



ESTUDIOS PREVIOS

De conformidad con lo señalado en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de Ley 80 de 1993 así como en lo dispuesto en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, en armonía con los Decretos Ley 019 de 2012 y el numeral 5 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 274 de la ley 1450 de 2011 y el Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015 el Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas- SENA Regional Amazonas, requiere contratar por medio del procedimiento de **MÍNIMA CUANTÍA** en desarrollo de lo dispuesto y reglamentado por la Subsección 5, Artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, las Entidades Estatales elaborarán los estudios previos:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER:

El Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas- SENA Regional Amazonas, para atender las necesidades del **PROGRAMA SENNOVA**, propendiendo por el bienestar y la formación integral, siendo mejores seres humanos y ciudadanos competentes; requiere CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS Y MATERIALES DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS SENNOVA 2018 "ENVASES BIODEGRADABLES A PARTIR DE MATERIAL FOLIAR DEL BOSQUE AMAZÓNICO" Y "AL RESCATE DE LAS LENGUAS INDÍGENAS Y LA RIQUEZA DE LA AMAZONÍA"; DEL CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, SENA - REGIONAL AMAZONAS.

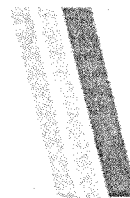
Mediante Acuerdo No. 016 de noviembre 27 de 2012, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, definió las directrices del Programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, atendiendo a los lineamientos de la ley 29 de 1990 y la ley 115 de 1994 las cuales dan origen a políticas públicas en materia de estímulo y fomento de la ciencia, la tecnología y la innovación, las cuales están orientadas en primera medida a incrementar la capacidad científica, tecnológica, de innovación y de competitividad del país, para dar valor agregado a los productos y servicios de origen nacional y elevar el bienestar de la población en todas sus dimensiones; al igual que a la Incorporación de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a los procesos productivos, para incrementar la productividad y la competitividad.

La Política Nacional de Competitividad y Productividad (CONPES 3527), definió la Ciencia, la Tecnología y la Innovación como pilar fundamental para la competitividad y productividad del país, partiendo del fortalecimiento de las capacidades de generación, uso y transferencia de conocimiento y el apoyo a las empresas en las actividades de búsqueda, evaluación y apropiación de tecnología. Para el alcance de este objetivo se deben crear alianzas, que fortalezcan la interrelación entre las instituciones generadoras de conocimiento, los gobiernos locales y el sector productivo, en torno a temas estratégicos para el desarrollo de las regiones.

La Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONPES 3582), buscó "incrementar la capacidad del país en identificar, producir, difundir, usar e integrar el conocimiento científico y tecnológico, con el propósito de mejorar la competitividad, y contribuir a la transformación productiva del país. La implementación de las estrategias contenidas en esta política de Ciencia, Tecnología e Innovación debe permitir la coordinación de acciones de las instituciones públicas que asignan recursos para actividades de investigación y de innovación, buscando elaborar una agenda agregada que permita crear las condiciones para que el conocimiento tenga una función instrumental en la generación de riqueza, ingreso, equidad y bienestar social".

La Ley 1286 de 2009, contempla como objetivo general fortalecer tanto el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación (SNCTI) como a Colciencias, con el propósito de lograr un modelo productivo sustentado en la ciencia, la tecnología y la innovación, para darle valor agregado a los productos y servicios de nuestra economía y propiciar un crecimiento económico productivo, enmarcado dentro de una nueva industria nacional, eficiente, productiva y competitiva.

GC-F-005 V. 01



La implementación de lineamientos de la política de CTI en los centros de formación del SENA, busca que los proyectos SENNOVA 2018, **"Envases biodegradables a partir de material foliar del bosque Amazónico"** y **"Al rescate de las lenguas indígenas y la riqueza de la Amazonía"**, contribuya al desarrollo tecnológico, la competitividad de las empresas del país, así como al fomento de la gestión en investigación, innovación y el conocimiento, a través de diferentes acciones que incentiven el desarrollo de proyectos y/o estrategias que generen resultados cuantificables al Ministerio de Trabajo - Servicio Nacional de Aprendizaje – Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas- SENA Regional Amazonas.

La Ley 344 de 1996 estableció la fuente de los recursos de Ciencia y Tecnología del SENA, recursos provenientes de los aportes parafiscales, que son ejecutados directamente a través de los Centros de Formación Profesional o podrá realizar convenios en aquellos casos en que se requiera la participación de otras entidades o centros de desarrollo tecnológico. En este sentido, el SENA pretende la incorporación de conocimientos generados en los proyectos, que coadyuven a la solución de necesidades de formación profesional integral y la formación para el trabajo y el desarrollo humano de instructores y aprendices involucrados en los proyectos y semilleros de investigación, para así, mediante procesos de intervención y formación fortalecer las capacidades tecnológicas de las empresas y regiones del país.

Por lo anterior y con el fin de satisfacer la necesidad descrita, la Regional Amazonas considera conveniente y necesario adelantar la contratación de un proceso para la compra de dichos elementos, que contengan lo siguiente:

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR:

2.1. OBJETO: CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS Y MATERIALES DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS SENNOVA 2018 **"ENVASES BIODEGRADABLES A PARTIR DE MATERIAL FOLIAR DEL BOSQUE AMAZÓNICO"** Y **"AL RESCATE DE LAS LENGUAS INDÍGENAS Y LA RIQUEZA DE LA AMAZONÍA"**; DEL CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, SENA - REGIONAL AMAZONAS.

El cual se encuentra clasificado en el UNSPSC:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
41000000	41120000	41122800	41122808	Bandejas para propósitos generales
42000000	42130000	42131600	42131612	Bata de aislamiento medico
45000000	45120000	45121500	45121504	Cámaras digitales
12000000	12140000	12141900	12141901	Cloro cl
42000000	42130000	42131600	42131602	Cobertor de barba
45000000	45110000	45111700	45111706	Combinación de mezclador y amplificador de audio
27000000	27110000	27112000	27112047	Cortador de ramas altas
52000000	52150000	52151700	52151702	Cuchillos para uso doméstico
42000000	42130000	42131600	42131604	Gorro de quirófano para personal médico
46000000	46180000	46181500	46181536	Guantes anti cortadas.
42000000	42130000	42132200	42132205	Guantes de cirugía
50000000	50220000	50221000	50221002	Harina
45000000	45120000	45121600	45121603	Lentes para cámaras
27000000	27110000	27112000	27112001	Machetes
47000000	47130000	47131500	47131502	Paños de limpieza
14000000	14120000	14121800	14121806	Papel de parafinado

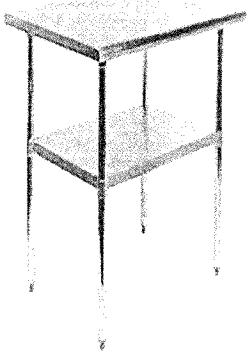


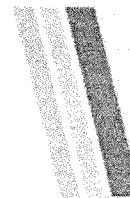
24000000	24120000	24121500	24121502	Saco de propileno
24000000	24110000	24111800	24111803	Tanque almacenamiento
27000000	27110000	27111500	27111533	Tijeras de cocina
27000000	27110000	27112000	27112007	Tijeras de podar
45000000	45120000	45121600	45121602	Trípodes para cámaras

2.2. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS:

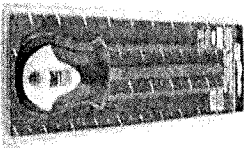
2.2.1. PROYECTO: Envases biodegradables a partir de material foliar del bosque Amazónico (Línea 951766).

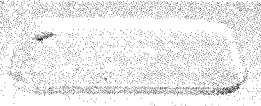
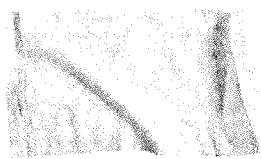
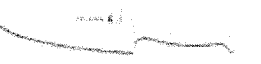
EL PEDIDO DE OTRAS COMPRAS DE EQUIPO DEL RUBRO C-3605-1300-1-0-2040125, DEPENDENCIA 951766, NO PODRÁ SUPERAR LA SUMA DE UN MILLON QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS (\$1.599.995.) M/CTE.

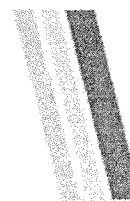
ÍTEM	IMAGEN – GUÍA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1.		Mesa en acero inoxidable: Construida a partir de acero cromado, con bordes redondeados de 1.5" y con un entrepaño. Fácil montar sin necesidad de herramientas. La mesa mide 60 cm de profundidad por 125 cm de ancho por 88 cm de alto, medidas aproximadas. certificado por la NSF Tipo de acero inoxidable cepillado 443 superficie de trabajo superior. Para trabajo pesado de 1 ½ "de diámetro cromadas patas de acero con patas de nivelación incluido. La superficie de la mesa de trabajo tiene borde curvo para mayor seguridad. Acero inoxidable Top Gauge - 0.039 "(1 mm) con capacidad total de 1.000 lb, capacidad de peso en el entrepaño: 500 lb Peso Aprox: 55 lbs.	Und.	2

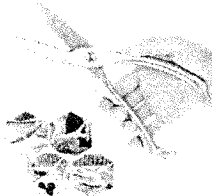
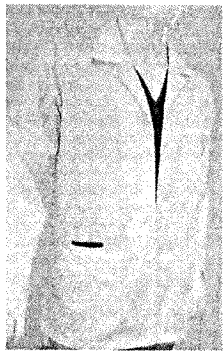


EL PEDIDO DE MATERIALES PARA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL RUBRO C-3605-1300-1-0-2040424, DEPENDENCIA 951766, NO PODRÁ SUPERAR LA SUMA DE TRES MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS (\$3.999.998.) M/CTE.

