JUSTIFICACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA COMPRA DE MATERIALES DE FERRETERIA – DEL CENTRO DE GESTION DE MERCADOS. LOGISTICA Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), entidad pública del orden nacional con autonomía administrativa y patrimonio propio, tiene como propósito fundamental contribuir al desarrollo económico, tecnológico y social del país mediante la formación integral de los trabajadores colombianos. En cumplimiento de la Ley 119 de 1994, orienta su misión hacia la formación técnica, tecnológica y complementaria, con el objetivo de facilitar la inserción laboral de los aprendices, mejorar su empleabilidad y responder a las demandas del sector productivo en un entorno competitivo y globalizado.

Para cumplir esta misión, el SENA ha adoptado un modelo pedagógico basado en la formación por proyectos, la articulación con el sector productivo y el uso eficiente de los recursos. En este contexto, la adecuación, mantenimiento y mejoramiento de los ambientes de formación, así como la disponibilidad de infraestructura física y tecnológica, son fundamentales para garantizar la calidad del proceso educativo y el bienestar de aprendices, instructores y personal administrativo.

El Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información (CGMLTI), como unidad operativa del SENA en el Distrito Capital, cuenta con una amplia cobertura territorial que abarca las 20 localidades de Bogotá. Para el año 2025, tiene proyectado atender 101.279 cupos en distintas modalidades y niveles de formación, incluyendo programas tecnológicos, técnicos, complementarios, articulación con la educación media y programas especiales como Campesena, economía popular y bilingüismo.

Para atender esta demanda, el Centro dispone de una sede principal ubicada en la Calle 52 y una sede alterna en la localidad de Fontibón, en las cuales operan aproximadamente 60 ambientes de formación, con capacidad para 30 personas cada uno, distribuidos en tres jornadas (mañana, tarde y noche), de lunes a sábado.

En este sentido, la adquisición de materiales de ferretería responde a un requerimiento institucional permanente asociado al mantenimiento general de la infraestructura física del Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información. Para garantizar la óptima presentación, funcionalidad y seguridad de la planta física, es indispensable asegurar la preservación de los inmuebles mediante la ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos, así como la atención oportuna de reparaciones locativas derivadas del uso continuo, condiciones ambientales y factores externos.

Las condiciones de uso intensivo de los ambientes de formación, oficinas y áreas comunes generan desgaste natural en los materiales, lo cual hace necesario intervenir periódicamente sistemas eléctricos, hidráulicos, mobiliario, cerramientos, acabados y demás componentes de la infraestructura institucional. Así mismo, es deber de la entidad velar por la adecuada conservación de los bienes muebles e inmuebles, evitando su deterioro y garantizando espacios seguros para aprendices, instructores, funcionarios, contratistas y visitantes.

En consecuencia, se requiere contar con materiales que permitan ejecutar actividades relacionadas con el mantenimiento de puertas, ventanas, accesos peatonales y vehiculares, redes eléctricas, redes hidráulicas, mobiliario, pisos, paredes y demás elementos que hacen parte de las sedes del Centro. La disponibilidad oportuna de estos materiales permite reducir riesgos, prevenir accidentes, garantizar condiciones adecuadas de operación y asegurar la continuidad en la prestación del servicio de formación profesional integral.

De manera complementaria, el CGMLTI ha estructurado el proyecto “Contact Center Nacional – SENA Proveedor SENA”, una estrategia institucional orientada a transformar los ambientes de aprendizaje en espacios reales de prestación de servicios BPO para el SENA. Este proyecto se desarrollará en la sede Fontibón, mediante la adecuación de un ambiente con aproximadamente 250 estaciones de trabajo, en el cual los aprendices desarrollarán competencias en canales omnicanal como llamadas, chat, correo electrónico, redes sociales y otros medios digitales.

Para la implementación de este proyecto se requiere realizar adecuaciones físicas, eléctricas, tecnológicas y ambientales, incluyendo la instalación de aproximadamente 220 puntos de red, sistemas de cableado estructurado, iluminación, divisiones y respaldo energético. Estas intervenciones no modifican la estructura del inmueble ni su uso original, correspondiendo exclusivamente a actividades de adecuación, mantenimiento y mejoramiento funcional de los espacios institucionales.

La presente contratación tiene como finalidad la adquisición de materiales de ferretería necesarios tanto para ejecutar mantenimientos preventivos y correctivos en las sedes del Centro, como para realizar adecuaciones locativas en ambientes de formación y áreas administrativas, atender requerimientos de infraestructura eléctrica, hidráulica y constructiva, y apoyar la implementación de proyectos estratégicos como el Contact Center.

