	$ 598.500	$ 14.900	$ 223.500	$ 79.900	$ 1.198.500	$ 44.900	$ 673.500
16	14111500	Block tipo "Pinares" por 40 hojas en papel bond blanco Base 30 (115 Grs.). Sin rotular. Tamaño de 35 x 50 cm (1/4 de pliego).	UN	100		$ -	$ -		$ 16.400	$ 1.640.000	$ 13.400	$ 1.340.000	$ 24.000	$ 2.400.000	$ 17.933	$ 1.793.333
17	44121800	Borrador de lapiz miga de pan	UN	110	$ 1.422	$ 188	$ 177.146	2022	$ 1.000	$ 110.000	$ 100	$ 11.000	$ 1.400	$ 154.000	$ 981	$ 107.855
18	44121800	Pasta limpiatipos x 4 unidades	UN	40		$ -	$ -		$ 9.435	$ 377.400	$ 12.990	$ 519.600	$ 11.100	$ 444.000	$ 11.175	$ 447.000
19	41111600	Plantilla metalicas para borrar	UN	40		$ -	$ -		$ 7.800	$ 312.000	$ 2.900	$ 116.000	$ 4.800	$ 192.000	$ 5.167	$ 206.667
20	41111600	Escalimetro triangular Arquitectónico 300 mm 1:2025//50/75/100	UN	60	$ 36.467	$ 4.832	$ 2.477.933	2022	$ 29.000	$ 1.740.000	$ 46.000	$ 2.760.000	$ 56.800	$ 3.408.000	$ 42.067	$ 2.524.005
21	11161700	Sacudidor tela algodón blanco 35 x 50 cm	UN	20		$ -	$ -		$ 8.353	$ 167.060	$ 7.511	$ 150.220	$ 9.011	$ 180.220	$ 8.292	$ 165.833
22	44121800	Sacapuntas metalicos	UN	50	$ 1.890	$ 250	$ 107.021	2022	$ 300	$ 15.000	$ 500	$ 25.000	$ 400	$ 20.000	$ 773	$ 38.625
23	44121700	Rapidografos desechables 0.1	UN	80		$ -	$ -		$ 8.300	$ 664.000	$ 9.950	$ 796.000	$ 12.492	$ 999.360	$ 10.247	$ 819.787
24	44121700	Rapidografos desechables 0.2	UN	80		$ -	$ -		$ 10.000	$ 800.000	$ 8.333	$ 666.640	$ 9.875	$ 790.000	$ 9.403	$ 752.213
25	44121700	Rapidografos desechables 0.3	UN	80		$ -	$ -		$ 8.300	$ 664.000	$ 16.000	$ 1.280.000	$ 24.000	$ 1.920.000	$ 16.100	$ 1.288.000
26	44121700	Rapidografos desechables 0.5	UN	80		$ -	$ -		$ 8.300	$ 664.000	$ 19.200	$ 1.536.000	$ 12.900	$ 1.032.000	$ 13.467	$ 1.077.333
27	44121700	Rapidografos desechables 0.6	UN	80		$ -	$ -		$ 8.300	$ 664.000	$ 13.600	$ 1.088.000	$ 19.900	$ 1.592.000	$ 13.933	$ 1.114.667
28	44121700	Rapidografos desechables 0.7	UN	80		$ -	$ -		$ 10.000	$ 800.000	$ 14.300	$ 1.144.000	$ 9.900	$ 792.000	$ 11.400	$ 912.000
29	44121700	Rapidografos desechables 0.8	UN	80		$ -	$ -		$ 8.300	$ 664.000	$ 14.300	$ 1.144.000	$ 9.900	$ 792.000	$ 10.833	$ 866.667
30	14111500	Block Cartulina durex 80 grms 1/8 de pliego por 20 unidad	UN	100		$ -	$ -		$ 16.000	$ 1.600.000	$ 18.200	$ 1.820.000	$ 14.900	$ 1.490.000	$ 16.367	$ 1.636.667
31	14111500	Papel Albanene 100x 70 cm de 110 gr	UN	20		$ -	$ -		$ 2.500	$ 50.000	$ 5.800	$ 116.000	$ 4.900	$ 98.000	$ 4.400	$ 88.000
32	14111500	Block Papel mantequilla 1/8 x 35 hojas 42 gramos	UN	30		$ -	$ -		$ 11.000	$ 330.000	$ 5.700	$ 171.000	$ 9.300	$ 279.000	$ 8.667	$ 260.000
33	31201500	Rollo Cinta de enmascarar de 12x20	UN	30		$ -	$ -		$ 1.600	$ 48.000	$ 2.100	$ 63.000	$ 1.510	$ 45.300	$ 1.737	$ 52.100
34	31201500	Rollo de cinta invisible 18 mm x 25 mts	UN	30		$ -	$ -		$ 3.250	$ 97.500	$ 6.000	$ 180.000	$ 2.500	$ 75.000	$ 3.917	$ 117.500
35	44121800	Lápiz Borrador De Escobilla x 12 unidades	UN	30		$ -	$ -		$ 12.000	$ 360.000	$ 14.900	$ 447.000	$ 11.500	$ 345.000	$ 12.800	$ 384.000
36	44121800	Estuche Compas de presicion con extensión (3 piezas y repuesto puntas)	UN	30		$ -	$ -		$ 29.900	$ 897.000	$ 45.700	$ 1.371.000	$ 23.275	$ 698.250	$ 32.958	$ 988.750
37	60103100	Juego de curvigrafos plasticoskit por 3	UN	30		$ -	$ -		$ 55.500	$ 1.665.000	$ 14.800	$ 444.000	$ 15.590	$ 467.700	$ 28.630	$ 858.900

38	13111000	Alcohol Antiseptico x 3600 ml	UN	10		$ -	$ -		$ 28.100	$ 281.000	$ 34.500	$ 345.000	$ 29.975	$ 299.750	$ 30.858	$ 308.583
39	44111800	Tabla acrilica de dibujo con paralela de 35 x 50	UN	30		$ -	$ -		$ 94.100	$ 2.823.000	$ 92.300	$ 2.769.000	$ 69.900	$ 2.097.000	$ 85.433	$ 2.563.000
40	60121100	Block Papel acuarela grano grueso 35 x 50 cms x 10 hojas	UN	80		$ -	$ -		$ 37.782	$ 3.022.560	$ 32.400	$ 2.592.000	$ 44.429	$ 3.554.320	$ 38.204	$ 3.056.293
41	60121200	Juego de pinceles de cerda fina. Estuche por 10 pinceles diferentes.	UN	45		$ -	$ -		$ 22.900	$ 1.030.500	$ 17.900	$ 805.500	$ 16.172	$ 727.740	$ 18.991	$ 854.580
42	44111800	Vinilo acrilico negro 125 grs	UN	15	$ 3.234	$ 429	$ 54.938	2022	$ 3.240	$ 48.600	$ 2.034	$ 30.510	$ 2.534	$ 38.010	$ 2.761	$ 41.408
43	44111800	Vinilo acrilico blanco 125 grms	UN	15	$ 3.234	$ 429	$ 54.938	2022	$ 3.350	$ 50.250	$ 2.034	$ 30.510	$ 2.534	$ 38.010	$ 2.788	$ 41.820
44	44111800	Vinilo acrilico amarillo 125 grms	UN	15	$ 3.101	$ 411	$ 52.678	2022	$ 3.200	$ 48.000	$ 2.034	$ 30.510	$ 2.534	$ 38.010	$ 2.717	$ 40.759
45	44111800	Vinilo acrilico azul 125 grms	UN	15	$ 3.101	$ 411	$ 52.678	2022	$ 3.200	$ 48.000	$ 2.034	$ 30.510	$ 2.534	$ 38.010	$ 2.717	$ 40.759
46	44111800	Vinilo acrilico rojo 125 grms	UN	15	$ 3.036	$ 402	$ 51.574	2022	$ 3.240	$ 48.600	$ 2.034	$ 30.510	$ 2.534	$ 38.010	$ 2.711	$ 40.665
47	60121200	Estuche en Caja de Acuarelas por 12 tubos de 12ml (EN COLORES SURTIDOS)	UN	50		$ -	$ -		$ 80.400	$ 4.020.000	$ 49.990	$ 2.499.500	$ 26.300	$ 1.315.000	$ 52.230	$ 2.611.500
48	44121700	CAJA X 12 marcadores base alcohol DOBLE PUNTA en colores surtidos para arte.	UN	15		$ -	$ -		$ 25.600	$ 384.000	$ 30.888	$ 463.320	$ 70.000	$ 1.050.000	$ 42.163	$ 632.440
49	44121700	Estuche de micropuntas en colores variados por 12 (punta fina)	UN	70		$ -	$ -		$ 29.900	$ 2.093.000	$ 28.900	$ 2.023.000	$ 20.000	$ 1.400.000	$ 26.267	$ 1.838.667
50	60121500	Caja de colores PRISMACOLOR o similar por 24 colores	UN	30		$ -	$ -		$ 28.900	$ 867.000	$ 61.990	$ 1.859.700	$ 45.000	$ 1.350.000	$ 45.297	$ 1.358.900
51	44111800	Paleta redonda plastica blanca para mezclar pinturas	UN	30		$ -	$ -		$ 4.200	$ 126.000	$ 1.200	$ 36.000	$ 2.417	$ 72.510	$ 2.606	$ 78.170
52	14121500	Carton paja blanco de 100 x 70 (Solo sirve blanco)	UN	200	$ 3.890	$ 515	$ 881.085	2022	$ 1.020	$ 204.000	$ 5.000	$ 1.000.000	$ 5.200	$ 1.040.000	$ 3.778	$ 755.500
53	14121500	Cartón industrial 100x 70 cms 1.5 mm de espesor	UN	200	$ 4.481	$ 594	$ 1.014.947	2022	$ 12.000	$ 2.400.000	$ 6.900	$ 1.380.000	$ 12.000	$ 2.400.000	$ 8.845	$ 1.769.050
54	14121500	Carton Kraft de 100 x 70 de 2 mm (400 gramos)	UN	500		$ -	$ -		$ 1.200	$ 600.000	$ 7.018	$ 3.509.000	$ 7.018	$ 3.509.000	$ 5.079	$ 2.539.333
55	44111800	Colbon madera x 250 grms	UN	20		$ -	$ -		$ 12.900	$ 258.000	$ 8.000	$ 160.000	$ 7.400	$ 148.000	$ 9.433	$ 188.667
56	42143500	Pegante silicona liquida 100 ml	UN	20		$ -	$ -		$ 8.613	$ 172.260	$ 7.875	$ 157.500	$ 10.000	$ 200.000	$ 8.829	$ 176.587
57	60105700	Pegante en barra pegastic u similar 40 ml	UN	20		$ -	$ -		$ 13.300	$ 266.000	$ 12.900	$ 258.000	$ 16.900	$ 338.000	$ 14.367	$ 287.333
58	44121600	Bisturi metalico x-acto punto de lanza Y 6 cuchillas de repuesto	UN	30		$ -	$ -		$ 12.000	$ 360.000	$ 9.000	$ 270.000	$ 10.400	$ 312.000	$ 10.467	$ 314.000
59	44121600	Juego Cuchillas para bisturi x-acto x 10 unidades	UN	30		$ -	$ -		$ 4.433	$ 132.990	$ 2.800	$ 84.000	$ 3.199	$ 95.970	$ 3.477	$ 104.320
60	44121600	Bisturi plastico de 18 x 100 mm plastico	UN	30		$ -	$ -		$ 6.900	$ 207.000	$ 12.900	$ 387.000	$ 8.200	$ 246.000	$ 9.333	$ 280.000
61	44121600	Juego Cuchillas para bisturi x 10 unidades para bisturi de 18mm x 10 unidades	UN	30		$ -	$ -		$ 6.000	$ 180.000	$ 5.100	$ 153.000	$ 9.500	$ 285.000	$ 6.867	$ 206.000
62	44111800	Tabla plastica para corte dimension 60x 45	UN	30		$ -	$ -		$ 90.000	$ 2.700.000	$ 110.000	$ 3.300.000	$ 79.000	$ 2.370.000	$ 93.000	$ 2.790.000
63	60121137	Lamina Acrilico Transparente 120 X 90 5mm Grueso	UN	10		$ -	$ -		$ 104.000	$ 1.040.000	$ 165.900	$ 1.659.000	$ 126.900	$ 1.269.000	$ 132.267	$ 1.322.667

64	11122000	Lamina MDF 183 X 244 DE 3mm Grueso	UN	10		$ -	$ -		$ 127.900	$ 1.279.000	$ 78.000	$ 780.000		$ -	$ 102.950	$ 1.029.500
65	11122000	Lamina MDF 183 X 244 de 4mm Grueso	UN	30		$ -	$ -		$ 75.900	$ 2.277.000	$ 79.674	$ 2.390.220	$ 94.000	$ 2.820.000	$ 83.191	$ 2.495.740
				TOTAL			**$ 5.146.057**		**TOTAL No.1**	**$ 46.181.120**	**TOTAL No.2**	**$ 50.007.079**	**TOTAL No.3**	**$ 52.485.680**	**SUBTOTAL**	**$ 49.531.975**

LOTE 4

SENA | REGIONAL ANTIOQUIA | CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN	
OBJETO DEL PLAN	5_9203_360 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, y proyectos de la linea SENNOVA y TECNOACADEMIA (Según lotes)ar la linea del plan con numeracion incluida

CUADRO DE PRECIOS | COSTO DEL CONTRATO

					Cotización No. 1		Cotización No. 2		Cotización No. 3		Valores Promedio	
Ítem	**CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS**	**DESCRIPCIÓN**	**Unidad**	**Cant. Inicial**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario Promedio INCLUIDO IVA**	**Subtotal Promedio INCLUIDO IVA**
1	40151500	Bomba Sumergible Fuente Aqua 60W	UN	3	$ 289.900	$ 869.700	$ 239.900	$ 719.700	$ 222.292	$ 666.876	$ 250.697	$ 752.092
2	21102300	Programador de Riego Digital para Intemperie uso jardin	UN	4	$ 119.900	$ 479.600	$ 139.789	$ 559.156	$ 185.100	$ 740.400	$ 148.263	$ 593.052
3	11121600	Listón Pino 1x2-pulg 3.2mt Cepillado 1.9x4.1cm Timbermac	UN	20	$ 14.900	$ 298.000	$ 14.900	$ 298.000	$ 14.900	$ 298.000	$ 14.900	$ 298.000
4	11121600	Pino 1x4pg 3.2m Cepillado 1.9x9cm	UN	30	$ 27.900	$ 837.000	$ 29.900	$ 897.000	$ 29.900	$ 897.000	$ 29.233	$ 877.000
5	11121600	Listón Pino 2x2-Pulg 3.2mt Cepillado 4.1x4.1cm Timbermac	UN	20	$ 28.900	$ 578.000	$ 29.900	$ 598.000	$ 29.900	$ 598.000	$ 29.567	$ 591.333
6	11121600	Listón Pino 2x4-Pulg 3.2mt Dimensionado 4.5x9.5cm Timbermac	UN	20	$ 50.900	$ 1.018.000	$ 59.900	$ 1.198.000	$ 59.900	$ 1.198.000	$ 56.900	$ 1.138.000
7	11111500	Tierra abonada bulto 40kg	UN	20	$ 58.472	$ 1.169.440	$ 139.000	$ 2.780.000	$ 90.000	$ 1.800.000	$ 95.824	$ 1.916.480
8	11111500	Tierra Abonada - Jarditec X 5 Kg	UN	3	$ 14.900	$ 44.700	$ 17.488	$ 52.464	$ 9.990	$ 29.970	$ 14.126	$ 42.378
9	10161600	Planta Anturios garcitas grandes	UN	10	$ 49.900	$ 499.000	$ 41.900	$ 419.000	$ 41.900	$ 419.000	$ 44.567	$ 445.667
10	10161600	Planta Duranta - Duranta Repens De Exterior Diámetro 12 Cm	UN	20	$ 3.900	$ 78.000	$ 10.000	$ 200.000	$ 6.000	$ 120.000	$ 6.633	$ 132.667
11	10161600	Planta Filodendro - Philodendron Selloum De Interior Diámetro 28 Cm	UN	20	$ 17.900	$ 358.000	$ 41.900	$ 838.000		$ -	$ 29.900	$ 598.000
12	10161600	Planta cupea - Cuphea Hyssopifolia De Exterior Diámetro 14 Cm	UN	10	$ 5.900	$ 59.000	$ 3.800	$ 38.000	$ 6.490	$ 64.900	$ 5.397	$ 53.967
13	10161600	Polca surtida de tamaño medino colores variados	UN	10	$ 17.900	$ 179.000	$ 6.000	$ 60.000	$ 17.000	$ 170.000	$ 13.633	$ 136.333