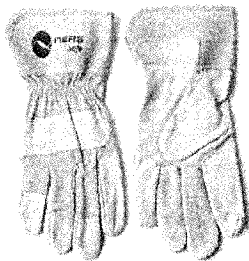
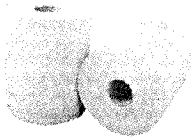
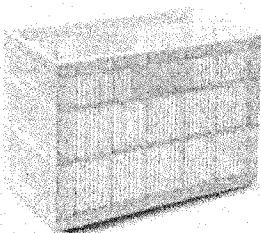
ÍTEM	IMAGEN – GUÍA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1.		Machetes: Tamaño de 22" con 3 canales. Material Acero Inoxidable Uso ideal para cortar y podar Largo 56cm largo aproximadamente Peso 420gr	Und.	5
2.		Limas: Herramientas de rebaje. Aprox. 8 pulgadas Características Lima circular fabricada en acero al carbón endurecido, alta resistencia y calidad. Herramientas de acero templado, con superficie finamente dentada, propicia para desbastar metales y otros materiales duros, dejando un acabado fino, su perfil permite afilar herramientas de corte como, machetes, sierras, serruchos, etc. Su cabo anatómico facilita su agarre para mayor comodidad en el uso	Und.	5
3.		Tijera podadora: Herramientas corte y poda, tipo tijeras jardinería, con mango de agarre confortable, suave acción de corte, cuchillas endurecidas y templadas, en material que previene su oxidación y atasque, brindando seguridad en el uso. 15 cm de largo aproximadamente. Mango aislado 6-1/4 pulgadas	Und.	2
4.		Tijera de Podar Jardin Industrial, Marca TOLSEN alta calidad con mango ajustable telescópico y encauchetada. Mango telescópico de tubo de acero, agarre de PVC. Hojas en acero al carbono/Filos endurecidos Mangos recubiertos para mayor agarre Útil para cortes de ramas, hojas de arboles y corte de setos Medida sin extensión 65 CM de largo Medida con extensión 82 CM de largo	Und.	2

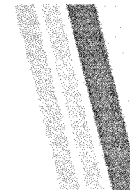
5.		Desjarretadora: Trimer, cortarramas o desjarretadora de 9 m de longitud con cabezal de aluminio o con corte cruzado ó central resorte externo inclinado; maniobrabable a través de una cuerda. Para cortar o serruchar. -Dientes con triple filo para cortes rápidos. -Acero SK5 para máxima duración del filo. -Con mango telescópico de fibra de vidrio. -Con capacidad de corte de 1 1/4 de pulgada. 6 (seis) ó 9 (nueve) módulos de aluminio redondo de 1 1/4 pulgada de diámetro, de 1.5 ó 1.0 m de largo cada uno, con acoples de Nylon, con un pin de seguridad de hierro con resorte de alambre acerado. Un estuche para todo el equipo de tela impermeable. Vienen 4 opciones de Trimmer: Cabezal fino + 6 módulos Cabezal fino + 9 módulos	Und.	1
6.		Bandejas plásticas: Bandejas hecha en polipropileno, resistente al calor. Dimensiones 47,5 cm x 34,5 cm aproximadamente. Profundidad de 2,2 cm Color Blanco	Und.	8
7.		Costal de fibra: Sacos de polipropileno laminado, nuevos, en perfectas condiciones con capacidad de 50Kg. Medidas de 60x90 cm aproximadamente	Und.	50
8.		Cuchillo de hoja de acero inoxidable 10" con filo liso, mango de polipropileno con protección antimicrobiana, Longitud 38.7 cm, Altura Max 5.2 cm, Altura Min 2.0 cm, Peso 180 gr	Und.	2



9.		Tijeras Grandes de 8" a 10" aproximadamente de acero inoxidable durable. Cuchillas de acero inoxidable. <i>Tijera para cocina o costura</i>	Und.	2
10.		Batas de laboratorio color blanco, manga larga, en dril o gabardina tempo, bolsillos laterales inferiores y con bordado del logo de sena y sennova. Tallas S/M	Und.	7
11.		Guantes de látex con polvo tallas S, M caja 100 unidades	Caja	4
12.		Tapabocas desechables: Mascarilla desechable en sms 3 pliegues 100% Polietileno en color azul o blanco. Uniones: termoselladas tapaboca de alta filtración. Especificaciones técnicas: hilo de poplilpropileno compatible con las propiedades de la tela borde soplado con la misma tela (material de 3 capas), remate manuela de cordones. Caja de 50 unidades	Caja	4
13.		Gorro desechable tipo Escafandra oruga, con doble elástico en todo el perímetro. Preferible color blanco. Caja de 100 unidades	Caja	1



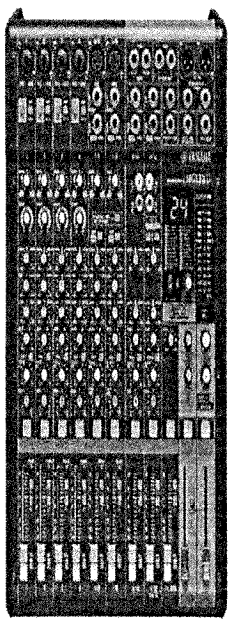
14.		Guantes industriales en Dril y carnaza 10.5. Guante con puño abierto en carnaza con refuerzo tipo pistola en la palma y tela en el dorso, ideal para el manejo de herramientas, construcción, agroindustria, madera y metales. Doble protección, para mayor seguridad, refuerzo y vida al producto, es un guante flexible y práctico dando como resultado mayor destreza. Resistencia a la abrasión y desgarró.	Und.	3
15.		Papel impermeable: Papel parafinado resma de 100 Hojas. Medidas de 30 cms x 40 cms aproximadamente. Color blanco. También se puede en rollo de 30 cm por 100 metros. Color blanco	Und.	3
16.		Almidón de yuca: El Almidón de yuca es elaborado con yucas seleccionadas que permiten desarrollar un mejor producto. Polvo granulado de color blanco. Fermentado artesanalmente.	Kilo	4
17.		Cloro: Hipoclorito de sodio al 5%, Olor a cloro. PH alcalino y libre de partículas extrañas.	Galón	1
18.		Rollos de Paños de limpieza 70 metros precortados, hechos de polipropileno y celulosa, poseen una excelente resistencia garantizando una alta reutilización y su uso en cualquier tipo de superficie. Corte Hojas de 30 x 35 cm aproximadamente.	Paquete	1
19.		Bandeja, Plástica perforada, fabricada en polietileno de alta densidad. Esquinas reforzadas ofreciendo para mayor resistencia. Manija reforzada para resistencia a ganchos. Color: Blanco, dimensiones: Largo: 60cm Ancho: 40cm Altura: 25cm aproximadamente Peso: 2000 gramos o 2250 gramos	Und.	2

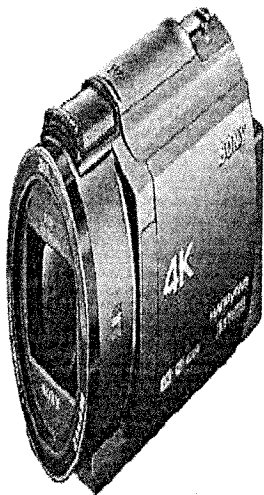


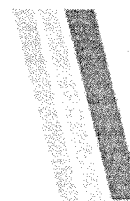
20.		Bandeja Plástica perforada, fabricada en polietileno de alta densidad. Esquinas reforzadas ofreciendo para mayor resistencia. Manija reforzada para resistencia a ganchos. Color: Blanco, dimensiones: Largo: 53cm Ancho: 35cm Altura: 15cm aproximadamente	Und.	2
21.		Tanque almacenamiento: Con capacidad de 250 L con tapa, accesorios de entrada y de salida. tipo tanque bajito. Color negro o azul. Material PVC. Altura aproximada 0,51 m.	Und.	2

2.2.2. PROYECTO: AL RESCATE DE LAS LENGUAS INDÍGENAS Y LA RIQUEZA DE LA AMAZONÍA (LÍNEA 951782)

EL PEDIDO DE OTRAS COMPRAS DE EQUIPO DEL RUBRO C-3605-1300-1-0-2040125, DEPENDENCIA 951782, NO PODRÁ SUPERAR LA SUMA DE SIETE MILLONES CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS DIECIOCHO PESOS (\$7.199.518) M/CTE.

