



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA  
REGIONAL SANTANDER  
CENTRO AGROTURISTICO  
SOLICITUD BIENES Y SERVICIOS

Fecha: 24 de febrero de 2026

Solicitante: JAIRO ALFONSO REATIGA GONZALEZ - MANUEL FERNANDO CORDOBA PORRAS

Área o Dependencia: Laboratorio de Caracterización Físicoquímica de Alimentos del Centro Agroturístico - LABFICAT

Objeto: Suministro de materiales de formación, insumos y reactivos de laboratorio destinados al fortalecimiento de las competencias técnicas y científicas de los aprendices, instructores, investigadores, comunidad SENA y usuarios externos mediante actividades de formación y experimentación en el laboratorio de caracterización físicoquímica de alimentos del Centro Agroturístico

Plazo de ejecución: 60 días

**JUSTIFICACIÓN:** Fortalecer la formación y desarrollo de competencias técnicas y científicas de los aprendices, instructores, investigadores, comunidad SENA, y usuarios externos, mediante la oferta de servicios tecnológicos del laboratorio de caracterización físicoquímica de alimentos del centro Agroturístico (LABFICAT) cumpliendo con los requisitos de la norma NTC ISO/IEC 17025:2017, legales, reglamentarios u otros que aplican.

ITEM	CODIGO UNSPSC	NOMBRE DEL ELEMENTO / SERVICIO	CARACTERISTICAS TECNICAS MINIMAS (Describir exactamente lo que se requiere, tener en cuenta que exista en el mercado)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	41105100	Crisoles	<b>Crisol de porcelana con tapa para laboratorio</b> , resistente a altas temperaturas inclusive a temperaturas de 1200 °C. Capacidad volumétrica de 50 mL, apertura de 53 mm, base de 30 mm y 46 mm de altura. El crisol de porcelana debe ser lizo y debe contar con antiadherencia del material a la pared del crisol.	UNIDAD	1
2	41105100	Benzina de Petroleo	<b>Benzina de petróleo grado analítico, con cumplimiento de especificaciones de calidad bajo normativas ISO, ACS y/o Ph. Eur., con intervalo de ebullición entre 40 °C y 60 °C. Número CAS: 64742-49-0; MDL: MFCD000113888.</b> Corresponde a una mezcla de hidrocarburos de cadena C5–C7, compuesta principalmente por n-alcenos e isoalcenos. El proveedor o distribuidor deberá acreditar carta de representación oficial del fabricante y anexar la documentación técnica del producto, incluyendo ficha técnica vigente, certificado de análisis y de calidad (CoA y CoQ) del lote suministrado y hoja de datos de seguridad (HDS), conforme a la normatividad aplicable. En caso tal de ser un reactivo controlado, deberá allear permiso de estupefacientes.	Frasco x 5 L	1
3	41105100	Ácido Sulfúrico	<b>Ácido sulfúrico grado analítico, con cumplimiento de especificaciones de calidad bajo normativas ISO, ACS y/o Ph. Eur. Número CAS: 7665-93-9, Número CE 231-639-5.</b> Corresponde a ácido sulfúrico concentrado entre 95 a 97% de concentración. El proveedor o distribuidor deberá acreditar carta de representación oficial del fabricante y anexar la documentación técnica del producto, incluyendo ficha técnica vigente, certificado de análisis y de calidad (CoA y CoQ) del lote suministrado y hoja de datos de seguridad (HDS), conforme a la normatividad aplicable. En caso tal de ser un reactivo controlado, deberá allear permiso de estupefacientes.	Frasco x 2.5 L	1
4	41105100	Ácido Bórico	<b>Ácido bórico grado analítico, con cumplimiento de especificaciones de calidad bajo normativas ISO, ACS y/o Ph. Eur. Número CAS:10043-35-3. Número CE 233.139-2.</b> Corresponde a ácido bórico concentrado > 99.5%. El proveedor o distribuidor deberá acreditar carta de representación oficial del fabricante y anexar la documentación técnica del producto, incluyendo ficha técnica vigente, certificado de análisis y de calidad (CoA y CoQ) del lote suministrado y hoja de datos de seguridad (HDS), conforme a la normatividad aplicable. En caso tal de ser un reactivo controlado, deberá allear permiso de estupefacientes.	Frasco x 500 g	1
5	41105100	Hidróxido de Sodio	<b>Hidróxido de sodio grado analítico, con cumplimiento de especificaciones de calidad bajo normativas ISO, ACS y/o Ph. Eur. Número CAS:10043-35-3. Número CE 233.139-2.</b> Corresponde a ácido bórico concentrado > 99.5%. El proveedor o distribuidor deberá acreditar carta de representación oficial del fabricante y anexar la documentación técnica del producto, incluyendo ficha técnica vigente, certificado de análisis y de calidad (CoA y CoQ) del lote suministrado y hoja de datos de seguridad (HDS), conforme a la normatividad aplicable. En caso tal de ser un reactivo controlado, deberá allear permiso de estupefacientes.	Frasco x 1 Kg	1