14	10161600	Helecho Boston - Nephrolepsis Exaltata De Interior Diámetro 14 Cm	UN	10	$ 44.900	$ 449.000	$ 14.000	$ 140.000	$ 15.900	$ 159.000	$ 24.933	$ 249.333
15	10161600	Begonia Conchita - Begonia Semperflorens De Exterior Diámetro 14 Cm	UN	20	$ 7.900	$ 158.000	$ 5.900	$ 118.000	$ 12.500	$ 250.000	$ 8.767	$ 175.333
16	10161600	Begonia Rex - Begonia De Interior Diámetro 12 Cm	UN	20	$ 10.900	$ 218.000	$ 6.900	$ 138.000	$ 5.417	$ 108.340	$ 7.739	$ 154.780
17	10161600	Palma Areca De 120 Cm - Dypsis Lutescens De Interior Diámetro 14 Cm	UN	6	$ 44.900	$ 269.400	$ 19.900	$ 119.400	$ 27.900	$ 167.400	$ 30.900	$ 185.400
18	10161600	Coral - Ixora De Exterior Diámetro 14 Cm Y 20 Cm	UN	20	$ 8.900	$ 178.000	$ 14.900	$ 298.000	$ 21.800	$ 436.000	$ 15.200	$ 304.000
19	10161600	Chlorophytum comosum o cinta malamadre	UN	5	$ 29.900	$ 149.500	$ 14.900	$ 74.500	$ 14.995	$ 74.975	$ 19.932	$ 99.658
20	10161600	Calatea - Calathea De Interior Diámetro 30 Cm	UN	20	$ 9.900	$ 198.000	$ 30.000	$ 600.000	$ 9.900	$ 198.000	$ 16.600	$ 332.000
21	10161600	Suculentas variadas	UN	20	$ 4.950	$ 99.000	$ 14.900	$ 298.000	$ 20.900	$ 418.000	$ 13.583	$ 271.667
22	10161600	Helecho Nido De Ave Mediano - Asplenium Nidus De Interior Diámetro 14 Cm	UN	10	$ 21.900	$ 219.000	$ 12.900	$ 129.000	$ 17.000	$ 170.000	$ 17.267	$ 172.667
23	23231000	Cinturon 58 X 25Cm 2 Compartimento	UN	4	$ 83.900	$ 335.600	$ 83.900	$ 335.600	$ 130.900	$ 523.600	$ 99.567	$ 398.267
24	46181500	Guantes De Seguridad Para Jardinería Nivel 5 Talla M paquete x 12	UN	2	$ 46.900	$ 93.800	$ 26.900	$ 53.800	$ 20.205	$ 40.410	$ 31.335	$ 62.670
25	46181500	Epp Guante Nylon - Nitrilo Tallas 7 por 12	UN	2	$ 51.400	$ 102.800	$ 52.080	$ 104.160	$ 20.205	$ 40.410	$ 41.228	$ 82.457
26	46181500	Epp Guante Nylon - Nitrilo Tallas 8 por 12	UN	2	$ 51.400	$ 102.800	$ 49.800	$ 99.600	$ 236.000	$ 472.000	$ 112.400	$ 224.800
27	23231000	Pulsera Magnética De Trabajo Porta Tornillos Brocas Clavos	UN	4	$ 26.505	$ 106.020	$ 43.900	$ 175.600	$ 46.500	$ 186.000	$ 38.968	$ 155.873
28	27111800	Regla graduada GR 240 Professional en aluminio para nivel laser), de 2.40 mts	UN	2	$ 313.920	$ 627.840	$ 28.500	$ 57.000	$ 422.795	$ 845.590	$ 255.072	$ 510.143
29	271116600	Mazo de Goma 16 Oz	UN	6	$ 31.900	$ 191.400	$ 19.900	$ 119.400	$ 28.560	$ 171.360	$ 26.787	$ 160.720
30	271116600	Mazo de Goma 24 Oz	UN	3	$ 59.900	$ 179.700	$ 30.900	$ 92.700	$ 34.514	$ 103.542	$ 41.771	$ 125.314
31	27112000	Kit Herramientas De Jardineria X10 Piezas + Estuche	UN	5	$ 137.000	$ 685.000	$ 155.000	$ 775.000	$ 106.000	$ 530.000	$ 132.667	$ 663.333
32	41111600	Flexometro Global 3 Mt 30-608	UN	5	$ 8.400	$ 42.000	$ 13.900	$ 69.500	$ 17.900	$ 89.500	$ 13.400	$ 67.000
33	41111600	Flexómetro 5mt Modelo L516CME	UN	5	$ 21.900	$ 109.500	$ 18.900	$ 94.500	$ 19.900	$ 99.500	$ 20.233	$ 101.167
34	41111600	Flexómetro 8mt Modelo L525CME	UN	2	$ 32.100	$ 64.200	$ 40.900	$ 81.800	$ 31.900	$ 63.800	$ 34.967	$ 69.933
35	41111600	Cinta Metrica 30M Acero Ref 34-107S	UN	1	$ 81.900	$ 81.900	$ 70.900	$ 70.900	$ 162.000	$ 162.000	$ 104.933	$ 104.933
36	22101600	Pisón 10'x10' Con Mango De Acero De 48'	UN	2	$ 131.990	$ 263.980	$ 143.540	$ 287.080	$ 115.000	$ 230.000	$ 130.177	$ 260.353
37	30102300	Boquillera Codal 3 M 70X30 Mm Alumara codales-Sección Rectangulo	UN	3	$ 86.900	$ 260.700	$ 86.900	$ 260.700	$ 86.900	$ 260.700	$ 86.900	$ 260.700
38	31162800	Empaque manguera x 6 unidades	UN	3	$ 2.200	$ 6.600	$ 11.900	$ 35.700	$ 7.100	$ 21.300	$ 7.067	$ 21.200
39	27112000	Pala jardinería plástico	UN	5	$ 8.500	$ 42.500	$ 13.900	$ 69.500	$ 7.900	$ 39.500	$ 10.100	$ 50.500

40	24111500	Bolsa Para Vivero 15 X 20 Cm 100 Unidades El Semillero	UN	3	$ 6.900	$ 20.700	$ 12.900	$ 38.700	$ 7.700	$ 23.100	$ 9.167	$ 27.500
41	27112000	Bolsa Para Vivero 9 X 18 Cm 100 Unidades El Semillero	UN	3	$ 4.900	$ 14.700	$ 19.900	$ 59.700	$ 2.800	$ 8.400	$ 9.200	$ 27.600
42	27112000	Bolsas Para Vivero 20x38 O 20X 40 Cm Calibre 3	UN	3	$ 30.000	$ 90.000	$ 3.000	$ 9.000	$ 19.500	$ 58.500	$ 17.500	$ 52.500
43	23232000	Disco Velcro Norton A290 5"X8h Gr.120 Set X 100Unds	UN	1	$ 191.769	$ 191.769	$ 169.000	$ 169.000	$ 195.213	$ 195.213	$ 185.327	$ 185.327
44	11122000	Triplex 15mm 1.22x2.44 Metros	UN	3	$ 179.900	$ 539.700	$ 179.900	$ 539.700	$ 191.216	$ 573.648	$ 183.672	$ 551.016
45	21102300	Costales de fibra para 50 kg por 100 unidades	UN	6	$ 79.000	$ 474.000	$ 28.000	$ 168.000	$ 176.000	$ 1.056.000	$ 94.333	$ 566.000
46	21102300	Pasto grama sintetico1x 4 mt espesor 30 mm	UN	4	$ 469.900	$ 1.879.600	$ 230.400	$ 921.600	$ 514.900	$ 2.059.600	$ 405.067	$ 1.620.267
				TOTAL	**TOTAL No.1**	**$ 14.912.149**	**TOTAL No.2**	**$ 15.260.460**	**TOTAL No.3**	**$ 16.837.534**	**SUBTOTAL**	**$ 15.869.381**

LOTE 5

SENA | REGIONAL ANTIOQUIA | CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN	
OBJETO DEL PLAN	5_9203_360 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, y proyectos de la linea SENNOVA y TECNOACADEMIA (Según lotes)ar la linea del plan con numeracion incluida

CUADRO DE PRECIOS | COSTO DEL CONTRATO

					Cotización No. 1		**Cotización No. 2**		**Cotización No. 3**		**Valores Promedio**	
Ítem	**CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS**	**DESCRIPCIÓN**	**Unidad**	**Cant. Inicial**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario Promedio INCLUIDO IVA**	**Subtotal Promedio INCLUIDO IVA**
1	41111600	Curvígrafo plastico flexible de 50 cm milimetrado	UN	30	$ 30.800	$ 924.000	$ 26.900	$ 807.000	$ 16.900	$ 507.000	$ 24.867	$ 746.000
2	44121703	Rapidografo desechable de tinta negra 0.4	UN	30	$ 8.200	$ 246.000	$ 10.000	$ 300.000	$ 8.700	$ 261.000	$ 8.967	$ 269.000
3	14111512	Papel Cartulina durex tamaño hoja 35 x 50 cm (1/4 de pliego). Paquete o block por 10 hojas.	UN	60	$ 16.000	$ 960.000	$ 15.000	$ 900.000	$ 11.000	$ 660.000	$ 14.000	$ 840.000
4	14111512	Papel opalino grabada tamaño 100 cm X 70 cm color blanco por unidad	UN	200	$ 4.500	$ 900.000	$ 2.900	$ 580.000	$ 4.100	$ 820.000	$ 3.833	$ 766.667
5	60121137	Lamina de de Acrilico. Colores: Transparente y negro. Dimensiones: 120 cm X 90 cm Espesor: 3 mm, 4 mm y 5mm. En cantidades iguales según la cantidad solicitada.	UN	100	$ 104.000	$ 10.400.000	$ 126.900	$ 12.690.000	$ 165.900	$ 16.590.000	$ 132.267	$ 13.226.667
6	60121137	Lamina de de Acrilico. Colores: Amarillo, azul, rojo, blanco, naranja, verde. Dimensiones: 120 cm X 90 cm Espesor: 3 mm, 4 mm y 5mm. En cantidades iguales según la cantidad solicitada.	UN	180	$ 104.000	$ 18.720.000	$ 126.900	$ 22.842.000	$ 165.900	$ 29.862.000	$ 132.267	$ 23.808.000
7	280301196	Filamento PLA Premium para impresora 3D por 1kg (1000 gr) Calibre - espesor: 1.75mm (Color surtido: amarillo, azul, rojo, verde,	UN	50	$ 80.000	$ 4.000.000	$ 80.000	$ 4.000.000	$ 87.000	$ 4.350.000	$ 82.333	$ 4.116.667

		blanco, dorado, negro, morado, naranja, blanco o azul fluorescente) En catidades iguales según la cantidad solicitada.											
8	280301196	Filamento TPU Flexible Para impresora 3D por 1kg (1000 gr) Calibre - espesor: 1.75mm (Color surtido: amarillo, azul, rojo, verde, dorado, blanco, negro, morado, naranja, blanco o azul fluorescente) En catidades iguales según la cantidad solicitada.	UN	10	$ 110.000	$ 1.100.000	$ 148.000	$ 1.480.000	$ 160.900	$ 1.609.000	$ 139.633	$ 1.396.333
9	280301196	Filamento ABS premium para impresora 3D por 1kg (1000 gr) Calibre - espesor: 1.75mm (Color surtido: amarillo, azul, rojo, verde, dorado, blanco, negro, morado, naranja, blanco o azul fluorescente) En catidades iguales según la cantidad solicitada.	UN	55	$ 80.000	$ 4.400.000	$ 80.000	$ 4.400.000	$ 85.000	$ 4.675.000	$ 81.667	$ 4.491.667
10	280301196	Filamento PET-g para impresora 3D por 1kg (1000 gr) Calibre - espesor: 1.75mm (Color surtido:Dorado, amarillo, azul, rojo, verde, blanco, negro, morado, naranja, blanco o azul fluorescente)	UN	10	$ 80.000	$ 800.000	$ 80.000	$ 800.000	$ 76.000	$ 760.000	$ 78.667	$ 786.667
11	13111000	Resina liquida tipo ABS para Impresora 3D. Sensible a rayos UV. Color surtido (negro, azul, gris, beige, azul o verde translucido, blanco translucido). Presentación: Botella - frasco por 1lt (1000 ml) o 1kg (1000 gr).	UN	20		$ -	$ 199.000	$ 3.980.000	$ 253.574	$ 5.071.480	$ 226.287	$ 4.525.740
12	14111500	Rollo Papel blanco de 90 gr para plotter. En Rollo Dimensiones: 724 mm x 50 m	UN	10	$ 63.700	$ 637.000	$ 81.500	$ 815.000	$ 81.500	$ 815.000	$ 75.567	$ 755.667
13	60121100	Hoja de papel adhesivo de 100x70 cm color blanco para impresión de tinta en plotter. Por pliego	UN	100		$ -		$ -		$ -	-	
14	14111500	Lamina - pelicula FEP para Impresora UNIZ 3d de Resina. Dimensiones: 200 x 280 mm o 200 x300 mm. Paquete por 10 laminas.	UN	8	$ 238.065	$ 1.904.520	$ 276.418	$ 2.211.344	$ 243.051	$ 1.944.408	$ 252.511	$ 2.020.091
15	44103105	Cartucho de Tinta HP DesignJet 728 negro mate de 300 ml para plotter HP T830 (Original, nuevo) No remanofacturado, ni recargado.	UN	5	$ 987.000	$ 4.935.000	$ 1.010.000	$ 5.050.000	$ 950.000	$ 4.750.000	$ 982.333	$ 4.911.667
16	44103105	Cartucho de Tinta HP DesignJet 728 Magenta de 130ml para plotter HP T830 (Original, nuevo) No remanofacturado, ni recargado.	UN	5	$ 548.000	$ 2.740.000	$ 499.000	$ 2.495.000	$ 950.000	$ 4.750.000	$ 665.667	$ 3.328.333
17	44103105	Cartucho de Tinta HP DesignJet 728 Amarillo de 130ml para plotter HP T830 (Original, nuevo) No remanofacturado, ni recargado.	UN	5	$ 548.000	$ 2.740.000	$ 499.000	$ 2.495.000	$ 405.019	$ 2.025.095	$ 484.006	$ 2.420.032
18	44103105	Cartucho de Tinta HP DesignJet 728 Cian de 130ml para plotter HP T830 (Original, nuevo) No remanofacturado, ni recargado.	UN	5	$ 548.000	$ 2.740.000	$ 499.000	$ 2.495.000	$ 579.000	$ 2.895.000	$ 542.000	$ 2.710.000
19	44103105	Cartucho de Tinta HP DesignJet 712 Negro Mate de 80 ml para plotter HP T650 36" (Original, nuevo) No remanofacturado, ni recargado.	UN	10	$ 342.000	$ 3.420.000	$ 310.000	$ 3.100.000	$ 400.000	$ 4.000.000	$ 350.667	$ 3.506.667
20	44103105	Cartucho de Tinta HP DesignJet 712 Magenta de 29 ml para plotter HP T650 36"	UN	10	$ 177.000	$ 1.770.000	$ 150.000	$ 1.500.000	$ 187.200	$ 1.872.000	$ 171.400	$ 1.714.000

		(Original, nuevo) No remanofacturado, ni recargado.											
21	44103105	Cartucho de Tinta HP DesignJet 712Amarillo de 29 ml para plotter HP T650 36" (Original, nuevo) No remanofacturado, ni recargado.	UN	10	$ 177.000	$ 1.770.000	$ 150.000	$ 1.500.000	$ 180.000	$ 1.800.000	$ 169.000	$ 1.690.000
22	44103105	Cartucho de Tinta HP DesignJet 712 Cian de 29 ml para plotter HP T650 36" (Original, nuevo) No remanofacturado, ni recargado.	UN	10	$ 177.000	$ 1.770.000	$ 150.000	$ 1.500.000	$ 180.000	$ 1.800.000	$ 169.000	$ 1.690.000
				TOTAL	**TOTAL No.1**	**$ 66.876.520**	**TOTAL No.2**	**$ 75.940.344**	**TOTAL No.3**	**$ 91.816.983**	**SUBTOTAL**	**$ 79.719.862**

LOTE 6

SENA | REGIONAL ANTIOQUIA | CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL PLAN | 5_9203_360 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, y proyectos de la linea SENNOVA y TECNOACADEMIA (Según lotes)ar la linea del plan con numeracion incluida