ITEM		DESCRIPCION	UND.	CANT.
1.		MEZCLADOR ANALÓGICO DE 12 CANALES (CONSOLA). PESO EQUIPO APROXIMADO: 4,2 KG MATERIAL: CHASIS METÁLICO, DIMENSIONES APROXIMADAS: 308 MM X 118 MM X 422 MM, MEZCLADORA DE 12 CANALES HASTA UN MÁXIMO DE 6 ENTRADAS DE MICROFONO/12 DE LÍNEA (4 MONO + 4 ESTÉREO). 2 BUSES DE GRUPO + 1 BUS ESTÉREO, 2 ENVÍOS AUX (INCLUYENDO ENVÍO PARA EFECTOS) PREAMPLIFICADORES DE MICRO "D-PRE" CON CIRCUITO DARLINGTON INVERTIDO. COMPRESORES DE MANDO ÚNICO. EFECTOS DE ALTA CALIDAD: PROCESADOR SPX CON 24 PROGRAMAS. FUNCIONES DE AUDIO USB: 2 ENTRADAS/2 SALIDAS A 24 BITS/192 KHZ FUNCIONA CON IPAD (2 O POSTERIOR) MEDIANTE EL KIT "CAMERA CONNECTION" O EL ADAPTADOR LIGHTNING A USB PARA CÁMARAS DE APPLE. INCLUYE LA VERSIÓN DE DESCARGA DEL SOFTWARE CUBASE AI DAW. INTERRUPTOR DE ATENUACIÓN (PAD) EN LAS ENTRADAS MONO. ALIMENTACIÓN PHANTOM +48 V SALIDAS XLR BALANCEADAS, FUENTE DE ALIMENTACIÓN INTERNA UNIVERSAL PARA PODER UTILIZAR LA MESA EN CUALQUIER PARTE DEL MUNDO. KIT PARA MONTAJE EN RACK (RK-MG12) OPCIONAL.	UND.	1
2.		LENTE CON ZOOM QUE PERMITE A LOS USUARIOS DE CÁMARAS D-SLR CON FORMATO DX ALCANZAR 300 MM DE SÚPER TELEFOTO CON CLARIDAD Y NITIDEZ. GRACIAS A LA ESTABILIZACIÓN DE IMAGEN MEDIANTE	UND.	1

		VR II INTEGRADA (REDUCCIÓN DE LA VIBRACIÓN) ADEMÁS, EL NUEVO LENTE CON ALTO ÍNDICE DE REFRACCIÓN. LENTE VERSÁTIL Y PRÁCTICO, EL AF-S DX NIKKOR 55-300 MM F/4.5-5.6G ED VR ES IDEAL PARA AQUELLOS QUE DESEAN UN LENTE SIMPLE QUE PUEDA MANEJARSE EN CUALQUIER OPORTUNIDAD PARA TOMAR UNA FOTOGRAFÍA. EL LENTE COMPACTO CON EL ELEMENTO DE LENTE DE ALTO ÍNDICE DE REFRACCIÓN (HRI) Y LOS 2 ELEMENTOS DE CRISTAL ED (DISPERSIÓN EXTRA BAJA). LA ESTABILIZACIÓN DE IMAGEN MEDIANTE VR II (REDUCCIÓN DE LA VIBRACIÓN) DE NIKON PROVEE STOPS DE 3.0 PARA TOMAR FOTOGRAFÍAS A MANO MÁS NÍTIDAS, LO QUE GARANTIZA UNA CAPTURA DE IMÁGENES FIJAS Y VIDEOS EN HD INCREIBLEMENTE NÍTIDOS. FORMATO DX. • REDUCCIÓN DE VIBRACIÓN. • MOTOR DE ONDA SILENCIOSA. • CRISTAL ED (DISPERSIÓN EXTRA BAJA). • LENTE DE ALTO ÍNDICE DE REFRACCIÓN (HRI). • MODO AUTOMÁTICO/MANUAL.		
3.		CÁMARA DE VIDEO ÓPTICA: PESO EQUIPO APROXIMADO: 510 G, APROX. 1 LB 2.0 OZ. DIMENSIONES APROXIMADAS: APROX. 73 MM X 80.5 MM X 142.5 MM (NP-FV70A) (INCLUIDA LA BATERÍA SUMINISTRADA))2829, SENSOR EXMOR R CMOS RETROILUMINADO DE TIPO 1/2,5 (7,20 MM). PÍXELES EFECTIVOS- (VIDEO) APROX. 8,29 MEGAPÍXELES (16:9)2 PÍXELES EFECTIVOS (FOTOGRAFÍA) APROX. 8,29 MEGAPÍXELES (16:9)/APROX. 6,22 MEGAPÍXELES (4:3). PROCESADOR DE IMAGEN BIONZ X LENTE ZEISS® VARIO-SONNAR® T*, DIÁMETRO DE FILTRO 55 MM, CUBIERTA DE LENTE AUTOMÁTICO, APERTURA F2,0-3,8, DISTANCIA FOCAL F=4,4-88 MM DISTANCIA FOCAL (EQUIVALENTE A 35 MM) (VIDEO) F = 26,8 - *536,0 MM (16:9)2, DISTANCIA FOCAL (EQUIVALENTE A 35 MM) (FOTOGRAFÍA) F=26,8-536,0 MM (16:9), F=32,8-656,0 MM (4:3) DISTANCIA FOCAL MÍNIMA APROX. 1 CM (GRAN ANGULAR), APROX. 80 CM (TELEOBJETIVO), APROX. 13/32 PULG. (GRAN ANGULAR), APROX. 31 1/2 PULG. (TELEOBJETIVO) DIAFRAGMA DE IRIS 6 LÁMINAS, ZOOM ÓPTICO 20X, ZOOM DE IMAGEN NÍTIDA 4K: 30X HD: 40X3 ZOOM DIGITAL 250X4, LCD PANTALLA CLEAR PHOTO LCD DE 7,5 CM (TIPO 3.0) (460.800 PUNTOS) PANORÁMICA (16:9) PANEL TÁCTIL, CONTROL DE BRILLO MENÚ, VISUALIZACIÓN DEL MARCADOR/CUADRÍCULA CUADRÍCULAS 6, AJUSTE DE ÁNGULO ÁNGULO DE APERTURA: MÁX. 90 GRADOS; ÁNGULO DE GIRO: MÁX. 270 GRADOS ESTABILIZACIÓN DE IMAGEN STEADYSHOT ÓPTICO BALANCEADO CON MODO ACTIVO INTELIGENTE (5 EJES), ENFOQUE PANTALLA LCD XTRA FINE™ MODO DE ENFOQUE AUTOMÁTICO, MANUAL (PANEL TÁCTIL) ÁREA DE ENFOQUE ENFOQUE DE RANGO COMPLETO, ENFOQUE PUNTUAL ENFOQUE AUTOMÁTICO RÁPIDO E INTELIGENTE CON BLOQUEO, ENFOQUE * MANUAL ASISTIDO, VISUALIZACIÓN AMPLIADA * PARA UN ENFOQUE MANUAL PRECISO, VISUALIZACIÓN DE LA MAXIMIZACIÓN, EXPOSICIÓN MODO AUTOMÁTICO, PUNTUAL FLEXIBLE (PANEL TÁCTIL), MANUAL (MENÚ) MODOS DE MEDICIÓN MULTISEGMENTO/PUNTO,	UND.	1

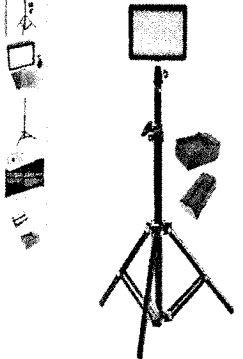


		COMPENSACIÓN DE EXPOSICIÓN CAMBIO DE EXPOSICIÓN AUTOMÁTICA (PANEL TÁCTIL), MODO LUX BAJO, CONTROL DE IRIS AUTOMÁTICO F2.0-F11 CONTROL MANUAL DE IRIS F2.0-F11 PANTALLA CON PATRÓN DE CEBRA, COMPENSACIÓN DE RETROILUMINACIÓN AUTOMÁTICO, CONTROL DE GANANCIA AUTOMÁTICO, LÍMITE AGC, ILUMINACIÓN MÍNIMA 4K: ESTÁNDAR: 9 LUX (VELOCIDAD DE OBTURACIÓN 1/60), HD: ESTÁNDAR: 6 LUX (VELOCIDAD DE OBTURACIÓN 1/60), 4K: LUX BAJO 1,8 LUX (VELOCIDAD DE OBTURACIÓN 1/30), HD: LUX BAJO 1,2 LUX (VELOCIDAD DE OBTURACIÓN 1/30), VELOCIDAD DE OBTURACIÓN RANGO DE CONTROL AUTOMÁTICO 1/8-1/10.000 ESTÁNDAR 1/60-1/10000, CONTROL MANUAL DE IRIS (MODO DE FOTOGRAFÍA) 1/30-1/10000 OBTURADOR MANUAL 1/8-1/10.000, GRABACIÓN SUAVE EN CÁMARA LENTA 1/250-1/10000, BALANCE DE BLANCOS MODOS DE BALANCE DE BLANCOS, AUTO/UN SOLO CLIC/EXTERIORES/INTERIORES CAMBIO DE BALANCE DE BLANCOS, SISTEMA DE MEDICIÓN DE FLASH PREVIA DE FLASH TTL9, COMPENSACIÓN DEL FLASH (3 PASOS) MODO FLASH AUTOMÁTICO/ACTIVADO/DESACTIVADO, PRODUCTOS DE ALMAC. MULTIMEDIA TIPO DE SOPORTE, MEMORIA FLASH INTERNA, XAVC S 4K (100 MBPS): TARJETA DE MEMORIA SDHC (4 GB O SUPERIOR, UHS-I U3 O SUPERIOR)/TARJETA DE MEMORIA SDXC (UHS-I U3 O SUPERIOR), XAVC S 4K (100 MBPS): TARJETA DE MEMORIA SDHC (4 GB O SUPERIOR, UHS-I U3 O SUPERIOR)/TARJETA DE MEMORIA SDXC (UHS-I U3 O SUPERIOR), XAVC S HD: TARJETA DE MEMORIA SDHC (4 GB O MÁS, CLASE 10 O SUPERIOR)/TARJETA DE MEMORIA SDXC (CLASE 10 O SUPERIOR), AVCHD, FOTOGRAFÍA: MEMORY STICK PRO DUO™ (MARK 2), MEMORY STICK PRO-HG DUO™, MEMORY STICK XC-HG DUO, TARJETA DE MEMORIA SD/SDHC/SDXC (CLASE 4 O SUPERIOR) SOPORTE INTERNO, MEMORIA FLASH DE MÍN. 64 GB, GRABACIÓN FORMATO DE GRABACIÓN (VIDEO) FORMATO XAVC S: MPEG4-AVC/H.264, FORMATO AVCHD COMPATIBLE CON VER. 2.0: MPEG4-AVC/H.264, MP4: MPEG-4 AVC/H.264 RESOLUCIÓN DE VIDEO XAVC S 4K: 3840 X 2160/30P, 24P, XAVC S HD: 1920 X 1080/60P, 30P, 24P, AVCHD: 1920 X 1080/60P (PS), 24P (FX, FH), 60I (FX, FH), 1440 X 1080/60I (HQ, LP), MP4: 1280 X 720 30P, VELOCIDAD DE GRABACIÓN DE VIDEO (ABR/VBR) XAVC S 4K: APROX. 100 MBPS11, XAVC S 4K: APROX. 60 MBPS11, XAVC S HD: APROX. 50 MBPS11, AVCHD PS: APROX. 28 MBPS/FX: APROX. 24 MBPS/FH: APROX. 17 MBPS/HQ: APROX. 9 MBPS/LP: APROX. 5 MBPS1112, MP4: APROX. 3 MBPS11 FORMATO DE GRABACIÓN (FOTOGRAFÍAS) JPEG (DCF VERSIÓN 2.0, EXIF VERSIÓN 2.3, COMPATIBLE CON MPF BASELINE), TAMAÑO DE FOTOGRAFÍA (MODO DE FOTOGRAFÍA) G: 16,6 MEGAPÍXELES 16:9 (5440 X 3056), 12,5 MEGAPÍXELES 4:3 (4080 X 3056), M: 8,3 MEGAPÍXELES 16:9 (3840 X 2160), 6,2 MEGAPÍXELES 4:3 (2880 X 2160), S: 2,1 MEGAPÍXELES 16:9 (1920 X 1080), 0,3 MEGAPÍXELES 4:3 (640 X 480) TAMAÑO DE FOTOGRAFÍA (MODO DE PELÍCULA) M: 8,3 MEGAPÍXELES 16:9 (3840X2160), S: 2.1 MEGAPÍXELES 16:9 (1920 X 1080) TAMAÑO DE FOTOGRAFÍA (CAPTURA DE FOTOS)	
--	--	---	--



