



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

FORMATO SOLICITUD DE NECESIDADES BIENES Y/O SERVICIOS

REGIONAL:		MAGDALENA		
CENTRO DE FORMACION:		CENTRO ACUICOLA Y AGROINDUSTRIAL DE GAIRA		
FECHA DE SOLICITUD:		5/03/2026		
NOMBRE DEL FUNCIONARIO:		ALINE MELO- MARTHA DIAZTAGLE -IRINA CARDOZO		
DEPENDENCIA / PROGRAMA:		AMBIENTAL		
ÍTEM	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Baldes para limpieza	Baldes de 10 litros	Unidad	1
2	Limpiones	Tipo balletilla reutilizables para limpiar superficies	Unidad	1
3	Mezclas de nitrógeno – fósforo – potasio – npk	Certificado por ICA por KL	Unidad	1
4	Carbón activado	Carbon activado de cascara de coco por KL	Unidad	1
5	Bolsas con cremallera	Bolsa con fuelle plastico, tamaño largo: 20 cm, ancho: 15 cm	Unidad	1
6	Bolsas de basura	Bolsas para residuos solidos color blanco tamaño largo 90 cm x ancho 60 cm, paquete por 100 unidades.	Unidad	1
7	Bolsas de basura	Bolsas para residuos solidos color verde tamaño largo 90 cm x ancho 60 cm, paquete por 100 unidades	Unidad	1
8	Bolsas de basura	Bolsas para residuos solidos color rojo tamaño largo 90 cm x ancho 60 cm, paquete por 100 unidades.	Unidad	1
9	Bolsas de basura	Bolsas para residuos solidos color negro tamaño largo 90 cm x ancho 60 cm, paquete por 100 unidades.	Unidad	1
10	Kits de muestreo y pruebas del agua	Muestreador de Agua Kemmerer con el mensajero y la cuerda Toma muestras a profundidades específicas entre 0.9 y 183 m. En acero inoxidable con sellos del extremo fabricados de uretano capacidad de 1.2 lt. Cuerda de poliéster trenzado, 338 pies (100 m) y mensajeros con punta cónica con cilindro dividido de 11 oz, acero inoxidable; 4" L x 1" diám. (10.1 x 2.5 cm). Mecanismo sellado de resortes	Unidad	1
11	Tamices	Tamices de malla inoxidable X5 Características: tamiz para macetas de metal de alta calidad. Perfecto para clasificar tierra y abono. Práctico para espolvorear semillas en bandejas. Una herramienta perfecta y multiusos, muy útil y práctica. Esencial para quitar piedras y ayudar a refinar la tierra antes de plantar. El paquete incluye: 5 mallas para tamizar acertijos de jardín (otros artículos no incluidos) Solo el contenido del paquete anterior, otros productos no están incluidos. Nota: ligero y las diferentes pantallas pueden hacer que el color del artículo de la imagen sea un poco diferente al real. El error de medición permitido es de +/- 1-3 cm. Color: plateado Material: acero inoxidable Profundidad: 5 cm/2 pulgadas Diámetro: 20 cm/8 pulgadas Tamaño del orificio disponible: 10# (2 mm)	Unidad	1
12	Formol 10%	Preservar muestras em presentacion de 1000ml	Unidad	1
13	Acondicionador orgánico de suelos	MELAZA. PH..5.0. MATERIA ORGANIZA (%) 961.7 (POR CALCINACIÓN 550°C.EXTRACTOHÚMICO TOTAL (%) 56.5. NITROGENOTOTAL(%)N) 1.3 BULTO X 30 KILOS	Unidad	1
14	Tiras o papeles para prueba de ph	papel tornasol universal rango de ph de 0 a 14, papel tornasol de rango de ph de 0 a 7, papel tornasol de rango de ph de 7 a 14, con la respectiva tabla de identificación de colores entre rangos de ph de 0 a 14.	Unidad	1
15	Kits de reactivos	Reactivo para analisis de calidad de agua para uso humano, cloro libre	Unidad	1
16	Balanzas de resorte tensor	Balanzas mecanicas capacidad 50 kilogramos, para pesar residuos solidos	Unidad	1
17	Metros de distancia	Flexometro metálico de 5m, 3/4", 19mm, con graduación en ml y pulg con recubrimiento en PVC, manilla de rebobinado rápido.	Unidad	1
18	Caja de petri	instrumento de laboratorio que consta de una base circular y sus paredes son de una altura baja, aproximadamente de 1 cm. Posee una cubierta de la misma forma pero algo más grande de diámetro, para que se pueda colocar encima y cerrar el recipiente, aunque no de forma hermética, para proteger el cultivo de agentes externos que lo podrían contaminar.	Unidad	1
19	Pipeteador de cremallera	PIPETA DE 10ML PIPETEADOR DE CREMALLERA EN PLASTICO	Unidad	1
20	Pipeteador de cremallera	PIPETA DE 25ML PIPETEADOR DE CREMALLERA EN PLASTICO	Unidad	1
21	Pipeteador de cremallera	PIPETA DE 50ML PIPETEADOR DE CREMALLERA EN PLASTICO	Unidad	1
22	Frasco para laboratorio	Fabricado en polietileno de baja densidad con tapa rosca y pico extraible de 500ml	Unidad	1
23	Agar agar	El medio contiene extracto de carne, peptonas y agar, siendo una formulación suficiente para el desarrollo de los microorganismos. El extracto de carne proporciona al medio fuente de carbohidratos, de nitrógeno y vitaminas de 500 gr.	Unidad	1
24	Kits de probadores de suelo	Kit analisis químico de suelos ofrecen métodos simplificados para la determinación de los nutrientes disponibles en los suelos agrícolas. Una serie de pruebas rápidas y exactas con químicos utilizan reactivos estandarizados para producir reacciones de color medidos contra los cuadros de color laminadas. Cada kit incluye instrucciones completas, un manual de manejo del suelo y una almohadilla de las formas del suelo, con el informe de análisis.	Unidad	1
25	FRASCOS PARA LABORATORIO	FRASCO AMBAR 1000	Unidad	1
26	FRASCOS PARA LABORATORIO	FRASCO AMBAR 500	Unidad	1
27	FRASCOS PARA LABORATORIO	FRASCO VIDRIO BOROSILICATO PARA ALMACENAR SUSTANCIAS, CON TAPAROSCA AZUL DE 100 ML	Unidad	1
28	FRASCOS PARA LABORATORIO	FRASCO VIDRIO BOROSILICATO PARA ALMACENAR SUSTANCIAS, CON TAPAROSCA AZUL DE 1000 ML	Unidad	1
29	FRASCOS PARA LABORATORIO	FRASCO VIDRIO BOROSILICATO PARA ALMACENAR SUSTANCIAS, CON TAPAROSCA AZUL DE 250 ML	Unidad	1
30	FRASCOS PARA LABORATORIO	FRASCO VIDRIO BOROSILICATO PARA ALMACENAR SUSTANCIAS, CON TAPAROSCA AZUL DE 500 ML	Unidad	1