CUADRO DE PRECIOS | COSTO DEL CONTRATO

					Cotización No. 1		Cotización No. 2		Cotización No. 3		Valores Promedio	
Ítem	**CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS**	**DESCRIPCIÓN**	**Unidad**	**Cant. Inicial**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario Promedio INCLUIDO IVA**	**Subtotal Promedio INCLUIDO IVA**
1	12352300	Hidróxido de sodio grado analítico	KG	3	$ 129.999	$ 389.997	$ 88.417	$ 265.251	$ 10.710	$ 32.130	$ 76.375	$ 229.126
2	12352300	Silicato de sodio 500ml	MGL	3	$ 4.500	$ 13.500	$ 237.405	$ 712.215	$ 13.090	$ 39.270	$ 84.998	$ 254.995
3	51171500	Carbonato de sodio grado analítico	KG	3	$ 357.100	$ 1.071.300	$ 222.768	$ 668.304		$ -	$ 289.934	$ 869.802
4	12352100	Ácido clorhídrico	L	5	$ 172.500	$ 862.500	$ 90.202	$ 451.010		$ -	$ 131.351	$ 656.755
5	41122400	Beaker 100 ml	UN	3	$ 19.900	$ 59.700	$ 11.305	$ 33.915	$ 105.910	$ 317.730	$ 45.705	$ 137.115
6	41122400	Beaker 250 ml	UN	3	$ 35.000	$ 105.000	$ 11.662	$ 34.986	$ 268.300	$ 804.900	$ 104.987	$ 314.962
7	13111200	Papel vinipel 30 * 80 metros	ROL	3	$ 35.900	$ 107.700	$ 47.362	$ 142.086	$ 178.500	$ 535.500	$ 87.254	$ 261.762
8	24111500	Bolsas Ziploc 20 cm x 18 cm x 100 bolsas	PAC	2	$ 22.900	$ 45.800	$ 3.451	$ 6.902	$ 2.436.856	$ 4.873.712	$ 821.069	$ 1.642.138
9	24111500	Bolsas Ziploc 14 cm x 14 cm x 100 bolsas	PAC	2	$ 22.900	$ 45.800	$ 4.284	$ 8.568	$ 4.400	$ 8.800	$ 10.528	$ 21.056
10	41121800	Balón volumétrico (matraz) de capacidad nominal 500 mL calibrado bajo la modalidad para contener. CMC requerida: tercera parte del error máximo permitido especificado por el fabricante o mejor.	UN	4	$ 589.050	$ 2.356.200	$ 535.500	$ 2.142.000	$ 8.700	$ 34.800	$ 377.750	$ 1.511.000
11	41122808	Moldes cilíndricos metalicos para concreto de dimensiones 100 mm X 200 mm, según las normas INV E-402, ASTM C39, NTC 504 y NTC 673, fabricados en acero.	UN	1'0	$ 255.255		$ 232.050		$ 12.500		$ 166.602	
12	41122808	Molde triple para fundición de cubos de cemento y mortero, según la norma ASTM C109, construido en fundición de bronce y con bridas para ensamble rápido.	UN	3	$ 5.950.000	$ 17.850.000	$ 7.735.000	$ 23.205.000	$ 21.000	$ 63.000	$ 4.568.667	$ 13.706.000
13	41122808	Platón de aluminio 15 cm de diámetro para depositar muestras de agregados	UN	3		$ -	$ 60.400	$ 181.200	$ 25.000	$ 75.000	$ 42.700	$ 128.100
14	41122808	Platón de aluminio 20 cm de diámetro para depositar muestras de agregados	UN	3		$ -	$ 62.000	$ 186.000	$ 43.000	$ 129.000	$ 52.500	$ 157.500
15	41122808	Platón de aluminio 25 cm de diámetro para depositar muestras de agregados	UN	3		$ -	$ 69.000	$ 207.000		$ -	$ 69.000	$ 207.000
16	41122808	Platón de aluminio 30 cm de diámetro para depositar muestras de agregados	UN	3		$ -	$ 76.000	$ 228.000		$ -	$ 76.000	$ 228.000

17	41122808	Platón de aluminio 35 cm de diámetro para depositar muestras de agregados	UN	3		$ -	$ 85.650	$ 256.950		$ -	$ 85.650	$ 256.950
18	41122808	Platón de aluminio 40 cm de diámetro para depositar muestras de agregados	UN	3		$ -	$ 94.300	$ 282.900		$ -	$ 94.300	$ 282.900
19	41122808	Platón de aluminio 50 cm de diámetro para depositar muestras de agregados	UN	2		$ -	$ 130.000	$ 260.000		$ -	$ 130.000	$ 260.000
				TOTAL	**TOTAL No.1**	**$ 22.907.497**	**TOTAL No.2**	**$ 29.272.287**	**TOTAL No.3**	**$ 6.913.842**	**SUBTOTAL**	**$ 21.125.161**

LOTE 7

SENA | REGIONAL ANTIOQUIA | CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL PLAN: 5_9203_360 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, y proyectos de la linea SENNOVA y TECNOACADEMIA (Según lotes)ar la linea del plan con numeracion incluida

CUADRO DE PRECIOS | COSTO DEL CONTRATO

					Cotización No. 1		Cotización No. 2		Cotización No. 3		Valores Promedio	
Ítem	**CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS**	**DESCRIPCIÓN**	**Unidad**	**Cant. Inicial**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario Promedio INCLUIDO IVA**	**Subtotal Promedio INCLUIDO IVA**
1	26111701	Baterias AAA recargables con Cargadores	UN	1	$ 121.618	$ 121.618	$ 186.711	$ 186.711		$ -	$ 154.165	$ 154.165
2	26111701	Baterias AA recargables con Cargadores	UN	4	$ 121.618	$ 486.472	$ 213.843	$ 855.372		$ -	$ 167.731	$ 670.922
3	41122101	Cajas petri vidrio 90 mm de diámetro. Paquete x 100 unidades	UN	80	$ 7.378	$ 590.240	$ 33.320	$ 2.665.600	$ 7.704	$ 616.325	$ 16.134	$ 1.290.722
4	53131608	Jabón neutro para cristalería líquido x 5L Líquido neutro detergente, libre de fosfato, cloro y álcalis. Apto para el lavado manual y automático de material de laboratorio.	UN	3	$ 224.434	$ 673.302	$ 133.875	$ 401.625	$ 217.770	$ 653.310	$ 192.026	$ 576.079
5	41104102	Lancetas para Sangrar presentación caja x 100	UN	3	$ 17.731	$ 53.193	$ 13.090	$ 39.270		$ -	$ 15.411	$ 46.232
6	41121509	Pipetas pasteur PLÁSTICA 3ml Caja x500 pipetas por 2 unidades	UN	2	$ 72.590	$ 145.180	$ 238.476	$ 476.952	$ 150.297	$ 300.594	$ 153.788	$ 307.575
7	41121509	Pipetiador Tipo pera (tipo bola) 4 unidades	UN	4	$ 41.055	$ 164.220	$ 108.409	$ 433.636	$ 48.314	$ 193.256	$ 65.926	$ 263.704
8	52121704	Toalla de mano en Z paquete x 150 Und, Doble Hoja (25X24.5). Presentacion Caja X24 Paquetes	UN	6	$ 10.234	$ 61.404	$ 25.109	$ 150.654		$ -	$ 17.672	$ 106.029
9	41111709	Microscopios de mano HR: microscopio digital de alta resolución, con una resolución verdadera de hasta 1280x1024. Requisitos del sistema Compatible con Mac OS X Yosemite Macintosh: Mac OS 10.4.8 o posterior, Quicktime 7.0 o posterior, puerto USB 2 instalado de fábrica, G4, G5 o procesador Intel. Compatible con Windows 7 y 8, Windows: Windows® XP Service Pack 2 o posterior, Quicktime 7.0 o posterior, DirectX 9 o posterior, puerto USB 2 disponible, Pentium 4 o equivalente.	UN	4	$ 260.900	$ 1.043.600	$ 769.536	$ 3.078.144		$ -	$ 515.218	$ 2.060.872
10	42131606	Tapabocas desechables elementos de protección personal caja x 50 unidades, cada	UN	4	$ 15.351	$ 61.404	$ 13.731	$ 54.924		$ -	$ 14.541	$ 58.164

		unidad empacada en bolsa individual, Tapaboca con conexión a la oreja											
11	41122603	Papel De Arroz - Para Lentes Y Celdas Medidas: 10 X 15 Cms. Libreta por 100 hojas	UN	2	$ 27.370	$ 54.740	$ 47.600	$ 95.200	$ 32.439	$ 64.879	$ 35.803	$ 71.606
12	41122601	Caja x 50 laminas portaobjetos	UN	11	$ 10.234	$ 112.574	$ 13.923	$ 153.153	$ 7.795	$ 85.740	$ 10.651	$ 117.156
13	41122601	Caja x 100 laminas cubreobjetos	UN	10	$ 8.568	$ 85.680	$ 12.733	$ 127.330	$ 3.346	$ 33.463	$ 8.216	$ 82.158
14	41123403	Frasco gotero de 50 ml ámbar de vidrio	UN	8	$ 47.600	$ 380.800		$ -	$ 7.730	$ 61.842	$ 27.665	$ 221.321
15	41121806	Frasco lavador de 500 ml	UN	9	$ 16.660	$ 149.940	$ 20.944	$ 188.496	$ 19.183	$ 172.645	$ 18.929	$ 170.360
16	41121813	Cubetas para tinción de vidirio con tapa: dimensiones cubeta de vidrio: 105x85x70 mm incluye 10 láminas portaobjetos de 76x26 mm que quepan en el soporte de tinción. 4 unidades	UN	4	$ 78.778	$ 315.112	$ 364.259	$ 1.457.036		$ -	$ 221.519	$ 886.074
17	26111711	Bateria de litio CR 2032 3V (pila en forma de disco).	UN	20		$ -	$ 9.520	$ 190.400	$ 5.000	$ 100.000	$ 7.260	$ 145.200
18	26111702	Bateria alcalina de alta durabilidad IR44 1.5V (pila en forma de disco).	UN	25	$ 7.259	$ 181.475	$ 1.033	$ 25.825	$ 1.500	$ 37.500	$ 3.264	$ 81.600
19	26111702	Baterias AA alcalina 1,5 voltios Paquete por 40 Unidades	UN	30	$ 77.900	$ 2.337.000	$ 133.900	$ 4.017.000		$ -	$ 105.900	$ 3.177.000
20	41112213	Termometro de ALCOHOL con rango de temperatura -10°C a 150°C, con escala de 10°C 20 unidades	UN	20	$ 32.368	$ 647.360	$ 36.782	$ 735.640	$ 19.992	$ 399.840	$ 29.714	$ 594.280
21	41112213	Termómetro digital con rango de temperatura entre -50 °C y 200°C; display compato 3 unidades	UN	3	$ 102.578	$ 307.734	$ 673.183	$ 2.019.549	$ 64.260	$ 192.780	$ 280.007	$ 840.021
22	40142008	Manguera de goma (latex) para laboratorio de uso principalmente para el transporte de sustancia y soluciones liquidas. Temperatura: 5°C hasta 50°C. Para uso en equipos de laboratorio.Resistente a productos químicos de bajas concentraciones. 11,2mm aprox. diámetro externo, 7,2mm aprox. diámetro interno x 20m largo	UN	1	$ 29.988	$ 29.988	$ 43.097	$ 43.097		$ -	$ 36.543	$ 36.543
23	31201522	Cinta adhesiva transparente 48mm x40m 13 unidades	UN	10	$ 6.902	$ 69.020	$ 23.443	$ 234.430		$ -	$ 15.173	$ 151.725
24	31201503	Cinta enmascarar adhesiva 24mm x40m 30 unidades	UN	25	$ 4.284	$ 107.100	$ 41.800	$ 1.045.005		$ -	$ 23.042	$ 576.052
25	31201503	Cinta enmascarar adhesiva 48mm x40m 35 unidades	UN	25	$ 8.568	$ 214.200	$ 47.243	$ 1.181.075		$ -	$ 27.906	$ 697.638
26	41103316	Picnómetro 100 ml 6 unidades	UN	5	$ 357.000	$ 1.785.000	$ 149.107	$ 745.535		$ -	$ 253.054	$ 1.265.268
27	41103316	Picnómetro 50 ml 4 unidades	UN	4	$ 273.700	$ 1.094.800	$ 118.762	$ 475.048		$ -	$ 196.231	$ 784.924
28	41103316	Picnómetro 25 ml 3 unidades	UN	3	$ 214.200	$ 642.600	$ 94.129	$ 282.387		$ -	$ 154.165	$ 462.494
29	41103316	Picnómetro 10 ml 5 unidades	UN	3	$ 202.300	$ 606.900	$ 85.204	$ 255.612		$ -	$ 143.752	$ 431.256
30	41103316	Picnómetro 5 ml 5 unidades	UN	3	$ 113.050	$ 339.150	$ 75.922	$ 227.766		$ -	$ 94.486	$ 283.458
31	60103915	Pinza de disección corta con punta curva fina 10 unidades	UN	10	$ 13.090	$ 130.900	$ 185.283	$ 1.852.830		$ -	$ 99.187	$ 991.865
32	60103915	Pinza de disección corta con punta recta fina	UN	6	$ 24.752	$ 148.512	$ 190.400	$ 1.142.400		$ -	$ 107.576	$ 645.456
33	60103915	Pinza de disección larga (15mm aprox) con punta curva fina 10 unidades	UN	6	$ 24.752	$ 148.512	$ 149.583	$ 897.498		$ -	$ 87.168	$ 523.005
34	41121701	Tubos estériles de centrífuga graduado de polipropileno con fondo cónico sin faldón, autoclavable con volumen de 50ml. Diámetro	UN	6	$ 57.120	$ 342.720		$ -	$ 80.063	$ 480.379	$ 68.592	$ 411.550

		de 29mm, altura 115mm y diametro del tapón 33.5mm. Caja x 50.											
35	41121701	Tubo falcon graduado con faldón polipropileno 50ml. Caja x 50, 3 unidades	UN	1	$ 449.800	$ 449.800	$ 1.296.386	$ 1.296.386		$ -	$ 873.093	$ 873.093
36	24112404	Caja plástica trasparente para botiquin entre 14 pulgadas. con manilla para trasportar y almenos 5 compartimentos: ejemplos https://www.rimax.com.co/es/botiquin-12 https://www.rimax.com.co/es/botiquin-14 2 unidades	UN	2	$ 40.817	$ 81.634	$ 80.000	$ 160.000		$ -	$ 60.409	$ 120.817
37	42241803	Cuello ortopédico mediano 2 unidades	UN	2	$ 33.915	$ 67.830	$ 46.767	$ 93.534		$ -	$ 40.341	$ 80.682
38	53131608	Jabón quirurgico líquido 125ml 8 unidades	UN	3	$ 33.915	$ 101.745	$ 82.705	$ 248.115		$ -	$ 58.310	$ 174.930
39	12161702	Solución salina 500ml 7 unidades	UN	7	$ 4.284	$ 29.988	$ 5.712	$ 39.984		$ -	$ 4.998	$ 34.986
40	12161702	Suero oral de rehidratación en polvo caja x 30 sobres	UN	3	$ 16.422	$ 49.266	$ 132.566	$ 397.698		$ -	$ 74.494	$ 223.482
41	44121618	Tijeras punta roma para botiquin 2 unidades	UN	2	$ 2.380	$ 4.760	$ 187.544	$ 375.088		$ -	$ 94.962	$ 189.924
42	42311506	Vendas elásticas 2 x 5	UN	24	$ 2.380	$ 57.120		$ -		$ -	$ 2.380	$ 57.120
43	42311506	Vendas elásticas 3 x 5	UN	24	$ 3.094	$ 74.256	$ 4.046	$ 97.104		$ -	$ 3.570	$ 85.680
44	42311506	Vendas elásticas 5 x 5	UN	24	$ 5.117	$ 122.808	$ 6.783	$ 162.792		$ -	$ 5.950	$ 142.800
45	11121802	Algodón en motas x35g	UN	1	$ 3.451	$ 3.451	$ 35.343	$ 35.343		$ -	$ 19.397	$ 19.397
46	24122006	Paquete aplicadores por 100 aplicadores	UN	2	$ 45.934	$ 91.868	$ 64.736	$ 129.472		$ -	$ 55.335	$ 110.670
47	42181501	Paquete baja lenguas mínimo 20	UN	1	$ 13.328	$ 13.328	$ 59.619	$ 59.619		$ -	$ 36.474	$ 36.474
48	85141602	Caja Curas venditas premium x100 unidades	UN	3	$ 13.685	$ 41.055	$ 36.414	$ 109.242		$ -	$ 25.050	$ 75.149
49	42311505	Rollo microporo color piel 1/2" x 5Y (1,25 x 450cm aprox.)	UN	10	$ 3.808	$ 38.080	$ 37.247	$ 372.470		$ -	$ 20.528	$ 205.275
50	42311505	Rollo microporo color piel 1" x 5Y (2,5 x450cm aprox.)	UN	10	$ 6.902	$ 69.020	$ 46.767	$ 467.670		$ -	$ 26.835	$ 268.345
51	53131615	Paquete toalla higiénicas delgadas paquete x 30 unidades	UN	1	$ 54.850	$ 54.850	$ 60.214	$ 60.214		$ -	$ 57.532	$ 57.532
52	42311511	Caja gasas estériles 10 x10cm, mínimo 10 undades por caja	UN	80	$ 1.666	$ 133.280	$ 1.071	$ 85.680		$ -	$ 1.369	$ 109.480
53	47121709	Canecas con tapa de vaivén rojo residuos peligrosos 35L	UN	3	$ 76.517	$ 229.551	$ 300.594	$ 901.782		$ -	$ 188.556	$ 565.667
54	41123403	Envase de vidrio ambar en borosilicato tapa rosca para químicos de laboratrio por 1L	UN	1	$ 243.659	$ 243.659	$ 290.360	$ 290.360	$ 239.029	$ 239.029	$ 257.683	$ 257.683
55	30161906	Moldes individual de silicona para jabonería en diferentes formas. Dimensiones pequeñas 7 x 6 x 3 cm (LxAxAl) medidas aproximadas (no moldes multiples)	UN	1	$ 32.000	$ 32.000	$ 29.600	$ 29.600	$ 34.000	$ 34.000	$ 31.867	$ 31.867
56	14111703	Paño de limpieza de uso extendido con alta resistencia y absorción. reutilizables tipo WypAll*	UN	3	$ 74.970	$ 224.910	$ 157.913	$ 473.739		$ -	$ 116.442	$ 349.325
57	50161814	Azucar blanca bolsas por 1 Kg dos unidades	UN	2	$ 20.468	$ 40.936	$ 15.589	$ 31.178		$ -	$ 18.029	$ 36.057
58	46181532	Bata de tela no tejida 100% polipropileno de 40 a 60 gramos, puños con elástico. Cuerpo de la bata: 99cm de alto x 68 cm de ancho. Manga: 62 cm de largo con elástico de 1cm de ancho x 18 cm de largo cada puño. Paquete por 50 unidades	UN	2	$ 404.600	$ 809.200	$ 1.243.550	$ 2.487.100		$ -	$ 824.075	$ 1.648.150
59	42132203	Guantes Talla / S. Composición:Nitrilo (100%). Paquete por 100 unidades 150 unidades	UN	27	$ 62.951	$ 1.699.677	$ 113.526	$ 3.065.202		$ -	$ 88.239	$ 2.382.440