6	41116105	Soluciones Buffer de Calibración para Phmetro	<b>Soluciones buffer de pH en presentación de 475 mL, diseñadas para la calibración, verificación y control de equipos de medición de pH en aplicaciones de laboratorio.</b> Se requiere kit de soluciones buffer de calibración de pH, incluyendo 1.68, 4.01, 5.00, 6.86, 7.00, 9.18, 10.01, 12.46, además deberá incluir <b>solución de almacenamiento para electrodos de pH compatible con sonda ROSS Ultra pH/ATC de ThermoScientific.</b> Las soluciones, deberán estar identificadas mediante código de color, facilitando su reconocimiento y uso adecuado en procesos de calibración. Deberán ser trazables a estándares del NISTo cumplir con los estándares DIN para los valores correspondientes, garantizando exactitud metrológica.	Kit de frascos x 60 mL	1
7	41105100	Reactivo de Folin - Ciocalteu	<b>Reactivo de Folin-Ciocalteu grado analítico, con cumplimiento de especificaciones de calidad bajo normativas ISO, ACS y/o Ph. Eur.</b> Corresponde a una mezcla de sulfato de litio, wolframato de sodio, ácido clorhídrico y bromo. No contiene número de registro asociado, para esta sustancia, El proveedor o distribuidor deberá acreditar carta de representación oficial del fabricante y anexar la documentación técnica del producto, incluyendo ficha técnica vigente, certificado de análisis y de calidad (CoA y CoQ) del lote suministrado y hoja de datos de seguridad (HDS), conforme a la normatividad aplicable. En caso tal de ser un reactivo controlado, deberá allear permiso de estupefacientes.	Frasco x 500 mL	1
8	41105100	Carbonato de Sodio	<b>Carbonato de sodio grado analítico, con cumplimiento de especificaciones de calidad bajo normativas ISO, ACS y/o Ph Eur. Número CAS 497-19-8. Número MDL MFCD0003494.</b> Corresponde a carbonato de sodio grado analítico en presentación en polvo o granulos de concentración >= 99.5%. El proveedor o distribuidor deberá acreditar carta de representación oficial del fabricante y anexar la documentación técnica del producto, incluyendo ficha técnica vigente, certificado de análisis y de calidad (CoA y CoQ) del lote suministrado y hoja de datos de seguridad (HDS), conforme a la normatividad aplicable. En caso tal de ser un reactivo controlado, deberá allear permiso de estupefacientes.	Frasco x 500 g	1
9	41105100	Glucosa	<b>Glucosa grado analítico, con cumplimiento de especificaciones de calidad bajo normativas ISO, ACS y/o Ph Eur. Número CAS 50-99-7. Corresponde a glucosa con pureza &gt;= 99%, preferiblemente D-glucosa anhidra.</b> El proveedor o distribuidor deberá acreditar carta de representación oficial del fabricante y anexar la documentación técnica del producto, incluyendo ficha técnica vigente, certificado de análisis y de calidad (CoA y CoQ) del lote suministrado y hoja de datos de seguridad (HDS), conforme a la normatividad aplicable. En caso tal de ser un reactivo controlado, deberá allear permiso de estupefacientes.	Frasco x 500 g	1
10	41105100	Probetas x 100 mL	<b>Probeta graduada x 100 mL en vidrio clase A</b> , con resistencia Boro 3.3, según DIN en ISO 4788. Calibrado para contener (TC, In). Con pico y base de vidrio hexagonal. El material deberá contar con número de lote y certificado de lote por unidad de embalaje del fabricante. Deberá tener límite de división 1 mL, límite de error de +/- 0.5 mL, altura del cilindro de 260 mm.	Unidad	1
11	41105100	Metabisulfito de Sodio	<b>Metabisulfito de sodio grado analítico, con cumplimiento de especificaciones de calidad bajo normativas ISO, ACS y/o Ph Eur. Número CAS 7681-57-4. Número MDL MFCD00167602.</b> Corresponde a metabisulfito de sodio a una concentración >= 99%, pH 4.5 @20°C y 50 g/L. El proveedor o distribuidor deberá acreditar carta de representación oficial del fabricante y anexar la documentación técnica del producto, incluyendo ficha técnica vigente, certificado de análisis y de calidad (CoA y CoQ) del lote suministrado y hoja de datos de seguridad (HDS), conforme a la normatividad aplicable. En caso tal de ser un reactivo controlado, deberá allear permiso de estupefacientes.	Frasco x 500 g	1
12	41105100	Zinc Granular	<b>Zinc granular para análisis, con cumplimiento de especificaciones de calidad bajo normativas ISO, ACS y/o Ph Eur. Número CAS 7440-66-6.</b> Corresponde a zinc metálico granular 20 mesh. El proveedor o distribuidor deberá acreditar carta de representación oficial del fabricante y anexar la documentación técnica del producto, incluyendo ficha técnica vigente, certificado de análisis y de calidad (CoA y CoQ) del lote suministrado y hoja de datos de seguridad (HDS), conforme a la normatividad aplicable. En caso tal de ser un reactivo controlado, deberá allear permiso de estupefacientes.	Frasco x 250 g	1
13	41105100	Lana Virgen	<b>Lana virgen de oveja, fibra natural sin tratamiento químico, apta para uso en ensayos de adsorción de colorantes sintéticos.</b> Fibra textil de origen animal, compuesta principalmente por queratina, en estado natural, no teñida, no blanqueada y libre de acabados industriales. Su uso implica aplicaciones como material adsorbente en métodos cualitativos de identificación de colorantes artificiales por fijación en medio ácido.	Unidad x 250 g	1