31	ACIDOS ORGÁNICOS Y COMPUESTOS SUSTITUTOS	Acido NITRICO 60% PUREZA x 100 GRAMOS	Unidad	1
32	Pipetas volumétricas	Pipeta graduada 25ml para análisis de alta precisión, Material: Borosilicato 3.3, Graduación en ámbar	Unidad	1
33	Hidróxido de sodio	Hidroxido de sodio Kg Para analisis de cianuro en lenteja o olvo por KL	Unidad	1
34	ÁCIDOS INORGÁNICOS	Acido clorhidrico 33% Analisis de grasas, cianuro por Galon	Unidad	1
35	SALES METÁLICAS INORGÁNICAS	Tiosulfato sodico X 250gramos Cristales incoloros para analisis de Coliformes Totales y E. coli	Unidad	1
36	SULFATO DE AMONIO	Buffer sulfato de amonio gramos La solución buffer se usa para la preservación de muestras para determinación de Cromo. Nombre químico: Sulfato de Amonio al 33% Formula Química: (NH4)2 SO4 Sinónimo: Solución de sulfato de amonio, Sulfato de amonio (2:1), sulfato diamónico, sal diamónico Presentación: 500 gr	Unidad	1
37	Pala y palín	Pala rectangular #4 con cabo de madera, y pala hoyadora (palín) con cabo de madera (Alto x Ancho): 33cm - 25.5cm. 9 palas hoyadoras (palines) con cabo de 2.3mm material del mango: madera, largo del mango:1100 mm, largo total: 500 mm, altura x ancho: 177 mm x 950 mm	Unidad	1
38	Vasos de observación para laboratorio	ERLENMEYER DE POLIPROPILENO 500 ML.	Unidad	1
39	Vasos de observación para laboratorio	ERLENMEYER DE POLIPROPILENO 250 ML.	Unidad	1
40	Vasos de precipitados para laboratorio	BEAKER DE PLASTICO DE 250 ml.	Unidad	1
41	Vasos de precipitados para laboratorio	BEAKER DE PLASTICO DE 500 ml.	Unidad	1
42	Vasos de precipitados para laboratorio	ESPATULA EN ACERO INOXIDABLE DE MANGO PLASTICO	Unidad	1
43	Buretas para laboratorio	BURETA DE VIDRIO GRADUADA LLAVE RECTA EN VIDRIO 25 ML	Unidad	1
44	Pipetas volumétricas	PIPETA DE LABORATORIO CON CAPACIDAD DE 50 ML	Unidad	1
45	Cilindros graduados para laboratorio	PROBETA DE POLIPROPILENO GRADUADA 250 ML	Unidad	1
46	Cilindros graduados para laboratorio	PROBETA DE POLIPROPILENO GRADUADA 500 ML	Unidad	1
47	Frascos para laboratorio	FRASCO PARA ALMACENAR SUSTANCIAS, COLOR AMBAR Y TAPAROSCA AZUL DE 200 ML	Unidad	1
48	Frascos para laboratorio	FRASCO PARA ALMACENAR SUSTANCIAS, COLOR AMBAR Y TAPAROSCA AZUL DE 500 ML	Unidad	1
49	Pinzas para laboratorio	PINZAS DE DISECCION RECTA, PUNTA ROMA 14 CM	Unidad	1
50	Pinzas para laboratorio	PINZAS DE DISECCION RECTA, PUNTA ROMA 20 CM	Unidad	1
51	Lupas	LUPA PLEGABLE DE BOLSILLO	Unidad	1
52	MARCADOR BORRABLE	ROJOS - NEGROS AZUL CAJAS U 12 UNIDADES	Unidad	1
53	Frasco tapa rosca azul de 250 ml	Frasco toma muestra de 250ml tapa azul	Unidad	1
54	Papel kraff	Pliego de 70X100 centímetros con un gramaje de 60 GR	Unidad	1
55	Neveras de icopor de 20 litros	Neveras pservacion de muestras por 20 lts	Unidad	1
56	Frasco tapa rosca azull	Frasco toma muestra tapa roscaazul x 500ml	Unidad	1
57	Recipiente de vidrio ambar	Recippiente de vidrio ambar x 500mll	Unidad	1
58	Cinta de enmascarar	cinta de enmascara 3/4	Unidad	1
59	Botellas winkler de 250 ml	Botellas x 250 ml	Unidad	1
60	Marcadores permanente	Marcadores permanente	Unidad	1
61	Bascula digital	Bascula digital con capacidad de 100 kg	Unidad	1
62	Molinete o Micromolinete Propulsor para agua	microminete o micromolinete Propulsor para agua Diámetro: 60 mm. Sensibilidad mínima: menor a 3km/h, menor a 1 mltos. Precisión: +/- 2% Error fuera de especificación: +/- 20% / +/-	Unidad	1
63	Escobas industriales.	Escobas industriales	UNIDAD	1
64	Bolsa, estéril, WhirlPak, 207 ml, paq. 500	Bolsas 207ml paquetes x 500	unidad	1
65	BOLSAS WHIRL - PAK Estériles para toma de muestras 720ml 15x23 con banda (caja 500)	Bolsas esteriles para muestras de 720 ml medida 15x23 con banda	UNIDAD	1
66	Lapiceros	lapicers mina negra desechables cajas po 12 unidades	unidad	1
67	pliegos de papel bond	Papel Bond 90 Gramos Carta * 500 Hojas	unidad	1
68	Gel refrigerante	bolsas de gel frío o ice packs de gel para acondicionamiento termico	unidad	1
69	Hipoclorito de sodio (1kg)	ya sea sólido o líquido concentrado, típicamente usado para desinfección	Kilogramo	1
70	lombrices	Lombriz roja californiana	Kilogramo	1