60	42132203	Guantes Talla / M. Composición:Nitrilo (100%) Paquete por 100 unidades, 150 unidades	UN	36	$ 62.951	$ 2.266.236	$ 118.643	$ 4.271.148		$ -	$ 90.797	$ 3.268.692
61	41122101	Cajas de petri plasticas desechables 100x15 mm, Caja por 300 unidades	UN	1	$ 678.300	$ 678.300	$ 1.666	$ 1.666		$ -	$ 339.983	$ 339.983
62	48102108	Rollo de papel aluminio x 50 metros	UN	3	$ 68.068	$ 204.204		$ -	$ 42.984	$ 128.952	$ 55.526	$ 166.578
63	42132203	Guantes Talla / L. Composición:Nitrilo (100%) Paquete por 100 unidades. !50 unidades	UN	43	$ 62.951	$ 2.706.893	$ 118.643	$ 5.101.649		$ -	$ 90.797	$ 3.904.271
				TOTAL	**TOTAL No.1**	**$ 24.252.155**	**TOTAL No.2**	**$ 46.579.035**	**TOTAL No.3**	**$ 3.794.533**	**SUBTOTAL**	**$ 34.999.016**

LOTE 8

SENA | REGIONAL ANTIOQUIA | CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL PLAN | 5_9203_360 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, y proyectos de la linea SENNOVA y TECNOACADEMIA (Según lotes)ar la linea del plan con numeracion incluida

CUADRO DE PRECIOS | COSTO DEL CONTRATO

					Cotización No. 1		Cotización No. 2		Cotización No. 3		Valores Promedio	
Ítem	**CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS**	**DESCRIPCIÓN**	**Unidad**	**Cant. Inicial**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario Promedio INCLUIDO IVA**	**Subtotal Promedio INCLUIDO IVA**
1	12181602	Acetona 1L	UN	2	$ 186.830	$ 373.660	$ 97.580	$ 195.160	$ 101.150	$ 202.300	$ 128.520	$ 257.040
2	51102706	Acido acético grado comercial 1L	UN	1	$ 227.623	$ 227.623	$ 130.900	$ 130.900	$ 133.280	$ 133.280	$ 163.934	$ 163.934
3	12162201	Ácido Ascórbico grado analítico x 500g	UN	1	$ 533.400	$ 533.400	$ 163.030	$ 163.030	$ 900.830	$ 900.830	$ 532.420	$ 532.420
4	51191705	Ácido Cítrico frasco x 500g	UN	1	$ 412.930	$ 412.930	$ 120.190	$ 120.190	$ 436.730	$ 436.730	$ 323.283	$ 323.283
5	12352104	Alcohol etílico al 70% Presentación por galón (3,7L) 8 unidades	UN	1	$ 433.636	$ 433.636	$ 179.690	$ 179.690		$ -	$ 306.663	$ 306.663
6	12352104	Alcohol etílico al 96% Presentación por galón (3,7L) 8 unidades	UN	1	$ 557.396	$ 557.396	$ 332.010	$ 332.010	$ 233.240	$ 233.240	$ 374.215	$ 374.215
7	51171504	Bicarbonato de Sodio Presentación por 500g	UN	1	$ 111.146	$ 111.146		$ -	$ 78.540	$ 78.540	$ 94.843	$ 94.843
8	51171501	Carbonato de calcio grado comercial 1Kg	UN	1	$ 4.284	$ 4.284		$ -	$ 656.880	$ 656.880	$ 330.582	$ 330.582
9	51171623	Fenolftaneina solucion Presentación x 300ml	UN	1	$ 97.223	$ 97.223	$ 83.300	$ 83.300	$ 102.340	$ 102.340	$ 94.288	$ 94.288
10	12352316	Hidroxido de sodio en perlas Presentación x 500g	UN	1	$ 103.173	$ 103.173	$ 190.400	$ 190.400	$ 571.200	$ 571.200	$ 288.258	$ 288.258
11	12352320	Hidroxido de potasio en escamas Presentación x 500g	UN	1	$ 131.971	$ 131.971	$ 226.100	$ 226.100	$ 85.680	$ 85.680	$ 147.917	$ 147.917
12	12352320	Hipoclorito de sodio 15%	UN	1	$ 25.347	$ 25.347		$ -	$ 148.750	$ 148.750	$ 87.049	$ 87.049
13	51102718	Nitrato de Plata Presentación x 25g	UN	2	$ 1.523.200	$ 3.046.400	$ 462.910	$ 925.820	$ 815.150	$ 1.630.300	$ 933.753	$ 1.867.507
14	51102718	Nitrato de Plomo II Presentación x 250g	UN	1	$ 276.437	$ 276.437		$ -	$ 352.240	$ 352.240	$ 314.339	$ 314.339
15	12352120	Peróxido de Hidrogeno 1L grado analitico	UN	1	$ 679.371	$ 679.371		$ -	$ 107.100	$ 107.100	$ 393.236	$ 393.236
16	51181607	Yoduro de potasio grado comercial x500g	UN	1		$ -	$ 653.310	$ 653.310	$ 481.950	$ 481.950	$ 567.630	$ 567.630
17	51181607	Yodato de potasio KIO3 x 500g	UN	1	$ 1.289.246	$ 1.289.246		$ -	$ 1.086.470	$ 1.086.470	$ 1.187.858	$ 1.187.858
18	51171623	Fenolftaleína en polvo x 250g	UN	1	$ 97.223	$ 97.223	$ 892.500	$ 892.500	$ 335.580	$ 335.580	$ 441.768	$ 441.768
19	51171623	Timolftaleína en polvo x 250g	UN	1	$ 4.394.075	$ 4.394.075	$ 120.190	$ 120.190		$ -	$ 2.257.133	$ 2.257.133
20	41105318	Agar Bacteriológico Presentación frasco x 500 g	UN	1	$ 749.700	$ 749.700	$ 642.600	$ 642.600	$ 643.790	$ 643.790	$ 678.697	$ 678.697

21	41105318	Agar dextrosa y papa Presentación frasco x 500 g	UN	1	$ 547.400	$ 547.400		$ -	$ 493.850	$ 493.850	$ 520.625	$ 520.625
22	41105318	Agar Nutritivo Presentación frasco x 500 g	UN	1	$ 959.950	$ 959.950		$ -	$ 577.150	$ 577.150	$ 768.550	$ 768.550
23	41105318	Agar sabouraud 4 % Presentación frasco x 500 g	UN	1	$ 343.196	$ 343.196		$ -		$ -	$ 343.196	$ 343.196
24	41105318	Agar Tripticasa Soya Presentación frasco x 500 g	UN	1	$ 553.350	$ 553.350		$ -	$ 458.150	$ 458.150	$ 505.750	$ 505.750
25	12352104	Alcohol acetona Gram x 1L	UN	1	$ 136.500	$ 136.500	$ 139.230	$ 139.230	$ 91.630	$ 91.630	$ 122.453	$ 122.453
26	51211615	Azul de Lactofenol Presentación por 100ml	UN	1	$ 875.245	$ 875.245		$ -	$ 86.870	$ 86.870	$ 481.058	$ 481.058
27	41105318	Base de agar sangre Presentación frasco x 500 g	UN	1	$ 1.259.496	$ 1.259.496		$ -	$ 1.223.320	$ 1.223.320	$ 1.241.408	$ 1.241.408
28	12171509	Safranina de Gram presentación por 500 ml	UN	1	$ 269.535	$ 269.535	$ 420.070	$ 420.070	$ 130.900	$ 130.900	$ 273.502	$ 273.502
29	12171509	Cristal violeta para Gram presentación por 500 ml	UN	1	$ 257.873	$ 257.873	$ 60.690	$ 60.690	$ 64.260	$ 64.260	$ 127.608	$ 127.608
30	12171509	Lugol para Gram presentación x 500 ml	UN	1	$ 85.700	$ 85.700	$ 59.500	$ 59.500	$ 63.070	$ 63.070	$ 69.423	$ 69.423
31	41105318	Caldo Nutritivo Presentación frasco x 500 g	UN	1	$ 1.923.873	$ 1.923.873	$ 711.620	$ 711.620	$ 633.080	$ 633.080	$ 1.089.524	$ 1.089.524
32	12171509	Safranina de Gram presentación por 500 ml	UN	1	$ 269.535	$ 269.535	$ 420.070	$ 420.070	$ 130.900	$ 130.900	$ 273.502	$ 273.502
33	12171509	Cristal violeta para Gram presentación por 500 ml	UN	1	$ 257.873	$ 257.873	$ 60.690	$ 60.690	$ 64.260	$ 64.260	$ 127.608	$ 127.608
34	12171509	Lugol para Gram presentación x 500 ml	UN	1	$ 85.700	$ 85.700	$ 59.500	$ 59.500	$ 63.070	$ 63.070	$ 69.423	$ 69.423
35	41105318	Caldo Nutritivo Presentación frasco x 500 g	UN	1	$ 1.923.873	$ 1.923.873	$ 711.620	$ 711.620	$ 633.080	$ 633.080	$ 1.089.524	$ 1.089.524
					TOTAL No.1	**$ 23.293.340**	**TOTAL No.2**	**$ 7.498.190**	**TOTAL No.3**	**$ 12.900.790**	**SUBTOTAL**	**$ 17.811.811**

LOTE 9

SENA | REGIONAL ANTIOQUIA | CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN	
OBJETO DEL PLAN	5_9203_360 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, y proyectos de la linea SENNOVA y TECNOACADEMIA (Según lotes)ar la linea del plan con numeracion incluida

CUADRO DE PRECIOS | COSTO DEL CONTRATO

					Cotización No. 1		Cotización No. 2		Cotización No. 3		Valores Promedio	
Ítem	**CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS**	**DESCRIPCIÓN**	**Unidad**	**Cant. Inicial**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario Promedio INCLUIDO IVA**	**Subtotal Promedio INCLUIDO IVA**
1	60141100	Juego de mesa en el que hay que manejar el rudimentario ordenador de una misión a la Luna y manipular con instrucciones lógicas y operadores los diversos registros para resolver problemas, evitar errores y bugs y aterrizar a tiempo. Componentes de juego: 1 Reglamento, 108 Cartas,12 Fichas	UN	22	$ 77.001	$ 1.694.022	$ 80.483	$ 1.770.626	$ 76.951	$ 1.692.922	$ 78.145	$ 1.719.190
2	60102700	Tangram Rompecabezas que está compuesto por 7 piezas: un paralelogramo (romboide), un cuadrado y 5 triángulos. El objetivo de este juego es crear figuras utilizando las 7 piezas. Las piezas deben tocarse pero no superponerse.	UN	22	$ 5.000	$ 110.000	$ 8.500	$ 187.000	$ 6.500	$ 143.000	$ 6.667	$ 146.667
3	26101700	Multitoma 6 salidas	UN	22	$ 35.000	$ 770.000	$ 8.718	$ 191.796	$ 19.800	$ 435.600	$ 21.173	$ 465.799

4	39121400	Extensión Eléctrica Encauchetada X 15mt Uso Industrial Larga	UN	22	$ 34.990	$ 769.780	$ 28.000	$ 616.000		$ -	$ 31.495	$ 692.890
				TOTAL	**TOTAL No.1**	**$ 3.343.802**	**TOTAL No.2**	**$ 2.765.422**	**TOTAL No.3**	**$ 2.271.522**	**SUBTOTAL**	**$ 3.024.545**

LOTE 10

SENA | REGIONAL ANTIOQUIA | CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL PLAN | 5_9203_360 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, y proyectos de la linea SENNOVA y TECNOACADEMIA (Según lotes)ar la linea del plan con numeracion incluida

CUADRO DE PRECIOS | COSTO DEL CONTRATO

					Cotización No. 1		Cotización No. 2		Cotización No. 3		Valores Promedio	
Ítem	**CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS**	**DESCRIPCIÓN**	**Unidad**	**Cant. Inicial**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario Promedio INCLUIDO IVA**	**Subtotal Promedio INCLUIDO IVA**
1	60121137	Lamina de Acrilico 3mm Medidas 1,20 cm x 1,80 cm	m2	5	$ 383.332	$ 1.916.660	$ 392.700	$ 1.963.500		$ -	$ 388.016	$ 1.940.080
2	11121616	Listones de madera de pino/roble (90x19x3200)mm	Unidad	10	$ 46.499	$ 464.990	$ 53.550	$ 535.500		$ -	$ 50.025	$ 500.245
3	30103605	Laminas de MDF 15MM X 1.80 X 2.40	m2	15	$ 66.441	$ 996.615	$ 69.020	$ 1.035.300		$ -	$ 67.731	$ 1.015.958
4	30161903	Balso (2x2x90) cm	Unidades	50	$ 6.941	$ 347.050	$ 7.140	$ 357.000		$ -	$ 7.041	$ 352.025
5	23101510	Disco abrasivo para pulidora radial 1500 W. Diámetro: 115 mm/4 1/2 pulgadas	unidades	5	$ 15.074	$ 75.370	$ 16.422	$ 82.110		$ -	$ 15.748	$ 78.740
6	31151503	Cuerda Manila 150 Metros	metros	100	$ 39.666	$ 3.966.600	$ 45.220	$ 4.522.000		$ -	$ 42.443	$ 4.244.300
7	23231101	Cinta Sierra Sinfin 1/2 Pulgadas	Unidad	10	$ 138.239	$ 1.382.390	$ 143.990	$ 1.439.900		$ -	$ 141.115	$ 1.411.145
8	26101766	Regleta electríca Supresor Picos 6 Salidas 1800w	Unidad	10	$ 170.369	$ 1.703.690	$ 184.450	$ 1.844.500		$ -	$ 177.410	$ 1.774.095
9	23261507	Sensor de filamento para IMPRESORA 3D: Advierte cuando este se acaba o rompe (PLA, ABS, HIPS, TPU, madera) Posicionamiento: X/Y 0.0125mm, Z 0.002mm (precisión)	Unidad	1	$ 1.487.500	$ 1.487.500	$ 1.547.000	$ 1.547.000		$ -	$ 1.517.250	$ 1.517.250
10	23261507	PANTALLA LCD CON BACKLIGHT 2*16 para IMPRESORA 3D Full color Multi-lenguaje Indicación de posición X, Y, Z Temperatura operacional. Muestra velocidad de trabajo (20 ~ 80mm/s)	Unidad	1	$ 1.368.500	$ 1.368.500	$ 1.392.300	$ 1.392.300		$ -	$ 1.380.400	$ 1.380.400
11	23261507	Plataforma de trabajo para IMPRESORA 3D. Tamaño de construcción: 270 mm (L) × 205 (W) × 205 mm (H) - Temperatura operacional: 110°C Max - Cable de alimentación y cable USB	Unidad	1	$ 1.368.500	$ 1.368.500	$ 1.398.250	$ 1.398.250		$ -	$ 1.383.375	$ 1.383.375
12	23261507	Extrusor simple para IMPRESORA 3D:Compuesto por una polea y una rueda dentada. Se encarga de empujar el filamento hasta la boquilla. (Diámetro de la boquilla: 0.4mm/1.75mm) Temperatura de trabajo 260°C	Unidad	1	$ 1.348.666	$ 1.348.666	$ 1.366.120	$ 1.366.120		$ -	$ 1.357.393	$ 1.357.393
				TOTAL	**TOTAL No.1**	**$ 16.426.531**	**TOTAL No.2**	**$ 17.483.480**	**TOTAL No.3**	**$ -**	**SUBTOTAL**	**$ 16.955.006**