14	41105100	Sulfito de Sodio Anhidro	<b>Sulfito de sodio anhidro grado analítico, con cumplimiento de especificaciones de calidad bajo normativas ISO, ACS y/o Ph Eur. Número CAS 7757-83-7, Número MDL MFCD00003503.</b> Corresponde a sulfito de sodio anhidro con concentración $\geq 97\%$ . El proveedor o distribuidor deberá acreditar carta de representación oficial del fabricante y anexar la documentación técnica del producto, incluyendo ficha técnica vigente, certificado de análisis y de calidad (CoA y CoQ) del lote suministrado y hoja de datos de seguridad (HDS), conforme a la normatividad aplicable. En caso tal de ser un reactivo controlado, deberá allear permiso de estupefacientes.	Frasco x 500 g	1
15	41112200	Termohigrómetro Digital con conexión de datos vía internet y/o bluetooth, que recopile información en tiempo real.	<b>Instrumento portátil de medición ambiental, diseñado para la determinación precisa de la humedad relativa y la temperatura del aire en entornos de laboratorio.</b> El dispositivo debe permitir la medición de humedad relativa en un rango comprendido entre el 10% y el 99%, con una precisión de $\pm 5\%$ , así como la medición de la temperatura del aire, en un intervalo de $-10$ a $60$ °C. Adicionalmente, debe permitir la medición de la temperatura de $+1$ °C, dentro del rango de $14$ a $122$ °F, garantizando confiabilidad en los datos obtenidos. El equipo debe ser compacto, portátil, para facilitar su transporte y operación tanto en campo como en interiores, además deberá entregarse calibrado bajo certificado ONAC. Debe incorporar una visualización clara e inmediata de los resultados, optimizando la toma de lecturas. Así mismo, dispone de funciones complementarias como retención de datos, migración de datos vía bluetooth hacia ordenado, contribuyendo a la eficiencia operativa y el ahorro energético. Finalmente, el instrumento deberá operar de forma inalámbrica con batería tipo AAA de $1.5$ V, la cual debe ser incluida, facilitando su facilidad de uso y disponibilidad inmediata para su funcionamiento.	Unidad	1
16	41116116	Estándares de Conductividad	<b>Kit de soluciones estándar de conductividad (100µS/cm, 12,9 mS, 12,9 mS/cm y 1413 µS/cm)</b> , utilizado para la calibración, verificación y mantenimiento de equipos de medición electroquímica. Los estándares debe ser trazables a materiales de referencia certificado y cumplir con requisitos de calidad en laboratorio. Además, se debe garantizar su compatibilidad con equipos de la línea Orion de Thermo Scientific.	Kit de frascos x 475 mL	1
17	41105100	Sistema de Alimentación Eléctrica Ininterrumpida (UPS)	<b>Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) deberá tener una capacidad nominal de 6000 VA (6 Kva) y operar a una frecuencia de 60 Hz.</b> Deberá presnetar una distorsión armónica total (THD) de salida menor o igual al 3%, garantizando una señal eléctrica estable y de alta calidad. El equipo deberá contar con configuración bifásico ( 2 fases) y admitir voltaje de entrada nominal de 208 VAC con tolerancia de $+20\%$ / $-25\%$ . Deberá proporcionar un voltaje de salida regulado de 240/120 VAC, con una precisión de $\pm 1\%$ , y operar con un banco de baterías de 192 VDC. El sistema deberá de tipo online de doble conversión, incorporando control microcontrolado y tecnología de modulación por ancho de pulso (PWM) asegurando alta eficiencia y confiabilidad operativa. Deberá entregarse operativo e instalado.	Unidad	1
18	41105100	Balon de recolección esmerilado	<b>Balon de fondo redondo con junta esmerilada (NS 35/20), con capacidad nominal de 1000 mL</b> , empleado como recolector en rotaevaporador de la marca Halten referencia MMRE-04.	Unidad	1