JUSTIFICACION: La contratación de materiales de formación es necesaria para garantizar el desarrollo adecuado de las actividades teórico-prácticas de los programas de formación del Centro, facilitando el aprendizaje y el fortalecimiento de las competencias de los aprendices. Asimismo, permite contar oportunamente con los insumos requeridos para el cumplimiento de los objetivos formativos y las metas institucionales del SENA.

SOLICITÓ		ALINE MELO- MARTHA DIAZTAGLE -IRINA CARDOZO	
REVISÓ		EDWIN PARRA CASTILLO	
APROBÓ		GILBERTO CAMPO BECERRA SUBDIRECTOR DEL CENTRO DE FORMACIÓN	 <div>Firmado digitalmente por Gilberto José Campo Becerra Fecha: 2026.10.13 11:53:31 -05'00'</div>
NO			

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA****FORMATO SOLICITUD DE NECESIDADES BIENES Y/O SERVICIOS**

REGIONAL:	MAGDALENA			
CENTRO DE FORMACION:	CENTRO ACUICOLA Y AGROINDUSTRIAL DE GAIRA			
FECHA DE SOLICITUD:	5/03/2026			
NOMBRE DEL FUNCIONARIO:	LILIA CORRALES - SANDRA CABANA -EDUARDO PADILLA			
DEPENDENCIA / PROGRAMA:	LABORATORIO			
ÍTEM	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Medios de Cultivos	Agar SPS para la determinación de esporas de Clostridium sulfito reductor Frasco por 500 g	Unidad	1
2	Medios de Cultivos	Aga Estándar Plate Count, Agar para determinación de Microorganismos Mesofilos Frasco por 500 g Marca Reconocida, Fecha de vencimiento mayor a 2027. Frasco por 500 g	Unidad	1
3	Medios de Cultivos	Suplemento para el agar Baird Parker 50 ml de la Emulsion Yema de Huevo + Telurito, marca reconocida. Fecha de vencimiento mayor a 2027	Unidad	1
4	Medios de Cultivos	Agar Selectivo para Bacillus cereus según Mossell. Presentación frasco por 500 g. Deshidratado, marca reconocida, fecha de vencimiento mayor a 2027	Unidad	1
5	Medios de Cultivos	Agar SS (Salmonella - Shigella) Deshidratado, marca reconocida, fecha de vencimiento mayor a 2027 Frasco por 500 g	Unidad	1
6	Medios de Cultivos	Agar Saboraud Frasco por 500 g Deshidratado, marca reconocida, fecha de vencimiento mayor a 2027	Unidad	1
7	Medios de Cultivos	Agar Papa Dextrosa para determinación de Mohos y Levaduras Frasco por 500 g. Deshidratado, marca reconocida, fecha de vencimiento mayor a 2027	Unidad	1
8	Medios de Cultivos	Caldo Lactosa Verde Bili Brillante Brilla frasco por 500 g. Deshidratado, marca reconocida, fecha de vencimiento mayor a 2027	Unidad	1
9	Medios de Cultivos	Caldo Lauryl Sulfato Frasco por 500 g. Deshidratado, marca reconocida, fecha de vencimiento mayor a 2027	Unidad	1
10	Medios de Cultivos	Agua Peptonada Frasco por 500 g. Deshidratado, marca reconocida, fecha de vencimiento mayor a 2027	Unidad	1
11	Medios de Cultivos	Agar Chromocult Frasco por 500 g. Deshidratado, marca reconocida, fecha de vencimiento mayor a 2027	Unidad	1
12	Medios de Cultivos	Agar EMB (Eosina Azul de Metileno) Frasco por 500 g. Deshidratado, marca reconocida, fecha de vencimiento mayor a 2027	Unidad	1
13	Medios de Cultivos	Agar MacConkey para Enterobacterias Frasco por 500 g. Deshidratado, marca reconocida, fecha de vencimiento mayor a 2027	Unidad	1
14	Medios de Cultivos	Caldo BHI infusión Cerebro Corazón Frasco por 500 g. Deshidratado, marca reconocida, fecha de vencimiento mayor a 2027 caja por 20 unidades	Unidad	1
15	Medios de Cultivos	Caldo Salmosyst base Frasco por 500 g. Deshidratado, marca reconocida, fecha de vencimiento mayor a 2027	Unidad	1
16	Medios de Cultivos	Agar Baird Parker Frasco por 500 g. Deshidratado, marca reconocida, fecha de vencimiento mayor a 2027	Unidad	1
17	Insumos de Laboratorio	Cajas de petri en plástico de 60 x 15 mm desechables paquete por 20 unidades	Unidad	1
18	Insumos de Laboratorio	Cajas de petri en vidrio de 60 x 15 mm	Unidad	1
19	Insumos de Laboratorio	Cajas de petri redonda grande de diametro tapa 100 mm x 15 mm de altura, parte inferior (base) Autoclavable vidrio tipo pirex. Marca reconocida	Unidad	1
20	Insumos de Laboratorio	Laminas Portaobjeto banda mate para rotulado. Caja por 50 Unds	Unidad	1
21	Instrumentos de medición de volumen	Pipeta Graduada de 10 ml paquete por 5 Unidades	Unidad	1
22	Instrumentos de medición de volumen	Pipeta Graduada de 1 ml paquete por 3 Unidades	Unidad	1
23	Generador de atmosfera de Anaerobiosis	Sobres de Anaerobiosis paquete por 10 sobres	Unidad	1
24	Tubos de ensayo	Tubos de vidrio de 16 x160 tapa rosca	Unidad	1
25	Instrumentos de medición de volumen	Beakers de 250 mL	Unidad	1
26	Instrumentos de medición de volumen	Beakers de 500 mL	Unidad	1
27	Instrumentos de medición de volumen	Beakers de 1000 mL	Unidad	1
28	Pipeta o Pipeteador	Bombas pipetadoras de cremallera pipette pum lapicero 10ml para succión	Unidad	1
29	Soporte para tubos de ensayo	Gradilla plástica capacidad para 50 tubos de ensayo polipropileno y autoclavable	Unidad	1
30	Tubos de fermentación Durham	Para determinar la producción de gases de microorganismos caja por 100 unidades	Unidad	1