LOTE 11

SENA | REGIONAL ANTIOQUIA | CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN													
OBJETO DEL PLAN	5_9203_360 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, y proyectos de la linea SENNOVA y TECNOACADEMIA (Según lotes)ar la linea del plan con numeracion incluida												
CUADRO DE PRECIOS | COSTO DEL CONTRATO													
					Cotización No. 1		**Cotización No. 2**		**Cotización No. 3**		**Valores Promedio**	
Ítem	**CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS**	**DESCRIPCIÓN**	**Unidad**	**Cant. Inicial**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario Promedio INCLUIDO IVA**	**Subtotal Promedio INCLUIDO IVA**
1	43211500	Placa inalámbrica, con conexión a Wi-Fi y Bluetooth programable con lenguajes de programación basado en bloques y Python. Microprocesador LX6 de 32 Bits de doble núvcleo Xtensa. Memoria RAM: 520K. Con componentes a bordo: 12 LED RGB, sensor de movimiento, micrófono, botón, 4 sensores táctiles (4 pines de E/S que pueden generar salidas PWM; 4 puertos de entrada digital, 2 puertos de entrada analógica)	UN	6	$ 297.500	$ 1.785.000	$ 488.019	$ 2.928.114	$ 421.077	$ 2.526.462	$ 402.199	$ 2.413.192
2	26111700	Baterías AA Recargables	UN	52	$ 23.086	$ 1.200.472	$ 30.226	$ 1.571.752	$ 39.847	$ 2.072.044	$ 31.053	$ 1.614.756
3	26111700	Baterías AAA Recargables	UN	100	$ 11.305	$ 1.130.500	$ 30.226	$ 3.022.600	$ 56.769	$ 5.676.900	$ 32.767	$ 3.276.667
4	26111700	Baterias AA Alcalinas	UN	100	$ 2.618	$ 261.800	$ 3.094	$ 309.400	$ 11.533	$ 1.153.300	$ 5.748	$ 574.833
5	26111700	Baterias AAA Alcalinas	UN	120	$ 2.618	$ 314.160	$ 2.856	$ 342.720	$ 27.278	$ 3.273.360	$ 10.917	$ 1.310.080
6	32101600	Kit seguidor de línea compatible con arduino	UN	4	$ 416.500	$ 1.666.000	$ 363.188	$ 1.452.752	$ 112.153	$ 448.612	$ 297.280	$ 1.189.121
7	32101600	Kit compatible con arduino con funciones de seguidor de línea, evasión de obstáculos, detección de distancia por ultrasonido, control remoto infrarrojo y comunicación bluetooth.	UN	5	$ 773.500	$ 3.867.500	$ 651.763	$ 3.258.815	$ 771.303	$ 3.856.515	$ 732.189	$ 3.660.943
8	41111600	Modulo sensor de línea de 5 canales	UN	10	$ 41.650	$ 416.500	$ 18.683	$ 186.830	$ 30.770	$ 307.700	$ 30.368	$ 303.677
9	32151700	Chasis para robot tipo carro con motores, llantas, tuercas y tornillos	UN	10	$ 95.200	$ 952.000	$ 50.456	$ 504.560	$ 59.812	$ 598.120	$ 68.489	$ 684.893
10	32151700	Placa motor Controlador de motor DC compatible con arduino UNO. con expansión de pines y buzzer. Controlador de motores, soporta dos motores DC o un motor paso a paso. Ideal para control de Motores DC, STEPPER, SERVO, etc. Soporta un consumo de 2a por canal y además es capás de controlar motor en modo Half y Full Bridge. Posee los header necesarios para conectar directamente con Arduino UNO R3 ,	UN	10	$ 59.500	$ 595.000	$ 50.456	$ 504.560	$ 40.002	$ 400.020	$ 49.986	$ 499.860

		Leonardo, Mega2560, etc.										
11	26111700	Bateria Litio 3.7V 2600mAh	UN	20	$ 35.700	$ 714.000	$ 35.224	$ 704.480	$ 41.687	$ 833.740	$ 37.537	$ 750.740
12	26111700	Portapilas para bateria 18650 x 3 serie	UN	12	$ 7.140	$ 85.680	$ 6.902	$ 82.824	$ 8.149	$ 97.788	$ 7.397	$ 88.764
13	60104700	Pequeño carro impulsado por energía solar.Contiene panel,motor, set de engranajes y tornillos de ensamble. Dimensiones:94x76x30mm.	UN	6	$ 29.750	$ 178.500	$ 22.372	$ 134.232	$ 26.363	$ 158.178	$ 26.162	$ 156.970
14	32101500	Tarjeta adaptadora I2C para LCD. Voltaje de alimentación 5V, dirección I2C:0x20. Con potenciómetro para ajuste de contraste. Compatible con Arduino y LCDs 16x2 o 20x4.	UN	40	$ 8.259	$ 330.360	$ 9.877	$ 395.080	$ 14.386	$ 575.440	$ 10.841	$ 433.627
15	20122500	Fuente suicheada de 24V, 6.5A, con protección contra: cortocircuito, sobrecarga y sobrevoltaje.	UN	2	$ 149.940	$ 299.880	$ 160.174	$ 320.348	$ 195.500	$ 391.000	$ 168.538	$ 337.076
16	20122500	Fuente suicheada salida 5VDC 3A potencia de 15W.	UN	2	$ 29.393	$ 58.786	$ 35.224	$ 70.448	$ 42.969	$ 85.938	$ 35.862	$ 71.724
17	20122500	Fuente suichada de cuatro salidas 5V/5A, 12V/2A, -12V/0.5A,-5V/0.5A. Frecuencia 50/60Hz.	UN	2	$ 213.010	$ 426.020	$ 112.812	$ 225.624	$ 187.302	$ 374.604	$ 171.041	$ 342.083
18	39121500	Arreglo de sensores- Incluye 8 pares de LED IR / fototransistor, gran detector como un seguidor de línea. Los pares de LEDs están dispuestos de tal manera que reduce a la mitad el consumo de corriente y un MOSFETpermite que los LEDs se desactiven para censado o ahorro de energía. Cada sensor proporciona una salida de voltaje analógica por separado.	UN	15	$ 52.360	$ 785.400	$ 76.398	$ 1.145.970	$ 93.311	$ 1.399.665	$ 74.023	$ 1.110.345
19	31161500	Tornillo de acero inoxidable de cabeza plana. Tipo M1, longitud 5mm	UN	50		$ -	$ 476	$ 23.800	$ -	$ -	$ 238	$ 11.900
20	31161700	Tuerca para separadores y tornillos tipo M1	UN	50		$ -	$ 476	$ 23.800	$ -	$ -	$ 238	$ 11.900
21	32101600	Kit de construcción 5 en 1 (El EdTank, El EdDigger El EdRoboClaw, El EdCrane, El EdPrinter, El EdCreate) Características: Consta de 115 bloques de construcción Compatible con bloques Lego	UN	5	$ 137.445	$ 687.225	$ 81.227	$ 406.135	$ -	$ -	$ 72.891	$ 364.453
22	39121600	Reguladores de voltaje. "Regulador estabilizador de voltaje de 8 tomas. Con 4 puestos regulados, interruptor y LED indicador. Voltaje de entrada: 110-120V Frecuencia: 50-60Hz Potencia: 400W Número de puestos: 8, (4 salidas reguladas) Con protección de picos (altos y bajos) Con LED indicador e interruptor"	UN	20		$ -	$ 95.557	$ 1.911.140	$ 429.999	$ 8.599.980	$ 262.778	$ 5.255.560
23	43202200	Cables HDMI-HDMI	UN	25		$ -	$ 31.178	$ 779.450	$ 31.587	$ 789.675	$ 31.383	$ 784.563
						$ 15.754.783		**$ 20.305.434**		**$ 33.619.041**	**SUBTOTAL**	**$ 25.247.727**

LOTE 12

SENA | REGIONAL ANTIOQUIA | CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN	
OBJETO DEL PLAN	5_9203_360 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, y proyectos de la linea SENNOVA y TECNOACADEMIA (Según lotes)ar la linea del plan con numeracion incluida

CUADRO DE PRECIOS | COSTO DEL CONTRATO

					Cotización No. 1		Cotización No. 2		Cotización No. 3		Valores Promedio	
Ítem	**CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS**	**DESCRIPCIÓN**	**Unidad**	**Cant. Inicial**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario + IVA**	**Subtotal + IVA**	**Precio Unitario Promedio INCLUIDO IVA**	**Subtotal Promedio INCLUIDO IVA**
1	32101600	Kit De Ingenio que consiste en una placa de electrónica con un cable USB que se conecta al ordenador como un periférico más, de manera que da la oportunidad a sus usuarios de buscar y encontrar nuevas maneras de interactuar con sus ordenadores, potenciando la creatividad, la imaginación y el diseño. Incluye: Tablero, USB Cable, 7 Alligator Clips, 6 Connector Wires, Instructions with Visual Project Start Guide, Online Documentation y 20 Color Stickers	UN	5	$ 1.013.297	$ 5.066.485	$ 189.526	$ 947.630		$ -	$ 601.411	$ 3.007.057
2	52161500	Juego de codificación retro para educación. Dispositivo de arcade en una pantalla grande con una alta resolución. Alta resolución de 320 x 240. Botones de silicona: en diseño cruzado, 8 botones direccionales de comando. Carcasas ambientales: hechas de materiales ABS y PC . Sensores integrados: zumbador, fotocélula, giroscopio, motor de vibración	UN	5	$ 961.916	$ 4.809.581	$ 280.242	$ 1.401.210		$ -	$ 621.079	$ 3.105.396
3	52161500	Juegos de consola de portátil programable, para ejecutar juegos MakeCode Arcade y NES y crear proyectos de bricolaje desde dispositivos electrónicos hasta robots móviles,, también se transforma en un dispositivo portátil con interfaces y funciones personalizadas mediante programación visual. Size 82 x 53 x 22 mm Button 2 Touch Buttons, 8 Physical Buttons Vibration Motor 14000 rpm Radio Module PSRAM 64M-bit Flash 16M-bit Sensitivity -30dB Directivity Omnidirectional Connectors USB-C, 4PIN Port, 8PIN Pogopin, Jacdac Phone Jack Battery Lipo, 500mAh Weight 70g	UN	6	$ 473.231	$ 2.839.385	$ 561.421	$ 3.368.526		$ -	$ 517.326	$ 3.103.956
4	52161500	Diademas de sonido acopladas para la acoplar a los oídos a la recepción de sonidos.	UN	5	$ 198.334	$ 991.669	$ 187.900	$ 939.500		$ -	$ 193.117	$ 965.584

		Audífonos Gamer con micrófono incorporado., Tipo de conector: Jack 3.5 mm/USB, largo del cable es de 2m.															
					TOTAL	TOTAL No.1	$ 13.707.120		TOTAL No.2	$ 6.656.866		TOTAL No.3	$ -		SUBTOTAL	$ 10.181.993

LOTE 13

SENA | REGIONAL ANTIOQUIA | CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN	
OBJETO DEL PLAN	5_9203_360 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, y proyectos de la linea SENNOVA y TECNOACADEMIA (Según lotes)ar la linea del plan con numeracion incluida

CUADRO DE PRECIOS \| COSTO DEL CONTRATO

					Precio Historico + IPC				Cotización No. 1		Cotización No. 2		Cotización No. 3		Valores Promedio	
Ítem	CÓDIGO DE NACIONES UNIDAD - UNSPCS	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant. Inicial	Precio Unitario + IVA	IPC 13,25%	Subtotal + IVA	Año de refencia 2022 - 2021	Precio Unitario + IVA	Subtotal + IVA	Precio Unitario + IVA	Subtotal + IVA	Precio Unitario + IVA	Subtotal + IVA	Precio Unitario Promedio INCLUIDO IVA	Subtotal Promedio INCLUIDO IVA
1	12352300	Hidróxido de sodio por 100 ml	UN	3	9.900	1.312	11.212	2022	$ 35.700	$ 107.100	$ 38.300	$ 114.900	$ 14.875	$ 44.625	$ 25.022	$ 75.065
2	11111700	Arena de Ottawa por 10 kg	UN	4	940.490	124.615	1.065.105	2022	$ 202.300	$ 809.200	$ 142.800	$ 571.200	$ 103.300	$ 413.200	$ 378.376	$ 1.513.505
3	51182400	Cloruro de calcio (solución stock)	UN	3	374.000	49.555	423.555	2022	$ 688.038	$ 2.064.114	$ 452.200	$ 1.356.600	$ 398.650	$ 1.195.950	$ 490.611	$ 1.471.832
4	51211600	Azul de metileno por 50 ml en polvo	UN	2	16.300	2.160	18.460	2022	$ 107.100	$ 214.200	$ 278.460	$ 556.920	$ 261.800	$ 523.600	$ 166.455	$ 332.910
5	30131500	Bordillo en concreto prefabricado Resistencia a la compresión f'c = 21Mpa, en forma de prisma, especificado en la norma NTC 4109, Dimensiones: Ancho 20cm, Alto 35cm, logitud 80 cm.	UN	40	21.000	2.783	23.783	2022	$ 35.420	$ 1.416.814	$ 30.940	$ 1.237.600	$ 29.869	$ 1.194.760	$ 30.003	$ 1.200.119
6	30191617	Cinta amarilla peligro no pase Espesor 0,04mm	UN	3	32.000	4.240	36.240	2022	$ 36.817	$ 110.451	$ 137.323	$ 411.968	$ 65.530	$ 196.590	$ 68.977	$ 206.932

		Ancho 3", Largo 100m														
7	15111500	Carburo de calcio "DPX" fabricado para utilizar con medidores rápidos de humedad Speedy. Presentación de 1.1 lbm (500 g).	libra	2	17.000	2.253	19.253	2022	$ 35.700	$ 71.400	$ 29.750	$ 59.500	$ 13.969	$ 27.938	$ 24.668	$ 49.336
8	60122500	Disco de papel filtro "DPX" fabricado según las normas ASTM D1883, INV E148 para compactar muestras en el ensayo CBR, con diámetro de 6" (152.4 mm). Papel de filtro Filtrado rápido de alta resistencia a la humedad de alta resistencia a la humedad,de 15 cm de diámetro. Presentación de 100 unidades.	UN	2	98.500	13.051	111.551	2022	$ 176.584	$ 353.168	$ 200.306	$ 400.612	$ 103.856	$ 207.711	$ 148.074	$ 296.149
9	11111600	Subbase granular triturada INVIAS que cumpla las especificaciones técnicas de calidad de material construcción de carreteras INVIAS 2012 Art.320 Clase C.	m2	21	126.000	16.695	142.695	2022	$ 83.902	$ 1.761.945	$ 140.301	$ 2.946.321	$ 64.948	$ 1.363.904	$ 107.961	$ 2.267.191
10	11111600	Base granular triturada	m2	21	126.000	16.695	142.695	2022	$ 77.010	$ 1.617.203	$ 91.870	$ 1.929.278	$ 141.372	$ 2.968.812	$ 113.237	$ 2.377.972

		INVIAS que cumpla las especificaciones técnicas de calidad de material especificaciones construcción de carreteras INVIAS Art. 330 Clase-C. Presentación: m3														
11	11111600	Piedra para filtro, debe tener un tamaño entre 19 mm y 100 mm, las partículas pueden ser angulares o redondeadas.	m2	10	54.578	7.232	61.810	2022	$ 126.735	$ 1.267.350	$ 64.948	$ 649.478	$ 64.948	$ 649.478	$ 79.610	$ 796.101
			TOTAL						**TOTAL No.1**	**$ 9.792.945**	**TOTAL No.2**	**$ 10.234.377**	**TOTAL No.3**	**$ 8.786.568**	**SUBTOTAL**	**$ 10.587.111**

LOTES	Valor del lote según cantidades requeridas	Presupuesto asignado para cada lote según disponibilidad presupuestal
LOTE 1 - REGULAR	61.495.266	59.398.492
LOTE 2 - MEDIA TECNICA	24.959.068	22.673.793
LOTE 3 DIBUJO Y DECORACION	49.531.975	20.000.000
LOTE 4 JARDINERIA	22.108.878	20.000.000
LOTE 5 DECORACION	79.719.862	20.000.000
LOTE 6 - SENNOVA	21.125.161	18.666.383
LOTE 7 TECNOACADEMIA - MATERIALES BIOCIENCIA	34.999.016	32.479.387
LOTE 8 TECNOACADEMIA – REACTIVOS BIOCIENCIAS	17.811.811	16.951.259
LOTE 9 TECNOACADEMIA – DESARROLLO DE SOFTWARE	3.024.545	2.951.308
LOTE 10 TECNOACADEMIA – DISEÑO Y PROTOTIPADO	19.718.781	19.441.527
LOTE 11 TECNOACADEMIA – ELECTRONICA Y ROBOTICA	25.247.727	25.168.996
LOTE 12 TECNOACADEMIA – TECNOLOGÍAS VIRTUALES	10.181.993	9.866.389
LOTE 13 INFRAESTRUCTURA	10.587.111	10.000.000

Como se puede observar en el cuadro anterior las cantidades de cada lote en su mayoría de los lotes supera el presupuesto que se tiene asignado según la disponibilidad del presupuesto con el que cuenta el centro, es por ello que la entidad procede a estructurar un proceso bajo la modalidad de contrato de suministros que nos permite ir agotando según necesidades más prioritarias dependiendo de la formación, así mismo algunos insumos son perecederos y se deben realizar mediante entregas parciales.