		XAVC S 4K: 8,3 MEGAPÍXELES 16:9 (3840X2160), XAVC S HD: 2,1 MEGAPÍXELES 16:9 (1920X1080), AVCHD: 2,1 MEGAPÍXELES 16:9 (1920 X 1080) TAMAÑO DE FOTOGRAFÍA (CAPTURA A INTERVALOS) 4K: G (8,3 MEGAPÍXELES, 3840 X 2160)/HD: P (2,1 MEGAPÍXELES, 1920 X 1080) TAMAÑO DE FOTOGRAFÍA (GRABACIÓN DUAL) M: 8,3 MEGAPÍXELES 16:9 (3840 X 2160)13, P: 2,1 MEGAPÍXELES 16:9 (1920 X 1080) AUDIO MICRÓFONO DE ZOOM INCORPORADO, FORMATO DE GRABACIÓN DE AUDIO MPEG-4 PCM LINEAL DE 2 CANALES (48 KHZ/16 BITS)15, DOLBY® DIGITAL DE 5.1 CANALES, DOLBY® DIGITAL 5.1 CREATOR16, DOLBY® DIGITAL ESTÉREO DE 2 CANALES, DOLBY® DIGITAL STEREO CREATOR16, MPEG-4 AAC-LC DE 2 CANALES17 CONTROL DE NIVEL DEL MICRÓFONO (31 PASOS) REDUCCIÓN AUTOMÁTICA DE RUIDO DE VIENTO (ACTIVADO/DESACTIVADO), CANCELACIÓN DE VOZ, PARLANTE MONOAURAL FUNCIONES AVANZADAS GRABACIÓN A ALTA VELOCIDAD (120P/1920 X 1080, 100/60 MBPS), CAPTURA A INTERVALOS INTERVALO DE DISPARO (1/2/5/10/30/60 S), NÚMERO DE DISPAROS (1-999), TAMAÑO DE IMAGEN DE CAPTURA [4K: G (8,3 MEGAPÍXELES; 3840 X 2160)/HD: P (2,1 MEGAPÍXELES; 1920 X 1080)], MODO AE (BLOQUEO AE/SEGUIMIENTO AE) SELECCIÓN DE ESCENA AUTOMÁTICO/ESCENA NOCTURNA/AMANECER Y ATARDECER/FUEGOS ARTIFICIALES/PAISAJE/RETRATO/LUZ PUNTUAL/PLAYA/NIEVE CÓDIGO DE TIEMPO/BITS DE USUARIO, OTRAS FUNCIONES: DETECCIÓN FACIAL8, CINEMATONE, GOLF SHOT16, GRABACIÓN SUAVE EN CÁMARA LENTA16, EFECTOS DE ATENUADO (BLANCO/NEGRO)18, MODO AUTOMÁTICO INTELIGENTE (RETRATO/BEBÉ/CAMINAR/TRÍPODE/RETROILUMINACIÓN/PAISAJE/LUZ PUNTUAL/PENUMBRA/MACRO/POCA LUZ/REDUCCIÓN DE RUIDO DE VIENTO AUTOMÁTICA), SMILE SHUTTER (CAPTURA DOBLE/SIEMPRE ENCENDIDO/DESACTIVADO)81413, REDUCCIÓN DE OJOS ROJOS (S19), COPIA DIRECTA, REPRODUCCIÓN REPRODUCCIÓN RÁPIDA, APROXIMADAMENTE 5 VECES/10 VECES/30 VECES/60 VECES, REPRODUCCIÓN LENTA AVANCE: 1/5 DE VELOCIDAD, RETROCESO: 1/2 DE VELOCIDAD, RECORTE DE REPRODUCCIÓN HIGHLIGHT MOVIE MAKER 16, MÚSICA DE FONDO DESTACADA (6 ARCHIVOS DE MÚSICA PREINSTALADOS, TRANSFERENCIA DE MÚSICA COMPATIBLE1, MOTION SHOT VIDEO PRESENTACIÓN DE DIAPOSITIVAS (FOTOGRAFÍA), FUNCIÓN INALÁMBRICA WI-FI® (COMPATIBLE CON WI-FI®, IEEE 802.11 B/G/N; BANDA DE 2,4 GHZ), NFC™ (COMPATIBLE CON ETIQUETA NFC FORUM TIPO 3) TRANSMISIÓN EN VIVO, CONTROL MULTICÁMARA, TERMINAL/ZAPATA ZAPATA ACCESORIO (ZAPATA DE INTERFAZ MÚLTIPLE), TERMINAL HDMI (MICRO HDMI), TERMINAL MULTI/MICRO USB, TERMINAL REMOTO INTEGRADO EN TERMINAL MULTI/MICRO USB, SALIDA STD SALIDA DE VIDEO COMPUESTA (CABLE AV (SE VENDE POR SEPARADO) ENTRADA DE MICRÓFONO MINICONECTOR ESTÉREO, CONECTOR PARA AUDÍFONOS MINICONECTOR ESTÉREO, RANURA DE TARJETA DE MEMORIA COMPATIBLE CON MEMORY STICK PRO DUO Y TARJETAS SD / SDHC / SDXC,	
--	--	---	--



		ENTRADA CC, POTENCIA TIPO DE BATERÍA INFOLITHIUM™ CON SISTEMA DE MEDICIÓN ACCUPOWER (SERIE V)25, CONSUMO DE ENERGÍA (LCD) 4K: 4,9W26, REQUISITOS DE ALIMENTACIÓN 6,8 V/7,3 V (BATERÍA), 8,4 V (ADAPTADOR DE CA)		
4.		LUZ LED 160 + BATERIA + CARGADOR + TRIPODE ESTUDIO FOTOGRAFIA VIDEO: PESO EQUIPO APROXIMADO: 243 GM. POTENCIA ELÉCTRICA: 120V MÁXIMO PODER: 9.6 WATT DIMENSIONES APROXIMADAS: 14,1 X 6,2 X 15 CM. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: TEMPERATURA DE COLOR: 5600K (3200K CON FILTRO), LUMINOSIDAD: 660 LM, TIEMPO MÁXIMO: 60 - 80MINS, ILUMINACIÓN: 900LUX (1M), 240LUX (2M), 120LUX (3M), 70LUX (4M), 40LUX (5M). DISTANCIA: 6M / 20FT. COMPATIBLE CON 5 DIFERENTES TIPOS DE BATERÍAS SONY NP-SERIES LI-ION RECARGABLE, PANASONIC CGR-D16S BATERÍA RECARGABLE, (PANASONIC CGR-D16S, SONY NP-FH70, NP-FM55H, NP-F550) Y BATERÍAS ALCALINA AA. INCLUYE: MÍNIMO 2 FILTROS DIFUSORES, BLANCO Y NARANJA. PARA REDUCIR EL COLOR Y LA TEMPERATURA A 3200K. LA INTENSIDAD EN LA LUZ PUEDE MODIFICARSE PARA CREAR EFECTOS DE FOTOGRAFÍA PROFESIONAL. 1 BATERIA NP-550/570. 1 CARGADOR FITS SON. F SERIES F550 F750 F960. 1 TRIPODE DE LUZ DE MÍNIMO 0.8 M DE ALTURA.	UND.	1

2.3. ANÁLISIS DEL SECTOR

Para dar cumplimiento al decreto 1082 de 2015 se establece un análisis al sector sobre la oferta y la demanda.

- Conocer las características de las empresas que conforman el segmento del mercado que tienen la capacidad de suplir la necesidad de contratación en este centro de formación.
- Determinar las variables técnicas y/o financieras que sirvan de base para estructurar el proceso de selección, garantizando la pluralidad de oferentes y su selección objetiva.
- Establecer precios referentes en el mercado y el presupuesto del servicio a contratar tomando de referencia el análisis efectuado de los precios suministrados por parte del mercado.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para que los países puedan avanzar por una senda de crecimiento sostenido, es indispensable y necesario impulsar, a nivel nacional y regional, las actividades relacionadas con la ciencia, tecnología e innovación CT+I. Sin embargo, para alcanzar mayores niveles de productividad y competitividad, la acción del Estado en distintos campos es, sino determinante, fundamental, ya que existen diversas fallas de mercado asociadas al fenómeno del desarrollo científico y tecnológico y de la innovación que hacen necesaria su intervención.