31	Reactivo para Laboratorio	Etanol Industrial para mechero al 99% v/v Frasco por 1 Litro	Unidad	1
32	Frascos schott tapa azul	Frascos schott Tapa Rosca de 1000 ml	Unidad	1
33	Cinta para esterilización	Cinta Indicadora de Esterilización	Unidad	1
34	Barra de Agitación Magnetica	Barra de Agitación Magnetica set por 8 unidades	Unidad	1
35	Jabón Antibacterial Neutro	Jabón Líquido para manos antibacterial neutro de 1 litro	Unidad	1
36	Hipoclorito de sodio	Hipoclorito de Sodio al 13% por galon de 4 Litros	Unidad	1
37	Alcohol Antiséptico	Alcohol Antiséptico al 70 - 75 % bidon de 20 litros	Unidad	1
38	Paño Limpiador Absorbente	Toalla de papel para secado de manos Absorbente Kraft Rollo por 120 paños	Unidad	1
39	Reactivos analisis de Microbiología	Alcohol Acetona frasco por 500 ml	Unidad	1
40	Reactivos analisis de Microbiología	Fucsina de Gram frasco por 500 ml	Unidad	1
41	Reactivos analisis de Microbiología	Safranina de Gram frasco por 500 ml	Unidad	1
42	Reactivos analisis de Microbiología	Violeta de Gram frasco por 500 ml	Unidad	1
43	Reactivos analisis de Microbiología	Lugol de Gram frasco por 500 ml	Unidad	1
44	Reactivos analisis de Microbiología	Azul de Lactofenol Frasco por 100 ml	Unidad	1
45	Aceite de inmersión para Microscopio	Aceite de inmersión para observación en microscopio Frasco por 100 ml	Unidad	1
46	Intrumentos de dosificación	Cucharas de cocina en acero inoxidable paquete por 6 unidades	Unidad	1
47	Intrumento de corte	Tenedores de cocina en acero inoxidable paquete por 6 unidades	Unidad	1
48	Tijeras de Laboratorio	Tijeras Escolar 24 cm	Unidad	1
49	Paño Limpiador Absorbente	Toallas WyPall Mega Rollo por 80 Paños	Unidad	1
50	Gasa hospitalaria	Gasa quirurgica. Rollo 100 metros	Unidad	1
51	Algodón	Algodón Quirurgico paquete por 500 g	Unidad	1
52	Cinta para rotulado	Cinta de enmascarar 18 Mm X 40 Metros	Unidad	1
53	Marcadores para rotular	Marcadores sharpie paquete por 4 unidades	Unidad	1
54	Dispositivos de dosificación	Goteros de plastico 3ml paquete por 100 unidades	Unidad	1
55	Dispositivos de dosificación	Frasco gotero de vidrio 50 ml color ambar caja por 10 Unidades	Unidad	1
56	Dispositivo de Inoculación	Asas bacteriologicas desechables paquete por 10 unidades	Unidad	1
57	Suministros y accesorios de Laboratorio	Rack de 96 puntas para micropipetas 1000 UI con filtros, esteriles	Unidad	1
58	Medios de Cultivos	Lamina Petrifilm para la detección rapida de microorganismos Placas Petrifilm™ para Recuento de Aerobios Totales (Aerobic Count AC) son un medio de cultivo listo para ser empleado, que contiene nutrientes del Agar Standard Methods, un agente gelificante soluble en agua fría y un tinte indicador de color rojo que facilita el recuento de las colonias. Las Placas Petrifilm AC se utilizan para el recuento de la población total existente de bacterias aerobias en productos, superficies, etc.Caja por 100 unidades	Unidad	1
59	Medios de Cultivos	Lamina Petrifilm para la detección rapida de microorganismos Placas Petrifilm™ para Recuento de Coliformes son un medio de cultivo listo para ser empleado, que contiene nutrientes del Agar Standard Methods, un agente gelificante soluble en agua fría y un tinte indicador de color rojo que facilita el recuento de las colonias. Las Placas Petrifilm AC se utilizan para el recuento de la población total existente de bacterias aerobias en productos, superficies, etc. Caja por 100 unidades	Unidad	1
60	Dispositivos de dosificación	Frasco con bomba dosificadora graduada, para llenado rapido de tubos de ensayo, frasco capacidad para un litro	Unidad	1
61	Instrumentos de medición de volumen	Tubos para centrifuga, de polipropileno capacidad 15 ml. Paquete x 50 Unidades	Unidad	1
62	Tego 51	Tego 51, detergente enzimático que actúa como desinfectante de amplio espectro, de uso general en la industria, galón x 5 L	Unidad	1
63	Plancha magnetica	Plancha de calentamiento con agitación magnética 1600 Rpm, incluido soporte de termometro ajustable. para laboratorio industrial agricola	Unidad	1
64	Microtubos viales	Microtubos Viales De 1.5ml Color Natural Pp Bolsa X 500 unidades	Unidad	1
65	Beaker 2000 ml Clase A	Vidrio borosilicato 3.3, con graduación estándar, esterilizable, con pico. Capacidad 2000 mL	Unidad	1
66	Beaker 3000 ml Clase A	Vidrio borosilicato 3.3, con graduación estándar, esterilizable, con pico. Capacidad 3000 mL	Unidad	1
67	Pipetas graduada de 5 ml Clase A	Las pipetas graduadas con escala de volumen se usan para dosificar líquidos, con aforos circulares en puntos principales, escalas y cifras bien legibles. Clase AS. Fabricadas de vidrio con puntas y extremidades específicamente formadas	Unidad	1