Es importante precisar que algunos materiales ya se encuentran disponibles en inventario; sin embargo, se ha identificado un déficit que hace necesaria la adquisición de insumos adicionales para garantizar la continuidad de las actividades de mantenimiento y adecuación.

La adquisición de los materiales de ferretería tendrá un impacto directo en la mejora de las condiciones físicas de los ambientes de formación, la seguridad de aprendices, instructores y personal administrativo, la continuidad del servicio de formación profesional, la reducción de riesgos asociados a fallas en infraestructura, la optimización de recursos institucionales y el fortalecimiento de la calidad del servicio educativo. Así mismo, permitirá garantizar el cumplimiento de estándares técnicos y normativos aplicables, incluyendo RETIE y normas de seguridad industrial.

Todos los trabajos se desarrollarán conforme a la normatividad técnica vigente, garantizando condiciones seguras para el personal involucrado. Los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y compatibles con la infraestructura existente. La presente contratación se enmarca en los principios de eficiencia, economía y responsabilidad en el uso de los recursos públicos.

En consecuencia, se hace necesaria la contratación para la compra de materiales de ferretería, destinados tanto al mantenimiento integral de las sedes del Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información, como a la implementación de proyectos estratégicos, garantizando condiciones adecuadas de infraestructura, seguridad, funcionalidad y continuidad en la prestación del servicio de formación profesional integral.

Con fundamento en lo anterior, se solicita la contratación para la compra de los siguientes elementos:

ÁREA 1: SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y HVAC

ÍTEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD	CANTIDAD
1	Tubería de cobre tipo L 1/4", norma ASTM B280, deshidratada, con tapones.	Metro	20
2	Tubería de cobre tipo L 1/2", ASTM B280, para refrigeración.	Metro	20
3	Tubería de cobre tipo L 3/8", uso HVAC.	Metro	35
4	Tubería de cobre tipo L 5/8", para línea de succión.	Metro	35
5	Aislante térmico elastomérico para tubería de 5/8", espesor mínimo 13 mm, suministro en tramos prefabricados de 2 metros de longitud cada uno.	Unidad	55
6	Gas combustible tipo MAPP o Butano, presentación en cilindro presurizado desechable de 400 gramos (14,1 oz), con válvula estándar para soplete, apto para soldadura fuerte y brasado de tubería de cobre en sistemas de aire acondicionado	Unidad	5
7	Barra de Tierra de Grado de Telecomunicaciones (TMGB). Características: Material: Cobre electrolítico de alta conductividad (mínimo 95%). Recubrimiento: Estañado (Tin-plated). Dimensiones:de 1/4" (6.4 mm) de espesor por 4" (102 mm) de ancho. El largo suele ser de 12" Patrón de perforación: Debe seguir el estándar NEMA (orificios espaciados para terminales de dos ojos), Componentes del Kit de Montaje Aisladores de Resina: Generalmente de color rojo, con forma de "barril" o hexágono, fabricados en poliéster reforzado con fibra de vidrio. Deben soportar al menos 600V de aislamiento. Soportes de Acero Inoxidable: Tipo "C" o "L" para separar la barra de la superficie de montaje unos 5 a 10 cm. Tornillería de Acero Inoxidable	Unidad	3
8	Refrigerante R410A, mezcla HFC, pureza mínima 99,9 %, producto virgen (no reciclado ni regenerado), apto para sistemas de aire acondicionado de expansión directa, conforme a normativa ambiental vigente.	Kilogramos	8

9	Cinta aislante eléctrica de vinilo (PVC), espesor mínimo 0,18 mm, ancho 19 mm, longitud mínima 18 metros por rollo, resistencia dieléctrica mínima 600 V, autoextinguible, resistente a la humedad, abrasión y agentes químicos, apta para aislamiento y protección de empalmes eléctricos en instalaciones de baja tensión. Color negro (12) Color blanca o verde (12) Color azul (6) Color amarilla (6) Color Roja (6)	Rollo	42
10	Bomba de condensado para sistemas de aire acondicionado, tipo tanque, alimentación eléctrica 220 V, caudal mínimo ≥ 20 litros/hora, altura máxima de descarga ≥ 5 metros, con interruptor de flotador integrado, apta para uso continuo en aplicaciones HVAC institucionales.	Unidad	3
11	Manguera siliconada 1/4" para descarga de condensado.	Metro	50
12	Limpiador desincrustante líquido, formulado para serpentines, bandejas y componentes de aluminio en sistemas de aire acondicionado, no corrosivo, biodegradable, apto para mantenimiento preventivo y correctivo en ambientes de formación técnica.	Galón	2