La situación actual de las actividades de CT+I en Colombia muestra que, no obstante la tendencia creciente que a través de la anterior década exhibe el indicador de gasto en CT+I respecto al PIB, éste se encuentra prácticamente estancado desde el 2004. Igualmente, de manera pausada, el país ha venido construyendo una serie de activos y capacidades para la CT+I. De otra parte, aunque el número de grupos de investigación reconocidos por Colciencias muestra un ritmo acelerado de crecimiento vemos que casi la mitad de los mismos están inactivos.

La formación del recurso humano especializado, doctorados y maestrías, ha avanzado, a través del tiempo, a un ritmo vacilante y discontinuo. En materia de patentes, los logros que el país ha alcanzado en los últimos años son bastante magros y son una evidencia clara del atraso que el país exhibe en materia de innovación.



La comparación frente a los demás países de la región y del mundo muestra que los logros de Colombia en materia de CT+I son insuficientes, pues en la mayoría de indicadores, nuestro país se encuentra en los últimos lugares. Para poder crear las bases para la construcción de una economía-sociedad del conocimiento es necesario adoptar un conjunto de políticas en materia institucional, financiera y de impulso a la innovación. Entre las propuestas de política pública está la creación de la Comisión Nacional para la CT+I como el órgano encargado de aconsejar al Presidente de la República en todo lo relacionado con las políticas de CT+I.

La formulación del Programa Nacional de Innovación como mecanismo que guíe al país en materia de desarrollo de la CT+I. La necesidad de que el Sena y Colciencias acaben con el paralelismo que en materia de iniciativas y programas se viene presentando.

Para impulsar la innovación y el uso creciente de conocimiento, Colciencias debe promover la creación, a nivel local y regional, de comités universidad-empresa-Estado. En este mismo sentido, la institución debe impulsar dentro del Gobierno Nacional y del Legislativo un acto de ley que le permita a las universidades públicas y a sus docentes crear unidades comerciales, empresas o participar como socios en compañías de base tecnológica o que sean filiales de la investigación.

En materia de financiamiento de la CT+I, se considera que, de subsistir los parafiscales a la nómina, una posible fuente de financiamiento de Colciencias y del Fondo Caldas consiste en destinar una parte, el 50%, de los parafiscales que anualmente recibe el Sena. Una fuente alterna de recursos para subvencionar las actividades de CT+I es la de las regalías.

Finalmente, se propone que los esfuerzos y los recursos en materia de CT+I se dirijan, prioritariamente, hacia la innovación. Entre los instrumentos de política para la innovación se aboga por la conformación de fondos de capital de riesgo y de cofinanciamiento a nivel regional, pero con el apoyo de Colciencias; el cofinanciamiento de pasantías de doctores en empresas; y el manejo flexible, especializado y ajustado a la realidad empresarial del tema de la innovación dentro de Colciencias.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

EL SENA Regional Amazonas, para adelantar el respectivo estudio, efectuó las consultas pertinentes en la siguiente página web:

- Portal Colombia compra eficiente SECOP (www.colombiacompra.gov.co).

Lo anterior, con el objetivo de tomar como referencia las empresas que participan activamente en procesos de contratación, con similar objeto, modalidad de selección, presupuesto asignado y plazo de ejecución.

AÑO	CONTRATISTA	REGIONAL	Nº CONTRATO	OBJETO	VALOR	PLAZO
2015	COMERCIALIZADO RA AEROMAQUINADO S S.A.S	REGIONAL ANTIOQUIA	5367	COMPRA DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA EL LABORATORIO DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA DEL CUERO.	\$59,821,37 4	15 DÍAS
2015	BIOTECH S.A.S.	REGIONAL SANTANDER	2059	CONTRATAR LA COMPRA DE REACTIVOS, ELEMENTOS Y MATERIALES QUÍMICOS PARA APOYAR LOS PROGRAMAS DEL ÁREA FÍSICO QUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA EN EL CENTRO DE GESTIÓN AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE	\$10,189,74 7	30 DÍAS



2015	EDUKATE LTDA	REGIONAL SANTANDER	2120	CONTRATAR LA COMPRAVENTA DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE GESTIÓN A LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL, FORMACIÓN QUE SE IMPARTE EN EL CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE BARRANCABERMEJA	\$7,163,000	20 DÍAS
2014	LAB INSTRUMENTS LTDA.	REGIONAL ANTIOQUIA	4006	SUMINISTRO DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LOS LABORATORIOS DE TINTORERÍA Y QUÍMICA INSTRUMENTAL DEL CENTRO TECNOLÓGICO DE GESTIÓN INDUSTRIAL	\$5,438,167	75 DÍAS

2.4. ANÁLISIS TÉCNICO

-ESTUDIO TÉCNICO: Es procedente efectuar la contratación toda vez que las condiciones técnicas enunciadas en el presente estudio, permitirán satisfacer las necesidades.

ESTUDIO ECONÓMICO: El análisis económico se realiza de acuerdo a lo establecido en la circular N°3-2013-000133 utilizando la siguiente opción:

Solicitud de cotizaciones estableciendo expresamente que la cotización no genera compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección. La cual se publicó en la página web SENA, (40227), y como resultado de ese estudio de mercado, se recibieron cuatro (04) pre cotizaciones, así:

ESTUDIO DE MERCADO

FLE
TE 5000
/KG.

UTI
LID + 12,1%
AD

15,1%

DESCRIPCION	UND	CANT.	PES O	FLETE	PRE COTIZACIÓ N 1	PRE COTIZACIÓ N 2	PRE COTIZACI ÓN 3	PRE COTIZACI ÓN 4	PROM EDIO	TOTAL
Mesa en acero inoxidable: Construida a partir de acero cromado, con bordes redondeados de 1.5" y con un entrepaño. Fácil montar sin necesidad de herramientas. La mesa mide 60 cm de profundidad por 125 cm de ancho por 88 cm de alto, medidas aproximadas, certificado por la NSF Tipo de acero inoxidable cepillado 443 superficie de trabajo superior. Para trabajo pesado de 1 ½ "de diámetro cromadas patas de acero con patas de nivelación incluido. La superficie de la mesa de trabajo tiene borde curvo para mayor seguridad. Acero inoxidable Top Gauge - 0.039 "(1 mm) con capacidad total de 1,000 lb, capacidad de peso en el entrepaño:	Und	2	16,2	81000	1.611.501	1.588.489	0.0	0.0	799.9 97	1.599.995



500 Peso: 55 lbs.	lb										
TOTAL											1.599.995
MATERIALES DE FORMACIÓN PROFESIONAL	UND	CANT.	PES O	FLETE	PRE COTIZACIÓ N 1	PRE COTIZACIÓ N 2	PRE COTIZACI ÓN 3	PRE COTIZACI ÓN 4	PROM EDIO	TOTAL	
Machetes: Tamaño de 22" con 3 canales. Material Acero Inoxidable Uso ideal para cortar y podar Largo 56cm largo aproximadamente Peso 420gr	Und	5	0,5	2500	110.016	0.0	112.818	85.747	\$ 20.57 2	\$ 102.860	
Limas: Herramientas de rebaje. Medidas 8 pulgadas Características Lima triangular fabricada en acero al carbón endurecido, alta resistencia y calidad, fácil de usar. Al ser herramientas de acero templado y con una superficie finamente dentada, es propicia para desbastar metales y otros materiales duros, dejando un acabado fino, su perfil triangular permite trabajar en ángulos internos, al igual que para afilar una gran variedad de herramientas de corte como, machetes, sierras, serruchos, etc. Su cabo anatómico facilita su agarre para mayor comodidad en el uso.	Und	5	0,5	2500	116.180	99.367	0.0	0.0	21.55 5	107.774	
Tijera podadora: Herramientas corte y poda, tipo tijeras jardinería, con mango de agarre confortable, suave acción de corte, cuchillas endurecidas y templadas, en material que previene su oxidación y atasque, brindando seguridad en el uso. 15 cm de largo aproximadamente. Mango aislado 6-1/4 pulgadas	Und	2	0,5	2500	49.611	31.901	0.0	0.0	20.37 8	40.756	
Tijera de Podar Jardin Industrial, Marca TOLSEN alta calidad con mango ajustable telescópico y encauchetada. Mango telescópico de tubo de acero, agarre de PVC. Hojas en acero al carbono/Filos endurecidos Mangos recubiertos para mayor agarre Útil para cortes de ramas, hojas de arboles y corte de setos Medida sin extensión 65 CM de largo Medida con extensión 82 CM de largo	Und	2	1	5000	110.878	124.105	0.0	0.0	58.74 6	117.491	
Desjarretadora: Trimer, cortarramas o desjarretadora de 9 m de longitud con cabezal de aluminio o con corte cruzado ó central resorte externo inclinado; maniobrable a través de una cuerda. Para cortar o serruchar. -Dientes con triple filo para cortes rápidos. -Acero SK5 para máxima duración del filo. -Con mango telescópico de fibra de vidrio. -Con capacidad de corte de 1 1/4 de pulgada. 6 (seis) ó 9 (nueve) módulos de aluminio redondo de 1 1/4 pulgada de diámetro, de 1.5 ó 1.0 m de largo cada uno, con acoples de Nylon, con un pin de seguridad de hierro con resorte de alambre acerado. Un estuche para todo el equipo de tela impermeable. Vienen 4 opciones de Trimmer:	Und	1	4	20000	1.869.436	1.869.436	0.0	0.0	1.869. 436	1.869.436	