68	Probeta graduada de vidrio 500 mL clase A	Fabricada con vidrio de borosilicato 3.3 resistente a productos químicos, con escala de graduaciones de 2 mL que ofrece visibilidad contra líquidos de cualquier color. Poseen con pico y base hexagonal	Unidad	1
69	Pinzas largas punta lisa	Pinzas largas metálicas para disección, punta roma, sin garra, 21 cm de largo, material en acero inoxidable	Unidad	1
70	Pipeteadores con rango 5 ml	Pipeteador tipo lapicero para medir volumen de 2 a 10 ml	Unidad	1
71	Microespatula	Material de acero inoxidable que permite tomar con ellas pequeñas cantidades de solido en polvo, sus medidas de largo y ancho son de 120mm x 4mm.	Unidad	1
72	yodo - povidona	Yodo solución, en una concentración de 10%. Galon x 3.7 litros	Unidad	1
73	Medio basal modificado Murashige y Skoog (1962)	Medio de cultivo basal (MS) Murashige & Skoog con vitaminas. Esta formulación del medio Murashige & Skoog (MS) polvo para 50 Litros. Frasco x 216.5 g. Aprobado para uso en el cultivo de tejidos vegetales. Concentración de trabajo: 4.3 g/l	Unidad	1
74	Etanol 96% o Alcohol etílico CH ₃ CH ₂ OH, líquido claro CAS:64-17-5, grado analítico ACS, garrafa 20 litros	Etanol 96% o Alcohol etílico CH ₃ CH ₂ OH, líquido claro CAS:64-17-5, grado analítico ACS, garrafa 20 litros	Unidad	1
75	Hipoclorito de Sodio 13%, Caneca por 20 Litros	Hipoclorito de Sodio 13%, Caneca por 20 Litros	Unidad	1
76	Solución de almacenamiento para electrodo KCL 3M	Equipada con un tapón especial para facilitar el llenado de electrodos. La solución de llenado de electrodos Mettler Toledo™ KCl 3M es una solución de electrolitos que permite un rendimiento óptimo de electrodos de pH y de ion selectivo. Este electrolito puente no contiene iones de plata que puedan contaminar las muestras frascos de 250ml	Unidad	1
77	Hojas para bisturi	Hojas de acero inoxidable para bisturí, estériles para cirugía # 10 X 100	Unidad	1
78	Hojas para bisturi	Hojas de acero inoxidable para bisturí, estériles para cirugía # 24 X 100	Unidad	1
79	Bandeja de germinación	Bandeja de germinación 18 cavidades para endurecimiento de vitroplantas	Unidad	1
80	Papel Kraft 76.5 cm x 230 m	Papel utilizado en el laboratorio para el empaqueo de material estéril.	Unidad	1
81	Toallas Wypall	Paño de limpieza de alta tecnología que combina celulosa y polipropileno. Dimensiones 42cm por 28 cm. 88 hojas	Unidad	1
82	Melaza	Líquido viscoso de origen vegetal, de color marrón oscuro, proveniente de la concentración de los caldos de producción de azúcar de caña de azúcar. 1 bulto de 30Kg	Unidad	1
83	Beaker de 500 ml plastico	Beaker de 500 ml plastico de resistencia autoclavable	Unidad	1
84	PICNÓMETRO	Picnómetro. Es utilizado en la determinación de densidades a líquidos. El termómetro es de cono cónico estandar 10/18, el cual sirve como tapón o pistilo al picnómetro. El brazo lateral está ventilado con tapa ventilada 5/12. El rango del termómetro debe ser entre 14°C a 37°C, en divisiones de 0.2°C DE TOLERANCIA. Volumen de 50 mililitros de capacidad para la Norma ASTM 153. Se debe presentar el certificado de calidad.	Unidad	1