ÁREA 2: CIELO RASO Y ESTRUCTURA LIVIANA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD	CANTIDAD
13	Marco metálico para luminaria LED, dimensiones 60 x 60 cm, tipo incrustar, fabricado en aluminio o acero con recubrimiento anticorrosivo, compatible con cielo raso en PVC, destinado a instalación de paneles LED en ambientes institucionales.	Unidad	90

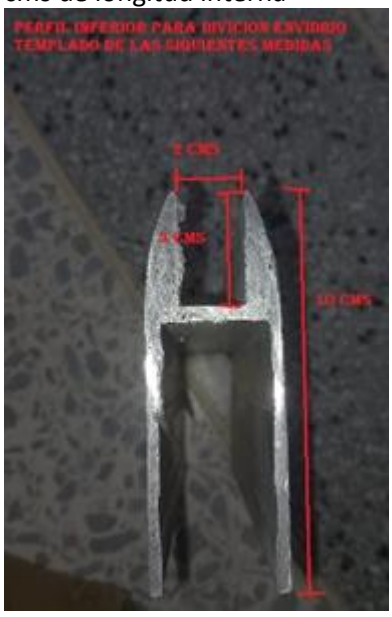
ÁREA 3: ILUMINACIÓN

ÍTEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD	CANTIDAD
14	Lámpara LED de sobreponer, potencia 36 W, diámetro aproximado 22 cm, tensión de operación 110–240 V, flujo luminoso mínimo ≥ 3.200 lúmenes, factor de potencia ≥ 0,9, vida útil mínima 30.000 horas, uso interior institucional.	Unidad	20
15	Lámpara LED tipo incrustar, potencia 20 W, diámetro aproximado 24 cm, tensión de operación 110–240 V, eficiencia mínima ≥ 90 lm/W, vida útil mínima 30.000 horas, apta para cielo raso PVC.	Unidad	30

ÁREA 4: VIDRIOS TEMPLADOS, PERFILERÍA Y PUERTAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD	CANTIDAD
16	Vidrio templado 10 mm, 0,83 x 2,27 m, cantos pulidos. uso arquitectónico interior, conforme a normas de seguridad para vidrio templado, apto para divisiones institucionales.	Unidad	1

17	Vidrio templado 10 mm, 0,46 x 2,27 m. uso arquitectónico interior, conforme a normas de seguridad para vidrio templado, apto para divisiones institucionales.	Unidad	1
18	Vidrio templado 10 mm, 0,38 x 2,27 m. uso arquitectónico interior, conforme a normas de seguridad para vidrio templado, apto para divisiones institucionales.	Unidad	1
19	Vidrio templado 10 mm, 0,49 x 2,27 m. uso arquitectónico interior, conforme a normas de seguridad para vidrio templado, apto para divisiones institucionales.	Unidad	1
20	Puerta de aluminio con doble cuerpo de vidrio, 1,3 x 2,1 m. con marco en aluminio, chapa de seguridad y manija en aluminio	Unidad	2
21	Vidrio templado 10 mm, 2,27 x 1,25 m. Uso arquitectónico interior, conforme a normas de seguridad para vidrio templado, apto para divisiones institucionales.	Unidad	1
22	Vidrio templado 10 mm, 2,27 x 1,045 m. uso arquitectónico interior, conforme a normas de seguridad para vidrio templado, apto para divisiones institucionales.	Unidad	1
23	Vidrio templado 10 mm, 2,27 x 0,69 m. uso arquitectónico interior, conforme a normas de seguridad para vidrio templado, apto para divisiones institucionales.	Unidad	1
24	Vidrio templado 10 mm, 2,27 x 1,17 m. uso arquitectónico interior, conforme a normas de seguridad para vidrio templado, apto para divisiones institucionales.	Unidad	1
25	Puerta en vidrio templado 10 mm, 236 x 90 cm, con pivotes y chapa de seguridad. incluye herrajes completos en aluminio o acero inoxidable, pivotes superior e inferior, chapa de seguridad institucional, manija tubular metálica, uso interior.	Unidad	4