Cabezal fino + 6 módulos Cabezal fino + 9 módulos										
Bandejas plásticas: Bandejas hecha en polipropileno, resistente al calor. Dimensiones 47,5 cm x 34,5 cm aproximadamente. Profundidad de 2,2 cm Color Blanco	Und	8	0,5	2500	160.781	101.599	0.0.	0.0.	16.39 9	131.190
Costal de fibra: Sacos de polipropileno laminado, nuevos, en perfectas condiciones con capacidad de 50Kg. Medidas de 60x90 cm aproximadamente	Und	50	0,1	500	59.187	64.230	0.0.	0.0.	1.234	61.708
Cuchillo de hoja de acero inoxidable 10" con filo liso, mango de polipropileno con protección antimicrobiana, Longitud 38.7 cm, Altura Max 5.2 cm, Altura Min 2.0 cm, Peso 180 gr	Und	2	0,5	2500	85.685	60.819	0.0.	0.0.	36.62 6	73.252
Tijeras Grandes de 8" a 10" aproximadamente de acero inoxidable durable. Cuchillas de acero inoxidable. Tijera para cocina o costura	Und	2	1	5000	207.273	200.324	0.0.	0.0.	101.8 99	203.798
Batas de laboratorio color blanco, manga larga, en dril o gabardina tempo, bolsillos laterales inferiores y con bordado del logo de sena y sennova. Tallas S/M	Und	7	0,5	2500	260.729	292.113	0.0.	0.0.	39.48 9	276.421
Guantes de látex con polvo tallas S, M caja 100 unidades	Caja	4	0,5	2500	72.769	144.056	122.087	0.0.	28.24 3	112.971
Tapabocas desechables: Mascarilla desechable en sms 3 pliegues 100% Polietileno en color azul o blanco. Uniones termoselladas tapaboca de alta filtración. Especificaciones técnicas: hilo de polipropileno compatible con las propiedades de la tela borde soplado con la misma tela (material de 3 capas), remate manual de cordones. Caja de 50 unidades	Caja	4	0,5	2500	57.077	54.835	77.252	0.0.	15.76 4	63.055
Gorro desechable tipo Escafandra oruga, con doble elástico en todo el perímetro. Preferible color blanco. Caja de 100 unidades	Caja	1	0,5	2500	19.313	19.201	0.0.	0.0.	19.25 7	19.257
Guantes industriales en Dril y carnaza 10.5. Guante con puño abierto en carnaza con refuerzo tipo pistola en la palma y tela en el dorso, ideal para el manejo de herramientas, construcción, agroindustria, madera y metales. Doble protección, para mayor seguridad, refuerzo y vida al producto, es un guante flexible y práctico dando como resultado mayor destreza. Resistencia a la abrasión y desgarró.	Und	3	0,5	2500	42.807	42.683	47.515	0.0.	14.77 8	44.335
Papel impermeable: Papel parafinado resma de 100 Hojas. Medidas de 30 cms x 40 cms aproximadamente. Color blanco. También se puede en rollo de 30 cm por 100 metros. Color blanco	Und	3	0,5	2500	69.708	81.477	0.0.	0.0.	25.19 8	75.593
Almidón de yuca: El Almidón de yuca es elaborado con yucas seleccionadas que permiten desarrollar un mejor producto. Polvo	Kilo	4	1	5000	64.835	63.938	0.0.	0.0.	16.09 7	64.386



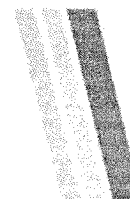
granulado de color blanco. Fermentado artesanalmente.										
Cloro: Hipoclorito de sodio al 5%, Olor a cloro. PH alcalino y libre de partículas extrañas.	Galón	1	4	20000	44.824	42.417	0.0.	0.0.	43.621	43.621
Rollos de Paños de limpieza 70 metros precortados, hechos de polipropileno y celulosa, poseen una excelente resistencia garantizando una alta reutilización y su uso en cualquier tipo de superficie. Corte Hojas de 30 x 35 cm aproximadamente.	Paquete	1	1	5000	44.230	45.015	0.0.	0.0.	44.623	44.623
Bandeja Plástica perforada, fabricada en polietileno de alta densidad. Esquinas reforzadas ofreciendo para mayor resistencia. Manija reforzada para resistencia a ganchos. Color: Blanco, dimensiones: Largo: 60cm Ancho: 40cm Altura: 25cm aproximadamente Peso:2000 gramos o 2250 gramos	Und	2	2	10000	40.176	41.072	0.0.	0.0.	20.312	40.624
Bandeja Plástica perforada, fabricada en polietileno de alta densidad. Esquinas reforzadas ofreciendo para mayor resistencia. Manija reforzada para resistencia a ganchos. Color: Blanco, dimensiones: Largo: 53cm Ancho: 35cm Altura: 15cm aproximadamente	Und	2	1,6	8000	33.934	37.072	0.0.	0.0.	17.752	35.503
Tanque almacenamiento: Con capacidad de 250 L con tapa, accesorios de entrada y de salida. tipo tanque bajito. Color negro o azul. Material PVC. Altura aproximada 0,51 m.	Und	2	10	50000	349.506	593.183	0.0.	0.0.	235.672	471.344
TOTAL										3.999.998

FLETE /KG. 5000 UTILIDAD 16,7%

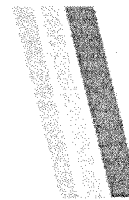
DESCRIPCION	UND.	CANT.	PESO	FLETE	V. PARCIAL	V. PARCIAL	V. PARCIAL	V. PARCIAL	V. PROMEDIO	V. PARCIAL
OTRAS COMPRAS DE EQUIPOS										
Mezclador Analógico de 12 canales (consola): Peso equipo aproximado: 4,2 kg Material: Chasis metálico, Dimensiones aproximadas: 308 mm x 118 mm x 422 mm. Mezcladora de 12 canales Hasta un máximo de 6 entradas de microfono/12 de línea (4 mono + 4 estéreo) 2 buses de grupo + 1 bus estéreo, 2 envíos AUX (incluyendo envío para efectos) Preamplificadores de micro "D-PRE" con circuito Darlington invertido Compresores de mando único Efectos de alta calidad: procesador SPX con 24 programas Funciones de audio USB: 2 entradas/2 salidas a 24 bits/192 kHz Funciona con iPad (2 o posterior) mediante el kit "Camera Connection" o el adaptador Lightning a USB para	Und.	1	4,2	21000	1.409.730	1.678.140	1.468.080	1.514.760	1.517.678	1.517.678



cámaras de Apple. Incluye la versión de descarga del software Cubase AI DAW Interruptor de atenuación (PAD) en las entradas mono Alimentación phantom +48 V Salidas XLR balanceadas, Fuente de alimentación interna universal para poder utilizar la mesa en cualquier parte del mundo Kit para montaje en rack (RK-MG12) opcional										
Lente Nikon-Nikkor 55-300vr F/4.5-5.6g Vr. Este poderoso lente con zoom permite a los usuarios de cámaras D-SLR con formato DX alcanzar 300 mm de súper telefoto con claridad y nitidez, gracias a la estabilización de imagen mediante VR II integrada (Reducción de la Vibración) Además, el nuevo lente con Alto Índice de Refracción. Lente versátil y práctico, el AF-S DX NIKKOR 55-300 mm f/4.5-5.6G ED VR es ideal para aquellos que desean un lente simple que pueda manejarse en cualquier oportunidad para tomar una fotografía. El lente compacto con el elemento de lente de Alto Índice de Refracción (HRI) y los 2 elementos de cristal ED (Dispersión Extra Baja). La estabilización de imagen mediante VR II (Reducción de la Vibración) de Nikon provee stops de 3.0 para tomar fotografías a mano más nítidas, lo que garantiza una captura de imágenes fijas y videos en HD increíblemente más nítidos. Formato DX. • Reducción de Vibración. • Motor de Onda Silenciosa. • Cristal ED (Dispersión Extra Baja). • Lente de Alto Índice de Refracción (HRI). • Modo Automático/Manual.	Und	1	2	10000	966.940	972.658	1.001.833	966.823	977.064	977.064