Por lo anterior se procederá en la subasta a evaluar el precio unitario de cada ítem en el cual los oferentes no pueden pasarse del valor techo unitario de lo contrario será inhabilitada su oferta en ningún ítem, por lo cual su oferta será presentada en valores unitarios por elemento incluido los impuestos

9.1.2 (Cuando corresponda a CONTRATACION DIRECTA, diferente a Contratos de Prestación de Servicios Profesionales y de Apoyo a la Gestión.)

N/A

9.1.3 (Cuando la estimación del presupuesto corresponda a análisis diferentes:)

N/A

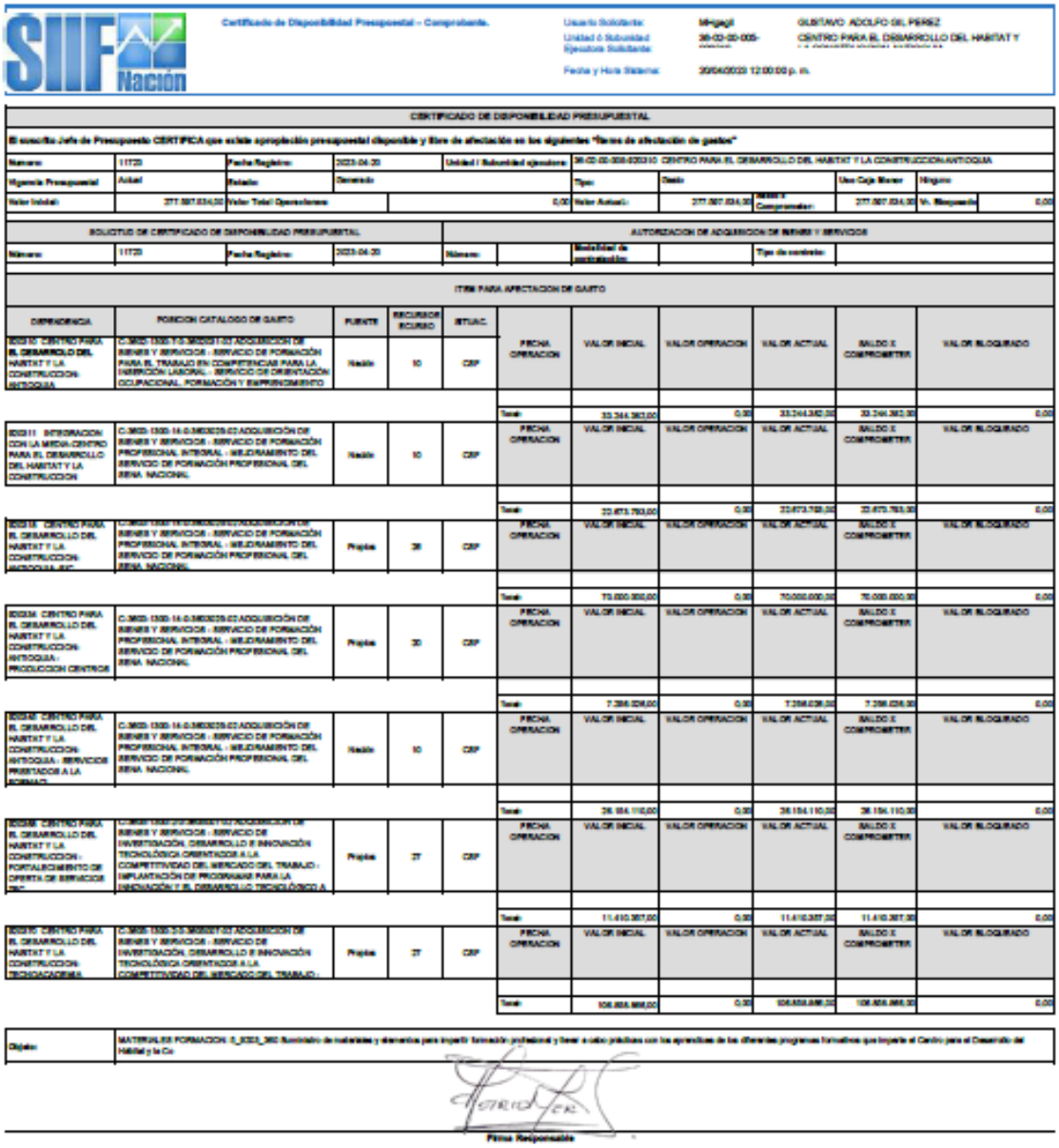
10. ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO:			
PRESUPUESTO	**Indique con X**	**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	C-3603-1300-14-0-3603025-02	$ 70.000.000,00
		C-3603-1300-14-0-3603025-02	$ 26.154.110,00
		C-3602-1300-7-0-3602031-02	$ 33.244.382,00
		C-3603-1300-14-0-3603025-02	$ 7.256.026,00
		C-3605-1300-2-0-3605007-02	$ 11.410.357,00
		C-3605-1300-2-0-3605007-02	$ 106.858.866,00
		C-3603-1300-14-0-3603025-02	$ 22.673.793,00
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento de CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Números.

11723	20/04/2023	30/12/2023	920318	C-3603-1300-14-0-3603025-02	Propios	$ 70.000.000
			920345	C-3603-1300-14-0-3603025-02	Nación	$ 26.154.110
			920310	C-3602-1300-7-0-3602031-02	Nación	$ 33.244.382
			920334	C-3603-1300-14-0-3603025-02	Propios	$ 7.256.026
			920368	C-3605-1300-2-0-3605007-02	Propios	$ 11.410.357
			920370	C-3605-1300-2-0-3605007-02	Propios	$ 106.858.866
			920311	C-3603-1300-14-0-3603025-02	Nación	$ 22.673.793

ESPACIO EN BLANCO



Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante: Mhgajl GUSTAVO ADOLFO GIL PEREZ
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 36-02-00-005- CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y
Fecha y Hora Sistema: 20/04/2023 12:00:00 p. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "ítems de afectación de gastos"

Número:	11723	Fecha Registro:	2023-04-20	Unidad / Subunidad ejecutora:	36-02-00-005-000310 CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCION ANTIOQUIA						
Vigencia Presupuestal:	Actual	Estado:	Generado		Tipo:	Gasto			Uso Caja Menor:	Ninguno	
Valor Inicial:	277.507.034,00	Valor Total Operaciones:	0,00		Valor Actual:	277.507.034,00	Saldo x Comprometer:	277.507.034,00	Vr. Bloqueado:	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	11723	Fecha Registro:	2023-04-20	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO / RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
300310 CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCION ANTIOQUIA	C-3803-1500-7-0-3803310-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO EN COMPETENCIAS PARA LA INSERCIÓN LABORAL - SERVICIO DE ORIENTACIÓN OCUPACIONAL, FORMACIÓN Y EMPRENDIMIENTO	Nación	10	CSF						
					Total:	33.344.362,00	0,00	33.344.362,00	33.344.362,00	0,00
300311 INTEGRACION CON LA MEDIA CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCION	C-3803-1500-14-0-3803029-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	Nación	10	CSF	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
					Total:	23.873.783,00	0,00	23.873.783,00	23.873.783,00	0,00
300318 CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCION ANTIOQUIA -INC	C-3803-1500-14-0-3803029-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	Propios	30	CSF	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
					Total:	70.000.000,00	0,00	70.000.000,00	70.000.000,00	0,00
300334 CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCION ANTIOQUIA - PRODUCCION CENTROS	C-3803-1500-14-0-3803029-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	Propios	30	CSF	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
					Total:	7.396.034,00	0,00	7.396.034,00	7.396.034,00	0,00
300335 CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCION ANTIOQUIA - SERVICIOS PRESTADOS A LA ACADEMIA	C-3803-1500-14-0-3803029-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	Nación	10	CSF	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
					Total:	26.184.110,00	0,00	26.184.110,00	26.184.110,00	0,00
300336 CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCION - FORTALECIMIENTO DE OFERTA DE SERVICIOS	C-3803-1500-[illegible]-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	Propios	27	CSF	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
					Total:	11.410.387,00	0,00	11.410.387,00	11.410.387,00	0,00
300310 CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCION TECNOACADEMIA	C-3803-1500-[illegible]-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADOS A LA COMPETITIVIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO -	Propios	27	CSF	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
					Total:	106.804.886,00	0,00	106.804.886,00	106.804.886,00	0,00

Objeto:	MATERIALES FORMACION. 0_0303_360 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Co

Firma Responsable

11. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad con lo establecido en el artículo 2º, numeral 2º, literal a) de la Ley 1150 de 2007 y la Sección 1, Subsección 2, artículos 2.2.1.2.1.2.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, y decreto 1860 del 2022 se celebrará según la modalidad de Selección Abreviada por subasta inversa electrónica para la adquisición de bienes o servicios de características técnicas uniformes y de común utilización.

Igualmente, se tendrán en cuenta las normas civiles y comerciales concordantes, las reglas previstas en el presente pliego de Condiciones, resoluciones, documentos que sobre la materia se expidan durante el desarrollo del proceso de la Convocatoria. El Contrato que se derive del presente proceso se regirá por lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes.

En caso de contradicciones entre el Pliegos de Condiciones y la Ley, primará lo establecido en la Ley y demás normas legales.

ARTÍCULO 2.2.1.2.1.2.2. Procedimiento para la subasta inversa. (Modificado por el Art. 6 del Decreto 1860 de 2021)

Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente título, las siguientes reglas son aplicables a la subasta inversa:

1. Los pliegos de condiciones deben indicar: a) la fecha y hora de inicio de la subasta; b) la periodicidad de los Lances; y c) el Margen Mínimo para mejorar la oferta durante la subasta inversa.
2. La oferta debe contener dos parles, la primera en la cual el interesado acredite su capacidad de participar en el Proceso de Contratación y acredite el cumplimiento de la ficha técnica; y la segunda parle debe contener el precio inicial propuesto por el oferente.

3. La Entidad Estatal debe publicar un informe de habilitación de los oferentes, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado cumplen con la ficha técnica y si el oferente se encuentra habilitado.

4. Hay subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica.

5. Si en el Proceso de Contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la Entidad Estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa.

6. La subasta debe iniciar con el precio más bajo indicado por los oferentes y en consecuencia, solamente serán válidos los Lances efectuados durante la subasta inversa en los cuales la oferta sea mejorada en por lo menos el Margen Mínimo establecido.

7. Si los oferentes no presentan Lances durante la subasta, la Entidad Estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.

8. Al terminar la presentación de cada Lance, la Entidad Estatal debe informar el valor del Lance más bajo.
9. Si al terminar la subasta inversa hay empate, la Entidad Estatal debe aplicar los criterios del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 conforme con los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2 17 del presente Decreto

ARTÍCULO 2.2.1.2.1.2.5. *Subasta inversa electrónica o presencial.* La Entidad Estatal puede escoger si adelanta la subasta inversa electrónica o presencialmente.

Si la Entidad Estatal decide adelantar la subasta electrónicamente debe fijar en los pliegos de condiciones el sistema que utilizará para la subasta inversa y los mecanismos de seguridad para el intercambio de mensajes de datos.

12. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Selección Abreviada por Subasta Inversa

13. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Suministro	
Otro:	Describa cual.

14. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

14.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

14.1.1 Obligaciones Generales del Contratista:

a. Ejecutar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación
b. Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
c. Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del Contrato o sobre sus obligaciones.
d. Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato.
e. Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y pensiones y Presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1703 de 2002, Decreto 510 de 05 de marzo de 2003, la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003, Ley 1150 de 2007 y demás que las adicionen, complementen o modifiquen.
f. El contratista, por el hecho de presentar propuesta, se somete al cumplimiento estricto de las normas ambientales que aplique dentro de sus actividades para la protección de los tres recursos agua, aire y suelo.
g. Guardar total reserva de la información que por razón del servicio que presta en desarrollo de sus Actividades, ya que es de propiedad del SENA, salvo requerimiento de autoridad competente.

h. De conformidad con los artículos 52 y 56 de la Ley 80 de 1993, EL CONTRATISTA responderá civil y penalmente por las acciones y omisiones en las que incurra en la ejecución de este contrato. Por su parte, EL SENA se obliga a brindar el máximo de colaboración y apoyo al CONTRATISTA para la Correcta ejecución del objeto contratado, así como a pagar su valor en la forma pactada. Las demás obligaciones que sean del carácter de los bienes entregados, como resultado del presente proceso de contratación.
i. El contratista se obliga a mantener al SENA indemne de cualquier reclamación provenientes de terceros que tengan como causa las actuaciones del contratista.
j. Contar con los permisos y licencias requeridas por la ley, en atención a la normatividad vigente, al igual de contar con un personal idóneo y calificado para la entrega de los insumos.
k. Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación**.**

14.1.2 Obligaciones Específicas del Contratista:

a) Entregar los bienes con seriedad, responsabilidad, profesionalidad, eficiencia, Oportunidad y calidad.
b) Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el SENA por conducto del Supervisor.
c) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al SENA a través del supervisor acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.
d) Hacer entrega de los bienes en el almacén del complejo pedregal ubicado en la calle 104 Nº 69-120 Barrio Pedregal de lunes a jueves de 9:00 a 3:00 p.m.
e) El oferente que resulte adjudicatario del presente proceso de contratación deberá contar con el stock suficiente, para así proceder con la ejecución del contrato; así mismo, el contratista será el único responsable del inventario, manejo y control de los bienes.
f) Entregar los materiales ocho (8) días hábiles después de la solicitud realizada por el centro.
g) El contratista deberá aplicar los programas de gestión ambiental establecidos por el SENA, el cual debe presentar certificación de la disposición final de los residuos peligrosos generados producto de la presente actividad contractual
h) El contratista deberá cumplir con los decretos 1076 y 1079 de 2015, y todos aquellos que los modifique, adicione o derogue
i)

14.2 OBLIGACIONES DEL SENA:

a. Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el CONTRATISTA .
b. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.

c. Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.
d. Suscribir conjuntamente con el CONTRATISTA y/o la INTERVENTORIA las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
e. Aprobar la garantía única que en debida forma constituya el contratista.
f. Vigilar la debida y oportuna ejecución del contrato y el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales.
g. Cancelar el valor del contrato en los términos establecidos en el contrato.
h. Liquidar el contrato.
i. Las demás que se consideren pertinentes conforme al objeto del contrato
j. Las demás que se consideren pertinentes conforme al objeto del contrato

15. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

15.1. Lo establecido en el numeral 7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR.

16. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de seis (6), contado a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución (entiéndase registro presupuestal y aprobación de la garantía única),

16.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contrato se ejecutará en la Calle 104 N° 69-120 Barrio Pedregal SENA - Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, en todo caso para todos los efectos legales, será la ciudad de Medellín.

PARAGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de MEDELLIN

16.2 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato	**Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato**	**Requisito para el pago**
PAGO 1	20%	Informe de supervisión, acta de recibo a satisfacción, acreditación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, acompañado de las planillas de pago del período correspondiente a
PAGO 2	20%	
PAGO 3	20%	
PAGO 4	20%	
PAGO 5	20%	

		la ejecución del contrato, certificado de cuenta bancaria del beneficiario del pago con fecha de expedición no mayor a 30 días y resolución de facturación expedida por la DIAN con vigencia no mayor a dos años respecto a la fecha de entrega de la factura y copia del RUT con fecha de generación no mayor a 160 días . . . .

Otra forma de Pago:	El contrato se pagará mediante pagos parciales 30 días después de recibir los elementos solicitados.

Una vez reunida la documentación pertinente para el inicio del trámite del pago, el contratista deberá atender lo estipulado en las Circulares N°01-3-2020-000054; 01-3-2020-000065 del 2019 donde debe conformar tres archivos de la siguiente manera (FV_N° Factura_NIT_ RP_MES_AÑO.pdf); GESTION FINANCIERA (GF_NIT_ RP_MES_AÑO.pdf) y (GC_NIT_ RP_MES_AÑO.zip). Estos documentos deberán ser auténticos, legibles, y completos. Tenga en cuenta, se entiende la titularidad y la aprobación del Contratista un

16.3 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	X	

Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato	**Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato**	**Amortización:**	**Requisito para el desembolso**
DESEMBOLSO 1	.	.	.

17. CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría: (Indique si el contrato requiere o no interventoría marcando “x”)	**SI:**	.
	NO:	.

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de a los COORDINADORES ACADEMICOS del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción como supervisores del contrato. quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

18. FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación será hasta la totalidad de lo ofertado (subastado) por cada grupo a través de la plataforma Secop II, de acuerdo a la subasta por el menor precio.

18.1 Clasificación de la adjudicación

El proceso de contratación se adjudicará por Grupo, dado las características de cada uno de los bienes en relación a las áreas y el desarrollo de sus procesos formativos.

18.2 Lotes

El proceso está distribuido por los siguientes LOTES:

DEPE SIIF	LOTE	VALOR TOTAL
920310 CDHC - DEPLAZADOS		
920345 CDHC - SERVICIOS PRESTADOS A LA FORMACION	LOTE 1 - REGULAR	$ 59.398.492,00
920368 CDHC FORTALECIMIENTO DE OFERTA DE SERVICIOS TEC		
920334 CDHC - PRODUCCION CENTROS	LOTE 6 - SENNOVA	$ 18.666.383,00
920318 CDHC -FIC	LOTE 3 DIBUJO Y DECORACION	$ 20.000.000
	LOTE 4 JARDINERIA	$ 20.000.000
	LOTE 5 DECORACION	$ 20.000.000
	LOTE 13 INFRAESTRUCTURA	$ 10.000.000

920311 CDHC - INTEGRACION CON LA MEDIA	LOTE 2 - MEDIA TECNICA	$ 22.673.793,00
920370 CDHC - TECNOACADEMIA	LOTE 7 TECNOACADEMIA - MATERIALES BIOCIENCIA	$ 32.479.387
	LOTE 8 TECNOACADEMIA – REACTIVOS BIOCIENCIAS	$ 16.951.259
	LOTE 9 TECNOACADEMIA – DESARROLLO DE SOFTWARE	$ 2.951.308
	LOTE 10 TECNOACADEMIA – DISEÑO Y PROTOTIPADO	$ 19.441.527
	LOTE 11 TECNOACADEMIA – ELECTRONICA Y ROBOTICA	$ 25.168.996
	LOTE 12 TECNOACADEMIA – TECNOLOGÍAS VIRTUALES	$ 9.866.389

19. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLES

PROCEDIMIENTO PREVIO A LA SUBASTA INVERSA

La subasta dará inicio en la fecha y hora señalada en el SECOP II, para la cual se utilizarán los mecanismos de seguridad definidos en la plataforma. Los pliegos de condiciones establecerán la oportunidad en la cual los proponentes podrán conocer con suficiente antelación a la subasta, la metodología utilizada para tal efecto.

Los proponentes que resultaren habilitados para participar en la subasta presentarán sus lances de precio por la totalidad de cada Grupo y no podrán ser inferior al 2% del precio base.

Si en el curso de una subasta dos (2) o más proponentes presentan una postura del mismo valor, se registrará únicamente la que haya sido enviada cronológicamente en primer lugar, de conformidad con lo dispuesto en la Plataforma SECOP II: Se aplicarán los factores de desempate definidos en el Decreto 1860 de 2021.

Fallas técnicas durante la subasta inversa electrónica. Si en el curso de una subasta inversa electrónica se presentan fallas técnicas que impidan a los oferentes presentar sus Lances, la subasta debe ser suspendida y cuando la falla técnica haya sido superada la Entidad Estatal debe reiniciar la subasta.

Si por causas imputables al oferente o a su proveedor de soluciones de tecnología de la información y telecomunicaciones, durante la subasta inversa electrónica la conexión con el sistema se pierde, la subasta continuará y la Entidad Estatal entiende que el proveedor que pierde su conexión ha desistido de participar en la misma.

VALOR ARTIFICIALMENTE BAJO: El oferente que presente una propuesta económica con valor artificialmente bajo, del presupuesto para contratar, debe exponer con claridad los fundamentos de hechos mediante los cuales puede hacer un ofrecimiento inferior al citado porcentaje, las razones expuestas serán estudiadas por el Comité evaluador, el Comité de contratación y el Ordenador del Gasto, quienes establecerán si hay justificación. (Artículo 2.2.1.1.2.2.4. Decreto 1082 de 2015) En caso de presentarse errores que correspondan a

operaciones matemáticas, serán susceptibles de corregir, siempre y cuando éstas no incidan en el valor total de la oferta en un (2%) por debajo o por encima; si excede este porcentaje la oferta será calificada como NO CUMPLE ECONÓMICAMENTE.

19.1 REQUISITOS HABILITANTES

La determinación de los requisitos habilitantes se realiza a través de los parámetros y criterios definidos por el Manual de Contratación de la Entidad, con base en la guía de Colombia Compra Eficiente.
Enlace:
https://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/20140901_manual_requisitos_habilitantes_4_web.pdf

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1 .5.3. del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes son:

a) Capacidad Jurídica.

b) Capacidad Financiera.

c) Capacidad Técnica

19.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA

ITEM	REQUISITOS JURÍDICOS HABILITANTES
1	Carta de Presentación de la oferta firmada por el representante legal y/o por quien esté debidamente autorizado para ello mediante poder notarial. Si la firma es digital debe anexar certificado de firma digital. La carta, además debe relacionar los datos de contacto básico con el objetivo de hacer el registro en nuestra base de datos de proveedores; dirección de la empresa, correo electrónico, número de teléfono fijo y celular. (SE ANEXA FORMATO)
2	Copia de la cédula de ciudadanía del representante legal.
3	• Para personas Jurídicas: Certificado de existencia y representación legal vigente, inferior a treinta días de la fecha de presentación de oferta. Y si el representante legal cuenta con limitación para contratar deberán aportar Autorización de Junta. • Para personas Naturales: Certificado de registro mercantil en caso de tener establecimiento o nombre comercial Inferior a un mes de la fecha de presentación de la oferta • Si se trata de personas jurídicas extranjeras a) Capacidad legal de proveedores extranjeros A continuación, la forma como las personas extranjeras deben acreditar su capacidad legal. (a) Personas naturales Las personas naturales extranjeras acreditan su capacidad legal con la presentación de la copia de su documento de identificación, bien sea la cédula de extranjería o el pasaporte. Si el proveedor resulta adjudicatario del Proceso de Contratación, para la celebración del contrato, debe presentar copia simple de la respectiva visa2 ; y en caso de contar con una visa que les otorgue un tiempo de permanencia igual o mayor a 3 meses, debe presentar la respectiva cédula de extranjería (b) Personas jurídicas Las personas jurídicas extranjeras deben presentar los documentos que acrediten su existencia y

	conformación de acuerdo con la normativa de su país de origen, bien sea un certificado general de la autoridad competente para demostrar su existencia, una copia del contrato societario, una copia de los estatutos, o cualquier otro documento que pruebe (i) la capacidad legal, (ii) el objeto o propósito de la persona jurídica, y (ii) la información de su representante legal 4 . En ocasiones es necesario presentar más de un documento para acreditar la capacidad legal. Por ejemplo, los proveedores de la República de Chile deben presentar copia del Certificado de Vigencia de Sociedad del Registro de Comercio y copia de los estatutos de la persona jurídica para acreditar la vigencia y el objeto de la persona jurídica. Las personas jurídicas extranjeras no están obligadas a constituir una sucursal en Colombia para presentar ofertas. Solamente están obligadas a hacerlo cuando son adjudicatarias de contratos de obra, prestación de servicios, concesión5 o cualquier otro contrato que para su ejecución requiera presencia constante en Colombia. Para más información, los invitamos a consultar la Guía de Asuntos Corporativos en los Procesos de Contratación en el siguiente link: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_asuntos_ corporativos.pdf (c) Apoderados y representantes legales Los proveedores extranjeros pueden estar representados por apoderados o representantes legales, caso en el cual el interesado debe acreditar que quien presenta la oferta está legalmente facultado para comprometer al interesado, presentar el documento correspondiente bien sea un poder o un nombramiento en el cual consten las facultades otorgadas y acreditar la identidad del apoderado o representante legal con su documento de identificación. • Para Consorcio y uniones temporales cada integrante deberá contar con su constitución mediante registro mercantil o certificado de existencia y Representación Legal y ambos deben contar en su objeto y actividad directamente con el objeto del presente proceso Igualmente acorde a lo previstos en el Artículo 7º de la Ley 80 de 1993, el proponente deberá presentar en original el documento de constitución del consorcio o unión temporal, en el cual deberá cumplirse con lo siguiente: Identificación de cada uno de los integrantes, nombre, razón social, tipo y número de documento de identificación. Expresar si la participación es a título de consorcio o de unión temporal. Si se trata de unión temporal, sus miembros deberán señalar los términos y extensión, actividades y porcentaje de su participación, en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo y escrito del SENA. Hacer la designación de la persona que tendrá la representación legal del consorcio o de la unión temporal. Si al representante legal del consorcio o unión temporal se le imponen limitaciones y este las excede, la propuesta será INHABILITADA. Señalar que la duración del Consorcio o Unión Temporal no será inferior a la del plazo de ejecución y liquidación del Contrato y cinco (5) años más. De ser adjudicatario un consorcio o unión temporal deberán adquirir el Rut y NIT en un plazo de 3 días calendarios. En todos los casos de propuestas presentadas por dos (2) o más personas naturales y/o jurídicas, en las que no se exprese de manera clara y explícita la clase de asociación que se constituye (consorcio o unión temporal), se entenderá que se presentan a título de consorcio, con los efectos jurídicos y consecuencias que dicha forma de asociación conlleve de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 de la ley 80 de 1993 PARAGRAFO: el objeto y actividad de

	cámara de comercio deberá estar directamente relacionado con el objeto contractual Recuerde que los consorcios o uniones temporales deben presentarse con USUARIO SECOPII de manera plural o de lo contrario su oferta será casal de rechazo consultar guía de Colombia compra eficiente
4	Antigüedad de empresa; dos (2) años
5	Documento de constitución del consorcio o unión temporal (cuando se requiera). PARAGRAFO: Los consorciados en sus certificados de constitución deben contar con el objeto y actividad mercantil acorde al objeto de este proceso (SE ANEXA FORMATO)
6	Fotocopia del RUT actualizado – en el cual se pueda verificar el NIT y que la actividad económica esté directamente relacionada con el objeto contractual. Tratándose de consorcios y uniones temporales, deberá aportarse por cada uno de los integrantes.
7	Acreditación de encontrarse a paz y salvo en el pago de aportes a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, contratación de aprendices, **Este requisito solo podrá habilitarse con la planilla de pago vigente del mes**. Igualmente, si cuenta con más de 15 trabajadores debe aportar la paz y salvo de regulación de cuota de aprendizaje o acuerdo de pago igualmente la entidad verificará. Si el certificado es firmado por el Revisor Fiscal, debe aportar copia de la cédula, tarjeta profesional y Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores, con fecha de expedición inferior a un mes. (SE ANEXA FORMATO)
8	Certificado contraloría
9	Certificado de procuraduría
10	Certificados antecedentes y requerimientos judiciales expedido por la policía nacional
11	Certificado de registro de medidas correctivas
12	Certificación bancaria de tipo y número de cuenta del proponente vigente (con fecha de expedición inferior a un mes). Tratándose de consorcios y uniones temporales se deberá aportar la certificación autorizada por el representante legal designado.
13	Certificado de inhabilidades e incompatibilidades suscrito por el representante legal. Tratándose de consorcios y uniones temporales, deberá estar firmada por quien haya sido debidamente designado como representante legal (SE ANEXA FORMATO)
14	Compromiso Anticorrupción Tratándose de consorcios y uniones temporales, deberá estar firmada por quien haya sido debidamente designado como representante legal (SE ANEXA FORMATO)
15	Certificación de aplicación de normas de prevención y control del lavado de activos y financiación del terrorismo Tratándose de consorcios y uniones temporales, deberá estar firmada por quien haya sido debidamente designado como representante legal (SE ANEXA FORMATO)
17	Garantía de Seriedad de la Propuesta De conformidad con la sección 3, garantías, subsección 1, generalidades, artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, el SENA exige la garantía de seriedad de la oferta, en las siguientes condiciones.

	La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato y su valor debe ser del diez por ciento (10%) del valor de la oferta, por cada grupo.
18	Registro Único de Proponentes Las personas Jurídicas o naturales deben estar legalmente inscritos clasificados y calificados en el Registro Único de Proponentes y contar con el Certificado de Inscripción expedido por la Cámara de Comercio no mayor a treinta 50 GCCON-F-046 V.02 (30) días, que se constituya en plena prueba, es decir que este en firme de acuerdo con el Decreto 1082 de 2015.
19	Los demás formatos que se adjunten al proceso

ASPECTOS A TENER EN CUENTA:

Certificado de Existencia y Representación Legal

Revise y verifique que:

Objeto Social: Tratándose de personas jurídicas, su capacidad se circunscribe al desarrollo de la empresa o actividad prevista en su objeto social, el cual debe ser coherente con el objeto que se contratará para cada grupo, de conformidad con lo establecido en el Art. 99 del Código de Comercio. No se admitirán proponentes cuyo objeto social sea disímil, confuso, con actividades inconexas y múltiples, que hagan fundadamente presumir que se trate de un objeto social ineficaz.

Constitución y Vigencia: Las personas jurídicas que participen directamente dentro del proceso de Selección Abreviada, así como cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal, deberán estar constituidas conforme al Régimen Legal aplicable, de acuerdo con el tipo de sociedad y deben estar vigentes a la fecha de presentación de la oferta.

De conformidad con el Art. 6, inciso 2 de la Ley 80 de 1993, las personas jurídicas para suscribir el respectivo contrato deberán acreditar que su duración no es inferior al plazo del contrato y un (1) año más, contado a partir de su suscripción.

Autorización para Contratar: En caso de que el representante legal de la persona jurídica, conforme a sus estatutos, tenga limitación para presentar ofertas por el presupuesto oficial de la presente Selección Abreviada por Subasta Inversa, deberá presentar copia del acta en la que conste la respectiva autorización, otorgada por el órgano social competente; Igual facultad deberán acreditar los representantes legales de las personas jurídicas que conformen consorcios o uniones temporales.

RECIPROCIDAD. En el evento de existir reciprocidad con el país de domicilio del oferente, este deberá anexar a su propuesta copia del correspondiente acuerdo, convenio o tratado celebrado entre ambos países, de conformidad con el artículo 20 de la Ley 80 de 1993.

Rechazo Jurídico: Por tratarse de requisitos del proponente que no inciden en la comparación y calificación de las ofertas, todos los documentos mencionados

anteriormente serán subsanables dentro del tiempo establecido en el Cronograma de actividades.

19.1.2 REQUISITOS HABILITANTES TECNICOS

REQUISITOS	FORMA DE ACREDITACIÓN
RUP (Registro único de proponentes)	El proponente deberá acreditar en el RUP los Contratos similares al grupo y/o grupos para los que presente ofertas de la presente Selección Abreviada y cuya suma de valores sea tres (3) veces el valor del presupuesto disponible por grupo, expresado en SMLMV. Para este criterio de habilitación atendiendo a la cuantía de la contratación de C/U de los respectivos grupos y la naturaleza de los contratos que se suscriban únicamente se habilitarán las propuestas que tengan experiencia en contrataciones cuya sumatoria sea tres (3) veces el valor del presupuesto disponible por grupo, expresado en SMLMV. Para acreditar la experiencia por grupos los contratos que consten en el RUP se deben clasificar como máximo en tres (3) códigos de las Naciones Unidades en el tercer nivel (clase), remítase al Numeral 4 con los códigos UNSPSC con la clasificación por cada Grupo

19.1.3 REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS -CAPACIDAD FINANCIERA

En cumplimiento del artículo 6º de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el articulo N° 2.2.1.1.1.5.3 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 a la fecha de cierre del proceso, se deberá anexar el Certificado del Registro Único de Proponentes -RUP- expedido por la Cámara de Comercio, en el que conste la información financiera del proponente a 31 de diciembre del 2022, con una fecha de expedición no superior a treinta (30) días.

Para verificar este aspecto el proponente podrá solicitar a la entidad la aplicación del Decreto 399 de 2021.