19	41105100	Balon de evaporación esmerilado	<b>Balón de evaporación esmerilado, fabricado en vidrio de borosilicato 3.3, con capacidad nominal de 1000 mL y diametro de esmerilado 29/32.</b> El balon deberá incluir su respectiva pinza keck o clip para unión esmerilada de 29/32 de diámetro. El balón deberá ser compatible con rotaevaporador de la marca Halten referencia MMRE-04.	Unidad	1
20	41103810	Agitador digital con calentamiento de 6 posiciones	<b>Agitador magnético digital de múltiples posiciones (6 puestos), diseñado para la agitación simultánea y controlada de muestras líquidas en laboratorio.</b> Incorpora sistema de calentamiento uniforme, control digital de temperatura y velocidad, temporizador integrado y función de bloqueo de seguridad.	Unidad	1
21	41122411	Butirómetro de Leche	<b>Butirómetro de laboratorio, fabricado en vidrio de borosilicato, diseñado para la determinación de contenido de grasa en leche mediante el método Gerber.</b> Presenta cuerpo alargado con escala graduada en el rango de 0 a 8%, bulbo inferior para la reacción química con ácido sulfúrico y cuello estrecho que permite la lectura directa del porcentaje de grasa. Su diseño debe garantizar resistencia química y estabilidad térmica, asegurando resultados precisos y reproducibles en análisis de control de calidad.	Unidad	1
22	41122409	Picnómetro	<b>Picnómetro con termómetro fabricado en vidrio de borosilicato</b> , diseñado para la determinación precisa de densidad de líquidos mediante medición gravimétrica de un volumen de calibrado de 25 mL y 10 mL. Cuenta con cuerpo de capacidad definida y tapón esmerilado provisto de capilar, que permite ajuste exacto de volumen y la eliminación del exceso de muestra. Su construcción en borosilicato, debe garantizar alta resistencia química y estabilidad térmica, minimizando variaciones volumétricas y garantizando exactitud y reproducibilidad en los resultados.	Unidad x 25 mL Unidad x 10 mL	1
23	41105100	Valvula para desecador	<b>Válvula para desecador fabricada en materiales de alta resistencia química, diseñada para el control de vacío y flujo de aire en sistemas de desecación.</b> Debe ser compatible con tapas de desecador con rosca estándar GL36, permitiendo su acople seguro mediante pomo o conexión roscada. Su diseño tipo llave o grifo (punzón) facilita la apertura, cierre y regulación precisa del vacío dentro del desecador, asegurando condiciones controladas para procesos de secado y conservación de muestras. La válvula está diseñada para integrarse en el orificio de la tapa del desecador, permitiendo la conexión a sistemas de vacío mediante manguera, generalmente a través de una salida tipo oliva. Su construcción debe garantizar hermeticidad, resistencia a agentes químicos y durabilidad en condiciones de uso continuo en laboratorio.	Unidad	1
24	41105100	Jabón Neutro	<b>Detergente neutro líquido para uso en laboratorio</b> , formulado a base de tensioactivos no iónicos y/o aniónicos suaves, con pH en solución al 1% entre 6.0 a 8.0, libre de fosfatos, colorantes, fragancias, agentes oxidantes y metales pesados detectables, diseñado para la limpieza eficiente de material de vidrio sin generar abrasión ni dejar residuos interferentes en análisis fisicoquímicos. Debe permitir enjuague completo con agua destilada, garantizando ausencia de película superficial y/o alteración en la tensión superficial del material. El proveedor deberá suministrar ficha técnica, hoja de datos de seguridad (SDS), identificación de lote y proveedor aprobado, asegurando trazabilidad y control.	Frasco x 5 L	1