Cámara de Video 4k Handycam 20x Óptica: Peso equipo aproximado: 510 g, aprox. 1 lb 2,0 oz Dimensiones aproximadas: Aprox. 73 mm x 80,5 mm x 142,5 mm (NP-FV70A) (incluida la batería suministrada))2829, Sensor Exmor R® CMOS retroiluminado de tipo 1/2,5 (7,20 mm). PÍXELES EFECTIVOS (VIDEO) aprox. 8,29 megapíxeles (16:9)2 PÍXELES EFECTIVOS (FOTOGRAFÍA) aprox. 8,29 megapíxeles (16:9)/aprox. 6,22 megapíxeles (4:3). Procesador de imagen BIONZ X Lente Zeiss® Vario-Sonnar® T*, DIÁMETRO DE FILTRO 55 mm, CUBIERTA DE LENTE Automático, APERTURA F2,0-3,8, DISTANCIA FOCAL f=4,4-88 mm DISTANCIA FOCAL (EQUIVALENTE A 35 MM) (VIDEO) f= 26,8 - -536,0 mm (16:9)2, DISTANCIA FOCAL (EQUIVALENTE A 35 MM) (FOTOGRAFÍA) f=26,8-536,0 mm (16:9), f=32,8-656,0 mm (4:3) DISTANCIA FOCAL MÍNIMA Aprox. 1 cm (gran angular) aprox. 80 cm (teleobjetivo), aprox. 13/32 pulg. (gran angular), aprox. 31 1/2 pulg. (teleobjetivo) DIAFRAGMA DE IRIS 6 láminas, Zoom ÓPTICO 20x, ZOOM DE IMAGEN NÍTIDA 4K: 30x HD: 40x3 ZOOM DIGITAL 250x4, LCD Pantalla Clear Photo LCO de 7,5 cm (tipo 3.0) (460.800 puntos) panorámica (16:9) PANEL TÁCTIL, CONTROL DE BRILLO menú, VISUALIZACIÓN DEL MARCADOR/CUADRÍCULA Cuadrículas 6, AJUSTE DE ÁNGULO Ángulo de apertura: máx. 90 grados; Ángulo de giro: máx. 270 grados Estabilización de imagen SteadyShot óptico balanceado con modo activo inteligente (5 ejes), Enfoque Pantalla LCD Xtra Fine™, MODO OE ENFOQUE Automático, Manual (panel táctil) ÁREA DE ENFOQUE Enfoque de rango completo/Enfoque puntual ENFOQUE AUTOMÁTICO RÁPIDO E INTELIGENTE CON BLOQUEO, ENFOQUE MANUAL ASISTIDO, Visualización ampliada para un enfoque manual preciso, visualización de la maximización, Exposición MODO Automático, Puntual flexible (panel táctil), Manual (menú) MODOS DE MEDICIÓN Multisegmento/punto, COMPENSACIÓN DE EXPOSICIÓN Cambio de exposición automática (panel táctil), MODO LUX BAJO, CONTROL DE IRIS AUTOMÁTICO F2,0-F11 CONTROL MANUAL DE IRIS F2,0-F11 Pantalla con patrón de cebra, COMPENSACIÓN DE RETROILUMINACIÓN Automático, CONTROL DE GANANCIA Automático, LÍMITE AGC, ILUMINACIÓN MÍNIMA 4K: estándar: 9 lux (velocidad de obturación 1/60), HD: estándar: 6 lux (velocidad de obturación 1/60), 4K: lux bajo 1,8 lux (velocidad de obturación 1/30), HD: lux bajo 1,2 lux (velocidad de obturación 1/30), Velocidad de obturación RANGO DE CONTROL AUTOMÁTICO 1/8-1/10.000 ESTÁNDAR 1/60-1/10000, CONTROL MANUAL DE IRIS (MODO DE FOTOGRAFÍA) 1/30-1/10000 OBTURADOR MANUAL 1/8-1/10.000, GRABACIÓN SUAVE EN CÁMARA LENTA 1/250-1/10000, Balance de blancos MODOS DE BALANCE DE BLANCOS, Auto/Un solo	Und.	1	2	10000	3.732.730	4.911.400	5.024.716	3.970.098	4.409.736	4.409.736
--	------	---	---	-------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------



clic/Exteriores/Interiores CAMBIO DE BALANCE DE BLANCOS, SISTEMA DE MEDICIÓN DE FLASH previa de flash TTL9, COMPENSACIÓN DEL FLASH (3 pasos) MODO FLASH Automático/activado/desactivado, Productos de almacen. multimedia TIPO DE SOPORTE, memoria Flash interna, XAVC S 4K (100 Mbps): Tarjeta de memoria SDHC (4 GB o superior, UHS-I U3 o superior)/tarjeta de memoria SDXC (UHS-I U3 o superior), XAVC S 4K (100 Mbps): Tarjeta de memoria SDHC (4 GB o superior, UHS-I U3 o superior)/tarjeta de memoria SDXC (UHS-I U3 o superior), XAVC S HD: Tarjeta de memoria SDHC (4 GB o más, clase 10 o superior)/tarjeta de memoria SDXC (clase 10 o superior), AVCHD, fotografía: Memory Stick PRO Duo™ (Mark 2), Memory Stick PRO-HG Duo™, Memory Stick XC-HG Duo, tarjeta de memoria SD/SDHC/SDXC (Clase 4 o superior) SOPORTE INTERNO, Memoria Flash de mín. 64 GB, Grabación FORMATO DE GRABACIÓN (VIDEO) Formato XAVC S: MPEG4-AVC/H.264, formato AVCHD compatible con ver. 2.0: MPEG4-AVC/H.264, MP4: MPEG-4 AVC/H.264 RESOLUCIÓN DE VIDEO XAVC S 4K: 3840 x 2160/30p, 24p, XAVC S HD: 1920 x 1080/60p, 30p, 24p, AVCHD: 1920 x 1080/60p (PS), 24p (FX, FH), 60i (FX, FH), 1440 x 1080/60i (HQ, LP), MP4: 1280 x 720 30p, VELOCIDAD DE GRABACIÓN DE VIDEO (ABR/VBR) XAVC S 4K: aprox. 100 Mbps11, XAVC S 4K: aprox. 60 Mbps11, XAVC S HD: aprox. 50 Mbps11, AVCHD PS: aprox. 28 Mbps/FX: aprox. 24 Mbps/FH: aprox. 17 Mbps/HQ: aprox. 9 Mbps/LP: aprox. 5 Mbps1112, mp4: aprox. 3 Mbps11 FORMATO DE GRABACIÓN (FOTOGRAFÍAS) JPEG (DCF versión 2.0, Exif versión 2.3, compatible con MPF Baseline), TAMAÑO DE FOTOGRAFÍA (MODO DE FOTOGRAFÍA) G: 16,6 megapíxeles 16:9 (5440 x 3056), 12,5 megapíxeles 4:3 (4080 x 3056), M: 8,3 megapíxeles 16:9 (3840 x 2160), 6,2 megapíxeles 4:3 (2880 x 2160), S: 2,1 megapíxeles 16:9 (1920 x 1080), 0,3 megapíxeles 4:3 (640 x 480) TAMAÑO DE FOTOGRAFÍA (MODO DE PELÍCULA) M: 8,3 megapíxeles 16:9 (3840x2160), S: 2,1 megapíxeles 16:9 (1920 x 1080), TAMAÑO DE FOTOGRAFÍA (CAPTURA DE FOTOS) XAVC S 4K: 8,3 megapíxeles 16:9 (3840x2160), XAVC S HD: 2,1 megapíxeles 16:9 (1920x1080), AVCHD: 2,1 megapíxeles 16:9 (1920 x 1080) TAMAÑO DE FOTOGRAFÍA (CAPTURA A INTERVALOS) 4K: G (8,3 megapíxeles, 3840 x 2160)/HD: P (2,1 megapíxeles, 1920 x 1080) TAMAÑO DE FOTOGRAFÍA (GRABACIÓN DUAL) M: 8,3 megapíxeles 16:9 (3840 x 2160)13, P: 2,1 megapíxeles 16:9 (1920 x 1080) Audio MICRÓFONO de zoom incorporado, FORMATO DE GRABACIÓN DE AUDIO MPEG-4 PCM lineal de 2 canales (48 kHz/16 bits)15, Dolby® Digital de 5.1 canales, Dolby® Digital 5.1 Creator16, Dolby® Digital estéreo de 2 canales, Dolby® Digital Stereo Creator16, MPEG-4 AAC-LC de 2 canales17									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

GC-F-005 V. 01



Luz Led 160 + Batería + Cargador + Tripode Estudio Fotografía Video: Peso equipo aproximado: 243 gm. Potencia eléctrica: 120V Máximo poder: 9.6 Watt Dimensiones aproximadas: 14,1 x 6,2 x 15 cm. Especificaciones técnicas: Temperatura de color: 5600K (3200k con filtro), Luminosidad: 660 lm, Tiempo máximo: 60 - 80mins, Iluminación: 900Lux (1m), 240Lux (2m), 120Lux (3m), 70Lux (4m), 40Lux (5m). Distancia: 6m / 20ft. Compatible con 5 diferentes tipos de baterías Sony NP-Series Li-ion recargable, Panasonic CGR-D16S batería recargable, (Panasonic CGR- D16S, Sony NP-FH70, NP-FM55H, NP-F550) y baterías alcalina AA. Incluye: Mínimo 2 filtros difusores, blanco y naranja. Para reducir el color y la temperatura a 3200K. La intensidad en la luz puede modificarse para crear efectos de fotografía profesional. 1 Batería NP- 550/570. 1 Cargador Fits SON. F Series F550 F750 F960. 1 Tripode de Luz de mínimo 0.8 m de altura.	Und.	1	3	15000	\$ 294.963	\$ 295.080	\$ 295.080	\$ 295.041	\$ 295.041
	TOTAL								\$ 7.199.518

De acuerdo a lo anterior se establece un presupuesto por la suma de **DOCE MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS ONCE PESOS M/CTE. (\$12.799.511) M/CTE.**

PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato será de **SESENTA (60) DÍAS CALENDARIOS**, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución (Registro presupuestal y aprobación de las garantías) sin exceder del 15 de diciembre de 2018.

3.1. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La entrega se debe realizar en las Instalaciones del Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas,, SENA Regional Amazonas, oficina de Almacén; ubicado en la Calle 12 No. 10 - 60 Leticia Tel: 57 8 592 7626, en la ciudad de Leticia.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto oficial para cumplir las obligaciones de la presente contratación es por la suma de **DOCE MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS ONCE PESOS M/CTE. (\$12.799.511) M/CTE.** según CDP No. 1718 del 09 de abril de 2018, expedido por la oficina presupuesto, lo cual hace viable, conveniente y oportuno adelantar el proceso de la contratación, distribuidos así:

DEPENDENCIA	PROGRAMA	RUBRO	DESCRIPCIÓN	VALOR
951766	CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS – INVESTIGACIÓN APLICADA Y SEMILLEROS	C-3605-1300-1-0- 2040125	Otras compras de equipos	1.599.995
951766	CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS – INVESTIGACIÓN APLICADA Y SEMILLEROS	C-3603-1300-1-0- 2040424	Materiales para formación profesional	3.999.998
951782	FOMENTO DE LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LAS EMPRESAS – CENTRO BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO	C-3605-1300-1-0- 2040125	Otras compras de equipos	7.199.518
TOTAL				12.799.511



4.1 FORMA DE PAGO

El SENA cancelara al CONTRATISTA en un solo pago, con la presentación de la factura respectiva y la nota de entrada al almacén (si hay lugar a ello), previa certificación del supervisor de recibido a satisfacción de la compra y la copia del pago de la seguridad social del mes vigente, donde conste el cumplimiento de los requisitos establecidos.