La solidez financiera del proponente será evaluada para todos los lotes, mediante los indicadores:

REQUISITOS	FORMA DE ACREDITACIÓN
INDICE DE LIQUIDEZ	IL = Activo Corriente o Circulante / Pasivo Corriente o exigible a corto plazo
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	ET = Pasivo Total / Activo Total x 100 El índice de liquidez mínimo para ser evaluado debe ser igual o superior a (1.55); y el nivel de endeudamiento inferior o igual al 53,03% de no cumplir con este requisito la propuesta queda INHABILITADA FINANCIERAMENTE.
RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	R. C.I.= Utilidad Antes de Impuestos / 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. El oferente deberá presentar un nivel de Razón de Cobertura igual o superior a 3,73 (Tres puntos setenta y tres) en caso de ser referenciado en el RUP o en su defecto se tomará la referencia el concepto de INDEFINIDO**.**

19.1.4 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La capacidad organizacional del proponente será evaluada, mediante los indicadores

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Rentabilidad de Patrimonio	Utilidad operacional dividida por el patrimonio R. P.= U.O./Patrimonio	Superior o igual a 0,0690 (6,90%)
Rentabilidad del activo	Utilidad operacional dividida por el activo total R. P.= U.O./Activo	Superior o igual a 0,0626 (6,26%)

19.2 REQUISITOS PONDERABLES

Aquí no aplican, debido toda vez que en el proceso de subasta se adjudica al proveedor que oferte más favorable, pero para ser habilitado al proceso de subasta debe cumplir con los requisitos habilitantes

FACTOR DE VERIFICACIÓN	FACTOR DE VERIFICACIÓN	FACTOR DE VERIFICACIÓN
EXPERIENCIA	CUMPLE/ NO CUMPLE	NO DA PUNTAJE
JURIDICA	CUMPLE/ NO CUMPLE	NO DA PUNTAJE
TECNICA	CUMPLE/ NO CUMPLE	NO DA PUNTAJE
FINANCIERA	CUMPLE/ NO CUMPLE	NO DA PUNTAJE
Oferta	CUMPLE/ NO CUMPLE no se puede pasar del valor techo por cada ítem	
Subasta	El oferente que dentro de la puja oferte mas favorable	100

Condiciones de la oferta económica

Oferta económica:

1. Solamente se recibe la presentación de una (1) oferta por PROPONENTE. No se acepta la presentación de ofertas parciales ni alternativas dentro del lote al que se desee presentar, pero si se acepta la presentación de ofertas por lotes
2. El proponente deberá presentar su oferta discriminando precios unitarios comprendiendo en ellos todos los costos directos e indirectos mano de obra y repuestos de cada uno de los ítems, incluido el IVA. La oferta debe ser clara y verificable matemáticamente y se debe ajustar a los establecido en el cuadro de precios La Entidad solo pagará los precios contratados y, por tanto, no reconocerá suma alguna por impuestos ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la Entidad previamente formalizada de acuerdo a los procedimientos legales y presupuestales que corresponda
3. La oferta económica debe diligenciarse completamente sin realizar modificación alguna del cuadro en Excel o en el ANEXO DE OFERTA ECONÓMICA de convocatoria y deberá cumplir con los siguientes requisitos:

i. Validez mínima de la oferta económica: durante todo el tiempo de ejecución del contrato.

ii. El contratista no podrá modificar los ítems y/o su descripción, presentar casillas en blanco de los ítems solicitados, modificar las cantidades requeridas

iii. Se verificarán los valores contenidos en las ofertas, teniendo en cuenta los precios del mercado. El proponente deberá presentar su oferta discriminando el valor unitario por cada elemento solicitado, el IVA y el valor total del ítem. El valor global de la oferta, incluido el IVA, Disponible. La oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente.

4. Todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluidas la constitución de la garantía única de cumplimiento en caso de que se le requiera, son de cargo exclusivo del CONTRATISTA. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.

5. Carta de Presentación de la oferta firmada por el representante legal y/o por quien esté debidamente autorizado para ello mediante poder notarial. La carta, además debe relacionar los datos de contacto básico con el objetivo de hacer el registro en nuestra base de datos de proveedores; dirección de la empresa, correo electrónico, número de teléfono fijo y celular.
6. Valor Artificialmente Bajo: El oferente que presente una propuesta económica con valor artificialmente bajo, del presupuesto para contratar, debe exponer con claridad los fundamentos de hechos mediante los cuales puede hacer un ofrecimiento inferior al citado porcentaje, las razones expuestas serán estudiadas por el Comité Técnico, el Comité de contratación y el Ordenador del Gasto, quienes establecerán si hay justificación.
7. El oferente no se puede pasar del promedio estipulado para cada ítem de pasarse en un solo ítem será inhabilitada la oferta

Nota: El SENA efectuará 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. Deberán ser tramitadas por el PROPONENTE, las devoluciones o exenciones a que crea tener derecho ante la respectiva Administración de Impuestos, sin responsabilidad alguna por parte del SENA o costo para ella

20. ANALISIS DE RIESGOS

Anexo 2. Matriz de Riesgos de acuerdo con el formato establecido por Colombia Compra Eficiente:

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/matriz_riesgos.doc

21. GARANTÍAS

Señale con una “X” los amparos a exigir:	
X	**Seriedad de la oferta:** por el 10% del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.
X	**Cumplimiento:** por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y 4 meses más.
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y 4 meses más.

Las garantías deberán constituirse de la siguiente manera:

Tomador: Contratista

22. LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

INFORMACIÓN PARA LIMITACIÓN A MIPYMES: (Solo aplica para procesos superiores a US$125.000)					
Con el fin de determinar si la convocatoria es susceptible de ser limitada a Mipyme, se debe revisar lo señalado en el Art. 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015, es decir que se debe verificar que el monto del proceso de selección sea inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Por lo anterior marque con una X alguna de las siguientes opciones una vez realice el cálculo respectivo. *Tenga en cuenta que la cifra limite según conversión vigente para el año 2023 corresponde a 457.297.264Mcte. Para los siguientes años se deberá verificar el Umbral en la Página de Colombia Compra Eficiente.*					
El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000)	SI	X	NO		

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias limitadas a Mípyme. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

PARÁGRAFO. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mípyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.3. Limitaciones territoriales. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato. Cada Mipyme deberá acreditar su domicilio con los documentos a los que se refiere el siguiente artículo.

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

PARÁGRAFO 1. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

PARÁGRAFO 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

PARÁGRAFO 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

PARÁGRAFO 4. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas."

23. ACUERDOS COMERCIALES:

Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales		Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	**Chile**	SI	Bienes y Servicios $ 257.061.877 y Servicios de Construcción a partir $ 25.706.187.670	1,2,3,4,5,6,7,12, 14,15,16,17,19, 32,35,37, 40,41, 42,44,46, 54, 55, 58,61	NO
	México	SI	Bienes y Servicios $ 257.061.877 y Servicios de Construcción a partir $ 12.001.460 USD	1,2,3,4,5,6,7,12, 14,15,16,17,19, 22,32,33,35,36,37, 40,41, 42,44,46, 54, 55, 56,58,61	NO
	Perú	SI	Bienes y Servicios $ 488.417.566 y Servicios de Construcción a partir $ 25.706.187.670	1,2,3,4,5,6,7,12, 14,15,16,17,19, 32,35,37, 40,41, 42,44,46, 54, 55, 58,61	NO
Canadá		SI	Bienes y Servicios $ 336.138.654 y Servicios de Construcción a partir $ 25.344.513.162	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 45, 46.	NO
Chile		SI	Bienes y Servicios $ 204.663.000 y Servicios de Construcción a partir $ 20.466.258.000	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18,19, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 45, 46.	NO
Corea		SI	Bienes y Servicios $ 359.000.000 y Servicios de Construcción a partir $ 25.700.000.000	1, 3, 4, 5, 6,7,10,11,12, 14, 15, 16, 17,19, 32, 34, 35, 37, 40, 41, 42, 45, 54,57,58.	NO
Costa Rica		SI	Bienes y Servicios $ 337.737.809 y Servicios de Construcción a partir $ 25.725.714.885	1, 3, 4, 5, 6,7,12, 14, 15, 16, 17,19, 32, 35, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 57, 58, 61	NO
Estados Unidos		SI	Bienes y Servicios $ 337.737.809 y Servicios de Construcción a partir $ 25.725.714.885	1,2, 3, 4, 5, 6,7,12, 14, 15, 16, 17,19, 32,33, 34,35,36 37, 40, 41, 42, 43, 45,46	NO
Estados AELC		SI	Bienes y Servicios $ 615.703.006 y Servicios de Construcción a partir $ 23.680.884.850	1,4, 5, 6,7,10,11,12,14, 15, 16, 17,19, 32,33, 34,35,36 37, 40, 41, 42, 43, 45,46	NO
México		SI	Bienes y Servicios $ 84.918 USD y Servicios de Construcción a partir $ 11.039.387 USD	1, 2, 4, 6, 14, 17,18, 24,25,26,27,39.	NO
Triángulo Norte	**El Salvador**	SI	No se establecieron umbrales para su aplicación	1,2,3,4,5,6,7, 9,14,20,38,48,49, 59	NO
	Guatemala	SI	No se establecieron umbrales para su aplicación	1, 2, 3, 4, 5,6, 7, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53, 59	NO
	Honduras	SI	No se establecieron umbrales para su aplicación	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 22,48, 49, 59,60	NO
Unión Europea		SI	Bienes y Servicios $ 610.126.553 y Servicios de Construcción a partir $ 23.466.405.900	1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 32, 35, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 57, 58, 61	
Comunidad Andina		**SI**	**SI**	N/A	SI

24. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	**SI:**		**NO:**	X
Si sí se requiere determine la fecha, hora, lugar y duración:				
MUESTRA	**SI:**		**NO:**	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	**SI:**		**NO:**	X

25. IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.

REQUISITOS AMBIENTALES Y SST

LOTE 1 REGULAR

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	OBSERVACIONES (Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)
Criterios para compra de sustancias químicas		
Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual	Alcohol isopropilico paños caja x 100 unds

LOTE 2

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	OBSERVACIONES

		(Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)
Criterios para compra de sustancias químicas		
Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual	Alcohol isopropilico paños caja x 100 unds
Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos	Contractual	

Cuando las sustancias a comprar sean sustancias controladas, el proveedor y transportador deberá presentar el Certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o Autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia. **Nota 1:** Ver el listado de sustancias controladas en la Resolución 01 de 2015. **Nota 2:** Tener en cuenta la aplicabilidad de la norma conforme a las cantidades mínimas sobre las cuales recae el control y demás excepciones establecidas en la norma. **ACLARACIÓN:** El Certificado de Carencia aplica tanto a la persona (natural o jurídica) que realiza la compra de sustancias químicas controladas como al proveedor de las mismas. El SENA como entidad pública esta exenta de dicha Certificación, la entidad realizará la compra mediante autorización expresa y escrita de su Director o Subdirector. Decreto 2150 1995 Articulo 87	Precontractual	
El proveedor deberá allegar las fichas técnicas de las pinturas arquitectónicas, insumos agropecuarios, en especial los fertilizantes, productos para la protección del cultivo, alimentos o suplementos para animales y sales mineralizadas, con el objetivo de soportar que se encuentran dentro de los niveles permitidos de plomo. Pinturas: No pueden exceder los 90 ppm (0.009%) de plomo. Insumos agropecuarios: No pueden contener niveles mayores a 20 ppm	Contractual	

LOTE 3

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	OBSERVACIONES (Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)
Criterios para compra de sustancias químicas		
Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual	Alcohol isopropilico paños caja x 100 unds
Para productos de tercer grado de transformación el proveedor deberá entregar únicamente factura de venta.	Contractual	Lamina MDF

LOTE 4

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	OBSERVACIONES (Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)
Criterios ambientales para la compra de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - AEE - Transformadores		

Evaluar e Informar a los proveedores sobre la preferencia de adquisición de equipos de uso final de energía que tengan la etiqueta de eficiencia energética o su equivalente, deberá ser A o B, con el fin de que se encuentre dentro del rango de menor consumo de energía eléctrica: * RETIQ tipo B o inferior * EU tipo B o inferior * Energy Star o equivalente Los equipos que deben tener algún tipo de etiquetado de eficiencia energética o demostrar con certificaciones de fabricante o comercializador que son los mas eficientes del mercado son: *Acondicionadores de aire para recintos y unitarios. *Equipos de cómputo. *Refrigeradores y/o congeladores de uso doméstico y comercial. * Lavavajillas. * Lavadoras y lavadoras-secadoras. * Frigoríficos, incluidos frigoríficos para vinos. * Lámparas. * Pantallas electrónicas, incluidas televisores, los monitores y las pantallas digitales de señalización. * Balastos electromagnéticos y electrónicos para iluminación. * Motores eléctricos monofásicos desde 0.18 kW hasta 373 kW. * Motores eléctricos trifásicos desde 0.18 kW hasta 373 kW. * Lavadoras de ropa eléctrica de uso doméstico. * Calentadores de agua eléctricos tipo acumulador. * Gasodomésticos para cocción. * Calentadores a gas de paso. Si se requiere adquirir algún otro aparato de consumo de energía que no este relacionado en el presente documento, se debe pedir una certificación por parte del fabricante o comercializador,	Precontractual - Contractual	**Bomba Sumergible Fuente Aqua 60W** **Programador de Riego Digital para Intemperie uso jardin Pila AA Recargable x 4und**

que demuestre e indique que los equipos ofrecidos, son mas eficientes en el consumo de energía que otros existentes en el mercado.		
Para productos de tercer grado de transformación el proveedor deberá entregar únicamente factura de venta.	Contractual	Triplex 15mm 1.22x2.44 Metros

LOTE 5

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	OBSERVACIONES (Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)
Criterios para compra de sustancias químicas		
Para productos de tercer grado de transformación el proveedor deberá entregar únicamente factura de venta.	Contractual	Lamina MDF

LOTE 6

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	OBSERVACIONES (Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)
Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual	
Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos	Contractual	
Cuando las sustancias a comprar sean sustancias controladas, el proveedor y transportador deberá presentar el Certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o Autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia. **Nota 1:** Ver el listado de sustancias controladas en la Resolución 01 de 2015. **Nota 2:** Tener en cuenta la aplicabilidad de la norma conforme a las cantidades mínimas sobre las cuales recae el control y demás excepciones establecidas en la norma. **ACLARACIÓN:** El Certificado de Carencia aplica tanto a la persona (natural o jurídica) que realiza la compra de sustancias químicas controladas como al proveedor de las mismas. El SENA como entidad pública esta exenta de dicha	Precontractual	

Certificación, la entidad realizará la compra mediante autorización expresa y escrita de su Director o Subdirector. Decreto 2150 1995 Articulo 87		

LOTE 7

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	OBSERVACIONES (Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)
Criterios para compra de sustancias químicas		
Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas	Contractual	

(fechas no superiores a los 5 años)		

LOTE 8

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	OBSERVACIONES (Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)
Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual	
Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos	Contractual	

Cuando las sustancias a comprar sean sustancias controladas, el proveedor y transportador deberá presentar el Certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o Autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia. **Nota 1:** Ver el listado de sustancias controladas en la Resolución 01 de 2015. **Nota 2:** Tener en cuenta la aplicabilidad de la norma conforme a las cantidades mínimas sobre las cuales recae el control y demás excepciones establecidas en la norma. **ACLARACIÓN:** El Certificado de Carencia aplica tanto a la persona (natural o jurídica) que realiza la compra de sustancias químicas controladas como al proveedor de las mismas. El SENA como entidad pública esta exenta de dicha Certificación, la entidad realizará la compra mediante autorización expresa y escrita de su Director o Subdirector. Decreto 2150 1995 Articulo 87	Precontractual	

LOTE 9

N/A

LOTE 10

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	OBSERVACIONES (Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)
Criterios para compra de sustancias químicas		
Para productos de tercer grado de transformación el proveedor deberá entregar únicamente factura de venta.	Contractual	Lamina MDF

LOTE 11

N/A

LOTE 12

N/A

LOTE 13

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	OBSERVACIONES (Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)
Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual	
Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos	Contractual	

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	OBSERVACIONES (Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)
Cuando las sustancias a comprar sean sustancias controladas, el proveedor y transportador deberá presentar el Certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o Autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia. **Nota 1:** Ver el listado de sustancias controladas en la Resolución 01 de 2015. **Nota 2:** Tener en cuenta la aplicabilidad de la norma conforme a las cantidades mínimas sobre las cuales recae el control y demás excepciones establecidas en la norma. **ACLARACIÓN:** El Certificado de Carencia aplica tanto a la persona (natural o jurídica) que realiza la compra de sustancias químicas controladas como al proveedor de las mismas. El SENA como entidad pública esta exenta de dicha Certificación, la entidad realizará la compra mediante autorización expresa y escrita de su Director o Subdirector. Decreto 2150 1995 Articulo 87	Precontractual	

ESPACIO EN BLANCO

26. CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

N/A

27. CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

N/A

28. ANEXOS

Análisis del sector
CDP
Autorización de contratación
Estudio de mercado.

Firmado digitalmente por MARIA ELICENIA QUINTERO CARDONA
Fecha: 2023.04.27 18:42:03 -05'00'

MARIA ELICENIA CARDONA QUINTERO
Subdirectora (E).

Elaboró: Jennifer Gutierrez Valencia. Apoyo jurídico CDHC.

VB. Leidy Tatiana Escobar Yoja, Dinamizadora ambiental

.

VB. Kevin Daniel Restrepo Sánchez, Seguridad y Salud en el Trabajo.