			
26	Zócalo perfil inferior en aluminio PS351, altura 10 cm, longitud total 6 m. con 12 m de empaque con 2 cms de ancho interior y 3 cms de longitud interna 	Unidad	1

27	Perfil aluminio PALN173 para divisiones en vidrio templado 10 mm, 6 m. 	Unidad	1

ÁREA 5: FIJACIONES, ANCLAJES Y HERRAJES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD	CANTIDAD
28	Chazo plástico 1/4" con tornillo 1 1/2".	Unidad	1120
29	Tornillo drywall 8 x 1", autoperforante.	Unidad	120
30	Platina metálica 1" x 1/8", 6 m, galvanizada.	Metro	6
31	Chazo-puntilla 1/4" x 2".	Unidad	500
32	Chazo tipo supramariposa 1/4".	Unidad	500
33	Tornillo brocado 8 X ½ en acero	Unidad	1000
34	Tornillo autoperforante 2".	Unidad	500
35	Tornillo autoperforante 1 1/2".	Unidad	500
36	Arandela galvanizada 3/16".	Unidad	200
37	Arandela galvanizada 1/4".	Unidad	200
38	Arandela galvanizada 5/16".	Unidad	200
39	Arandela galvanizada 3/8".	Unidad	200
40	Arandela galvanizada 1/2".	Unidad	200

ÁREA 6: CONSUMIBLES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD	CANTIDAD
41	Disco de corte 4,5" para mampostería.	Unidad	30
42	Broca de tungsteno 1/4" para concreto.	Unidad	20
43	Broca de acero 1/4" para metal.	Unidad	20
44	Tornillo metálico 8 x 1/2".	Unidad	350
45	Tornillo metálico 6 x 1".	Unidad	1000
46	Tornillo metálico 6 x 7/8".	Unidad	1000

47	Masilla acrílica para acabados interiores, presentación 28 kg, color blanco, pintable, de secado rápido, apta para sellado de juntas y corrección de superficies en muros y cielo raso	Unidad	2
48	Cinta de malla para superboard, 75 m.	Rollo	1
49	Lija grano 150.	Unidad	8
50	Pintura acrílica base agua para interiores, acabado mate o satinado, lavable, bajo olor, rendimiento mínimo 30 m² por galón, apta para ambientes institucionales y de formación	Galón	3
51	Juego de puntas estrella para destornillador en acero, 10 piezas. 	Unidad	3

ÁREA 7: CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELÉCTRICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD	CANTIDAD
52	Cable UTP Categoría 6A F/UTP, carrete de 305 metros, conductor 100 % cobre sólido, cubierta LSZH o CM, conforme a ANSI/TIA-568.2-D, apto para instalaciones de cableado estructurado	Unidad	30
53	Patch panel para rack de 19 pulgadas, 24 puertos Categoría 6A, con jacks integrados, compatible con cableado estructurado Cat 6A, conforme a normas ANSI/TIA	Unidad	1
54	Cable HDMI 2,0 4K 60hz Cables HDMI de alta velocidad Compatible Ultra HD 2K 1080P compatible con TV, PC y laptop de 30 metros	Unidad	5
55	Cable HDMI 2,0 4K 60hz Cables HDMI de alta velocidad Compatible Ultra HD 2K 1080P compatible con TV, PC y laptop de 15 metros	Unidad	10
56	Cable HDMI 2,0 4K 60hz Cables HDMI de alta velocidad Compatible Ultra HD 2K 1080P compatible con TV, PC y laptop de 10 metros	Unidad	10
57	Protector de cable en espiral en plástico que estira; para organizar los cables del computador, telefonía, equipo de sonido y consolas de video juegos. Ancho: 1/4 de pulgada o 6 mmm Color negro.	Metros	500

Condiciones Generales de Uso y Cumplimiento

Todos los trabajos se desarrollarán conforme a la normatividad técnica vigente aplicable, incluyendo RETIE, normas de seguridad industrial y buenas prácticas del sector productivo, garantizando condiciones seguras para el personal involucrado.

Los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y compatibles con la infraestructura existente, permitiendo su correcta utilización y asegurando la durabilidad y funcionalidad de los ambientes de formación.

La presente justificación de contratación se enmarca en los principios de eficiencia, economía y responsabilidad en el uso de los recursos públicos.

La presente se expide en Bogotá, el 08 de abril del 2026

Yulys Edelsy Vesga Acosta
Técnico Grado 02
Proyecto Contact Center