Nota: El pago se realizara de acuerdo a la normatividad vigente. El SENA realizara al contratista las retenciones, que en materia tributaria tenga establecida la ley respecto de las cuales sea su obligación de 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.

5. OBLIGACIONES GENERALES:

Acatar la Constitución Política, la ley y las demás disposiciones pertinentes.

- ❖ Cumplir las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, las Leyes 828 de 2003, 1122 de 2007 y 1562 de 2012, los Decretos 1703 de 2002 y 510 de 2003, el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, la Ley 1562 de 2012 y las demás normas que las adicionen, complementen o modifiquen.
- ❖ Constituir las garantías pactadas en el contrato dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha en que se le entregue la copia del contrato y las instrucciones para su legalización.
- ❖ Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.
- ❖ Acatar las órdenes que le imparta la Entidad durante el desarrollo del contrato y, de manera general, obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.
- ❖ Atender las observaciones, solicitudes y sugerencias que formule el supervisor del contrato y realizar los ajustes a que haya lugar.
- ❖ Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la Entidad o a terceros en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993.
- ❖ Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al SENA por el incumplimiento del contrato.
- ❖ Suscribir oportunamente el acta de liquidación del contrato y las modificaciones si las hubiere.
- ❖ Las demás que se deriven directamente del objeto contractual.

5.1 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

- ❖ Proveer elementos de óptima calidad.
- ❖ El transporte, cargue, descargue y entrega de los materiales serán asumidos por el contratista.
- ❖ Entregar los elementos o materiales en el Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas- SENA Regional Amazonas, en los horarios de atención establecidos y una vez acordado el recibo de los elementos por el supervisor del contrato y almacenista del Centro.
- ❖ Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta el SENA por conducto del funcionario que ejerza la supervisión.
- ❖ Presentar de manera oportuna las facturas para el trámite de pago, con los precios ofertados.
- ❖ Cumplir con las políticas que en materia ambiental tenga implementada la Entidad.
- ❖ Avisar al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA.
- ❖ Ejecutar el objeto del contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con su propuesta y la solicitud de cotización los cuales hacen parte vinculante del contrato.
- ❖ Reemplazar los productos o elementos que resulten defectuosos o de mala calidad. Igualmente deberá restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los productos o



elementos defectuosos o de especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos. Si el PROVEEDOR no restituye los productos o elementos defectuosos dentro del término señalado por el SENA, éste podrá proceder a declarar el siniestro de incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.

- ❖ Avisar al SENA, dentro del día hábil siguiente a conocida su existencia, la causal de incompatibilidad o inhabilidad sobreviniente.
- ❖ El CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación de su personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos.
- ❖ Permanecer a paz y salvo en el pago de aportes al sistema de seguridad social integral, El riesgo y propiedad de los productos o elementos serán asumidos por parte del PROVEEDOR hasta que se realice la entrega total a satisfacción en el lugar indicado.
- ❖ Atender el llamado de la Entidad para la suscripción de la respectiva acta de inicio y liquidación del contrato.

5.2 OBLIGACIONES DEL SENA

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

- ❖ Pagar al contratista el valor del contrato, de acuerdo con la forma de pago estipulada en este contrato.
- ❖ Prestar la mayor colaboración necesaria al contratista para la correcta ejecución del objeto contratado.
- ❖ Poner a disposición del contratista la información requerida y oportuna, cuando se requiera para la ejecución del contrato y hasta la liquidación del mismo.

6. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SUSTENTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN.

El presente proceso se adelantará teniendo en cuenta la modalidad de Selección de **MÍNIMA CUANTÍA**, de conformidad con lo dispuesto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la ley 80 de 1993. (Numeral 12 modificado por el artículo 87 de la ley 1474 de 2011) y el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, a través del cual se consagra que la escogencia recaerá sobre la oferta con el precio más bajo siempre y cuando cumpla con la capacidad jurídica, artículo 2.2.1.2.1.5.2, numeral 4 del mismo Decreto.

Se contratará mediante una invitación pública, teniendo en cuenta como factor de selección, además de los requisitos habilitantes, el **MENOR PRECIO** de las propuestas, siempre y cuando cumplan con las especificaciones técnicas.

Se adjudicará un único contrato de **COMPRAVENTA**, mediante **ACEPTACIÓN DE OFERTA**, una vez cumplidos los términos y condiciones indicados por la Entidad en la invitación pública.

7. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITE SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE.

El precio es el factor de selección del proponente, es decir el centro adjudicará el contrato al oferente que cumpla con todas las condiciones técnicas exigidas en los estudios previos y en la presente invitación y que ofrezca el menor precio. Lo anterior se hará conforme a lo establecido en el numeral 4 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

8. MECANISMOS DE COBERTURA QUE GARANTIZAN LAS OBLIGACIONES SURGIDAS CON OCASIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y DEL CONTRATO A CELEBRAR.

El proponente seleccionado se compromete a constituir a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, una garantía expedida por una entidad Bancaria o por una compañía de Seguros legalmente constituida y



establecida en Colombia, cuya póliza matriz haya sido aprobada por la Superintendencia Financiera, la cual debe estar contemplada en los términos señalados en el Subsección 5, Artículo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015 para amparar las obligaciones surgidas en el contrato, las cuales se mantendrán vigentes durante el plazo de la ejecución del contrato y liquidación del mismo y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes riesgos:

El Director Regional, en uso de sus facultades legales, delegaciones y disposiciones normativas reguladas por el decreto 1082 de 2015, en su Subsección 5, Artículo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, considera pertinente tratándose de un proceso de mínima cuantía solicitar las siguientes pólizas, teniendo en cuenta que no existen más riesgos previsible en este proceso de contratación que puedan afectar su correcta ejecución:

Cumplimiento del Contrato: Por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con una vigencia por el plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más.

Calidad de los bienes suministrados: Por un monto del veinte por ciento (20%) del valor total del presente contrato, por el término de ejecución y cuatro (04) meses más.

La póliza debe especificar el número de la aceptación de la oferta, la fecha del mismo, el nombre del Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas- SENA Regional Amazonas y el objeto de la aceptación de la oferta. El contratista deberá acreditar en original el comprobante de pago de la póliza.

Tal garantía deberá constituirse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al registro presupuestal del contrato.

En caso de prorrogar el contrato, el CONTRATISTA deberá a su vez prorrogar la vigencia de la garantía. El CONTRATISTA se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas impuestos o siniestro ocurridos, estas se disminuyeren o agotaren. Para tal efecto, el CONTRATISTA deberá solicitar a la compañía aseguradora el certificado de modificación respectivo y entregarlo al SENA dentro de los cinco (5) días calendario, siguientes a la firma del acta.

9. RIEGOS PREVISIBLES QUE PUEDEN AFECTAR EL PROCESO CONTRACTUAL DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR DECRETO 1082 DE 2015 Y COLOMBIA COMPRA EFICIENTE (ver Anexo 1)

10. SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato será ejercida por el funcionario que designe el Director Regional, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución N° 202 de 2014.

11. El subdirector del Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas, certifica que el presente proceso de contratación quedó incluido en el Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad, tal como se muestra en el documento adjunto (Pantallazo Plan de Adquisiciones).

Leticia, abril 18 de 2018


ARTURO ARANGO SANTOS

Subdirector de Centro con funciones de Director Regional

Proyectó: Liliana Patricia Martínez Torres, Abogada Contratación y Convenios
Revisó: Luis Fernando Cahuache, Técnico Grado 03 – Gestión Contractual
Aprobó: Miguel Ángel Ramírez Ramírez, Coordinador Grupo de Apoyo Administrativo Mixto

**ANEXO N° 1
MATRIZ DE RIESGO**

OBJETO:

CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS Y MATERIALES DE FORMACION PROFESIONAL EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS SENIQUA 2018 "ENVASES BIODEGRADABLES A PARTIR DE MATERIAL FOLIAR DEL BOSQUE AMAZÓNICO" Y "AL RESCATE DE LAS LENGUAS INDÍGENAS Y LA RIQUEZA DE LA AMAZONIA", DEL CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, SENA - REGIONAL AMAZONAS

Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
												Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					Cómo se realiza el monitoreo	Periodicidad
General	Externa	Ejecución	Operacional	Que los bienes adquiridos no cumplan con las especificaciones técnicas requeridas.	Elementos defectuosos que no cumplan con los requerimientos técnicos.	3	5	7	Alto	Contratista/Entidad	Realizar el seguimiento a la ejecución del contrato	2	4	6	Bajo	Si	Entidad/Supervisor	10/05/2018	10/07/2018	Con el informe de supervisión de la verificación de las especificaciones técnicas y la calidad de los bienes	En ejecución del contrato/recepción
Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento en la expedición de la garantía	No se inicia la ejecución del contrato	1	5	6	Alto	Contratista	Realizar el seguimiento a la ejecución del contrato	1	1	2	Bajo	Si	Entidad/Contratista	10/05/2018	10/07/2018	Seguimiento al cumplimiento de la garantía	Diario
General	Externo	Ejecución	Social o Político	Actos terroristas/cierre de las vías que comunican con la región	Impiden la entrega de los elementos adquiridos	2	2	1	Bajo	Contratista	Realizar el seguimiento a la ejecución del contrato	1	2	2	Bajo	Si	Contratista	10/05/2018	10/07/2018	Seguimiento a la ejecución	Diario