<b>FIRMA SOLICITANTE:</b>			
JAIRO ALFONSO REATEGA GONZALEZ		MANUEL FERNANDO CORDOBA PORRAS	
CERTIFICO QUE LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS SE ENCUENTRAN PROYECTADOS EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES 2025 EN LA LINEA DEL PAA: INCLUIR NÚMERO DE LINEA DEL PAA 68_9541_074		CERTIFICO QUE NO EXISTE LOS BIENES CON LAS CARACTERISTICAS TECNICAS SOLICITADAS	
NOMBRE RESPONSABLE:	Lady Leonela Ortiz Viviescas	NOMBRE RESPONSABLE:	Tulio Alexander Bautista
CARGO:	Coordinadora Administrativa y financiera	CARGO:	Profesional Almacén e inventarios
FIRMA RESPONSABLE:		Firma Almacén	
<b>Diligenciar en caso de ir involucrados servicios:</b>			
EL PERSONAL DE PLANTA ES:			
INEXISTENTE: <input type="checkbox"/> NO ES SUFICIENTE <input type="checkbox"/> INEXISTENTE CON EL GRADO DE ESPECIALIZACIÓN PARA ESTE SERVICIO <input type="checkbox"/>			
<b>PATRICIA RODRIGUEZ MARTINEZ</b> FIRMA SUBDIRECTORA DE CENTRO			