85	HIDRÓXIDO DE SODIO LÍQUIDO	Hidróxido de sodio 0,1 N. Grado Reactivo. Fecha mínima de vencimiento 1 año a partir de la fecha de entrega. Anexar Ficha Técnica y Certificado de Control de Calidad. Por Litro	Unidad	1
86	HIDRÓXIDO DE SODIO GRANULADO	Hidróxido de Sodio granulado. Grado Reactivo. Fecha mínima de vencimiento 2 años a partir de la fecha de entrega. Anexar Ficha Técnica y Certificado de Control de Calidad. 1 kg	Unidad	1
87	TAPAS PARA BOTELLAS DE CERVEZA	El diseño es de 21 dientes para fuerte agarre. Tipo corona. De color plateado o doradas.	Unidad	1
88	AGITADORES MAGNÉTICOS	Los agitadores magnéticos son utilizaos para mezclas en recipientes por lo general de vidrio, los cuales van acompañados de una placa calefactora. Su Diámetro es de 9 milímetros y de largo 15 milímetros de longitud aproximadamente.	Unidad	1
89	ALFA-AMILASA	Alfa-Amilasa. Transforma los Almidones en azúcares más simples. Utilizada en la determinación de fibra en alimentos. Grado alimenticio. Fecha de vencimiento mínimo de 1 año. Incluir Ficha Técnica.	ml	1
90	PROTEASA	Proteasa. Utilizada en la determinación de fibra en alimentos. Grado alimenticio. Fecha de vencimiento mínimo de 1 año. Incluir Ficha Técnica.	ml	1
91	GLUCOAMILASA	Glucamilasa. Utilizada en la determinación de fibra en alimentos. Grado alimenticio. Fecha de vencimiento mínimo de 1 año. Incluir Ficha Técnica.	ml	1
92	BURETA GRADUADA	Recipiente de forma alargada, graduado, tubular de diámetro interno uniforme con llave de paso en su extremo inferior. El volumen es de 50 ml. Bureta de Vidrio Clase A, llave PTFE, 50 ml (0.05), Graduada. Incluir certificado de calidad.	Unidad	1
93	Carburo industrial	Reactivo hudoetps	Unidad	1
94	TAMIZ	Tamiz de acero inoxidable redondo de 8 pulgadas de diametro #12 con una malla cuadrada de 1,68 milímetros de abertura según la especificación para lavado ASTM E11	Unidad	1
95	TAMIZ	es un tamiz con una malla de 200 aberturas por pulgada (aproximadamente 75 micrómetros), que se utiliza para separar partículas muy finas de un material	Unidad	1
96	MORTEROS DE PORCELANA	Accesorio para laboratorio de suelos, morteros de porcelana o de granito de calidad superior no esmaltado pero finamente pulido de capacidad de 50 mililitros, consta de un pilon o pistilo de 110 milímetros de largo y 83 milímetros de diametro, El Mortero tiene como finalidad machacar o triturar sustancias solidas y posee un instrumento pequeño creado del mismo material llamado "Mano o Pilon" y es el encargado del triturado. es un utensilio compuesto de un recipiente cóncavo y un pistilo o mano, para machacar o aplastar los alimentos o condimentos. es usado en boticas o en la cocina para machacar distintas sustancias	Unidad	1
97	CINCEL	cinzel con grip de Acero al cromo vanadio, Absorbe vibraciones y protege la mano de golpes accidentales, Largo. 8 Pulgadas, Cuña: 1 Pulgada	Unidad	1
98	ATOMIZADOR	Envase de 500 mililitros con atomizador, elaborado en material PET de forma cilíndrica mas conocido como campana, boquilla de 28 mm de diametro y refuerzo en la base para una mayor durabilidad	Unidad	1

99	SECADOR	secador de pelo 2000 o 2400, ancho 42,5 cm ,alto 23,5 cm, fondo de 30 cm ,antiadherente iones y ceramica, consumo de 110 voltios, filtro manual, incluye un concentrador y 1 difusor, 1875 o 2400 wats 80 km por hora, 3 o 4 temperaturas con velocidad variable, rafaga de aire frio, filtro de aire removible, utilizado para secar muestras de gravedad especifica	Unidad	1
100	CRISOLES	crisoles que soportan temperaturas de 1000°C.El crisol de porcelana utilizado principalmente para calentar, fundir, quemar, y calcinar sustancias aproximadamente 58 mm de diametro superior	Unidad	1
101	MATRAZ	Matraz aforado con tapon esmerilado .Fabricados en vidrio borosilicato con linea de aforo, clase A, ISO 1042,Diámetro 125mm Altura 300mm, Precisión +/-0,4ml	Unidad	1
102	CAPSULAS PARA LIMITE DE CONTRACCION	CONJUNTO PARA DETERMINAR EL LÍMITE DE CONTRACCIÓN DE SUELOS, Compuesto por: Probeta plástica de 25 ml, Placa de contracción de púas, Recipiente para cristalización: Ø 5,5 cm x 2,3 cm de altura, Plato de contracción Monel: Ø 45 mm x 12,7 mm de altura,Mortero de porcelana de 125 ml	Unidad	1
103	ARENA DEL GUAMO	arena de guamo presentación bolsa x 5 kg - se utiliza para ensayos de densidades. pasa por tamiz no.16 y retiene tamiz no.30. la arena debe tener una densidad y gradación uniforme, no cementada, durable y que fluya libremente. se puede usar una gradación que tenga un coeficiente de uniformidad (d60 /d10) inferior a 2, un tamaño máximo de partículas menor a 2.0mm (no.10) y menos del 3% en peso que pase 250 µm, (no.60). se requiere arena sin finos y sin partículas finas de arena . es deseable usar arena formada por partículas durables, naturales y de forma redondeada para favorecer que fluya libremente	Kilogramo	1
104	BROCHA	brocha de cerda natural de 2" , mango de madera	Unidad	1
105	BROCHA	brocha de cerda natural de 3" , mango de madera	Unidad	1
106	BROCHA	brocha de cerda natural de 4" , mango de madera	Unidad	1
107	BANDEJA METALICA	Accesorio para laboratorio de suelos, Bandeja metálica galvanizada "DIR" de 45 x 45 x 6 cm, con manijas integradas para su facil manejo, su material debe soportar temperaturas de mas de 110 grados centigrados, sirven para lavar y secar muestras de suelos en el horno	Unidad	1
108	BANDEJA METALICA	Accesorio para laboratorio de suelos, Bandeja metálica galvanizada de 20 x 20 x 6 cm, con manijas para su facil manejo, su material debe soportar temperaturas de mas de 110 grados centigrados, sirven para lavar y secar muestras de suelos en el horno	Unidad	1
109	BANDEJA METALICA	Accesorio para laboratorio de suelos, Bandeja metálica galvanizada de 35 x 35 x 6 cm, con manijas para su facil manejo, su material debe soportar temperaturas de mas de 110 grados centigrados, sirven para lavar y secar muestras de suelos en el horno	Unidad	1
110	BANDEJA METALICA	Accesorio para laboratorio de suelos, Bandeja metálica galvanizada de 60 x 60 x 6 cm con manijas para su facil manejo, su material debe soportar temperaturas de mas de 110 grados centigrados, sirven para lavar y secar muestras de suelos en el horno	Unidad	1
111	BANDEJA METALICA	Bandeja metálica galvanizada de 40 x 40 x 6 cm, con manijas para su facil manejo, su material debe soportar temperaturas de mas de 110 grados centigrados, sirven para lavar y secar muestras de suelos en el horno	Unidad	1
112	PLATONES	Accesorio para laboratorio de suelos, Platón de aluminio No. 15, de 150 mm de diámetro y 40 mm de altura.su material debe soportar temperaturas de mas de 110 grados centigrados, sirven para lavar y secar muestras de suelos en el horno y estufa	Unidad	1

113	PLANTONES	Accesorio para laboratorio de suelos, Platón de aluminio No. 25, de 250 mm de diámetro y 75 mm de altura. su material debe soportar temperaturas de mas de 110 grados centigrados, sirven para lavar y secar muestras de suelos en el horno y estufa	Unidad	1
114	PLATONES	Accesorio para laboratorio de suelos, Platón de aluminio No. 30, de 300 mm de diámetro y 85 mm de altura. su material debe soportar temperaturas de mas de 110 grados centigrados, sirven para lavar y secar muestras de suelos en el horno y estufa	Unidad	1
115	PLANTONES	Accesorio para laboratorio de suelos, Platón de aluminio No. 40, de 400 mm de diámetro y 120 mm de altura. su material debe soportar temperaturas de mas de 110 grados centigrados, sirven para lavar y secar muestras de suelos en el horno y estufa	Unidad	1
116	PLATONES	Accesorio para laboratorio de suelos, Platón de aluminio No. 20 "DIR" de 200 mm de diámetro y 60 mm de altura. su material debe soportar temperaturas de mas de 110 grados centigrados, sirven para lavar y secar muestras de suelos en el horno y estufa	Unidad	1
117	PARAFINA	Insumo para laboratorio de suelos, parafina solida Sustancia sólida, blanca, translúcida, inodora y que funde fácilmente, que se obtiene de la destilación del petróleo o de materias bituminosas naturales y se emplea para fabricar velas y para otros usos. hidrocarburos alcanos (bulto de 1 kg)	Otro	1
118	BARRA METALICA	barra metalica #18 de ahoyar profesional 16 libras de peso y 1.40 metros de largo con un extremo punteado y una cabeza cortante de 11 centímetros de ancho	Unidad	1
119	CUCHILLOS	cuchillos con cabo plastico, de hoja de acero inoxidable de 3 pulgadas	Unidad	1
120	CINTA METRICA	cinta métrica en fibra de vidrio de longitud 50 metros	Unidad	1
121	FLEXOMETRO	flexometro metálico de 5 mts.	Unidad	1
122	PALA	pala cuadrada no. 4 estampada en acero, tratada termicamente para menor desgaste y resistencia a la flexion, tracción o torsión e impacto; incluye cabo de madera	Unidad	1
123	PALIN	palin plano u hoyador en acero inoxidable con cabo de madera. Medidas (Alto: 500mm. Ancho: 177mm. Espesor: 2,3mm.)	Unidad	1
124	PICA	pica para contruccion 5 lb con cabo de madera de 60 cm de largo, una parte de acero de unos 60 cm de largo y 5 de grueso, perpendicular a la parte metálica; esta parte metálica termina en punta en uno de los extremos y es plano con borde ancho y cortante en el otro. el extremo que termina en punta es usado en suelos duros y con presencia de piedras, mientras que el extremo ancho es usado para suelos blandos, excavaciones y desterronado. se denomina piocha, zapapico, espiocha, picota o pico de punta y paleta a una variante del pico en la que un extremo tiene forma de azada estrecha y alargada.	Unidad	1
125	PROBETA	probeta plastica de 1000 ml grabada	Unidad	1
126	PINZAS	pinzas metalicas para crisoles de acero inoxidable y su función es sostener y manipular capsulas de evaporación	Unidad	1
127	TUBO SHELBY	Tubo tipo Shelby de acero o acero inoxidable para toma de muestras de suelo, con pared delgada. Diámetro: 2" (50 mm) Longitud: 18" con cabezote metalico de tres puntos de apoyo	Unidad	1
128	BOLSAS	bolsas plasticas para sellar al vacío. Se adapta a todos los selladores al vacío estilo abrazadera: Medidas: 18x25Centímetros Unidades:100	Otro	1

JUSTIFICACION: La contratación de materiales de formación es necesaria para garantizar el desarrollo adecuado de las actividades teórico-prácticas de los programas de formación del Centro, facilitando el aprendizaje y el fortalecimiento de las competencias de los aprendices. Asimismo, permite contar oportunamente con los insumos requeridos para el cumplimiento de los objetivos formativos y las metas institucionales del SENA.

SOLICITÓ	LILIA CORRALES - SANDRA CABANA -EDUARDO PADILLA	
REVISÓ	EDWIN PARRA CASTILLO	
APROBÓ	GILBERTO CAMPO BECERRA SUBDIRECTOR DEL CENTRO DE FORMACIÓN	 Firmado digitalmente por Gilberto José Campo Becerra Fecha: 2026.10.13 11:02:54 -05'00'

DOCUMENTO NO CONTROLADO