Ministerio del Trabajo
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Regional Valle
CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA- ASTIN
PROCESO No. MC-VLL-ASTIN-026-2025

MATERIALES DE FORMACIÓN - CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA INSTRUCTORES EN LA CAPACITACIÓN PARA POBLACIÓN CON ENFOQUE DIFERENCIAL DEL CENTRO ASTIN EN LA VIGENCIA 2025.

PRESUPUESTO DISPONIBLE: $ 140.964.425

OFERENTES:

Fecha y hora de cierre: 11 de agosto de 2025 a las 8:00 a.m

ÍTEM	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	JESUS ADRIAN ZAPATA ROBAYO CC 14797766		Ideo+soluciones S.A.S NIT 901373963		DISTRIBUCIONES Y LOGISTICA JJ S.A.S NIT 901228995		SEGURIDAD INDUSTRIAL SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE SAS NIT 900203234		Biodegradables Colombia NIT 901355984		AGRO360 SAS NIT 900794614	
					VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Película Biodegradable y compostabe - Blend almidón de yuca, PLA, acoplante y plastificante naturales.	Propiedades mecánicas y de barrera: Módulo de elasticidad (OL) (ASTM0882): 40000 - 50000 Mpa Módulo de elasticidad (OT) (ASTM0882): 12000 - 18000 Mpa Resistencia máxima (OL) (ASTM0882): 3500 - 4660 MPa Resistencia máxima (OT) (ASTM0882): 2400 - 2700 MPa Deformación máxima (OL)(ASTM0882): 180 - 230 % Deformación máxima (OT)(ASTM0882): 64 - 83 % Carga máxima en sellado (ASTM F88): 4,9 - 6,3 MPa Resistencia máxima sellado (ASTM F88): 0,19 - 0,25 MPa Deformación sellado (ASTM F88): 40 - 60 % Permeabilidad al oxigeno (ASTM 01434): ~ 2x10^-3 cm3/m.d.Pa Propiedades térmicas: Temperatura de máxima degradación (ASTM E1131-08): 325 ± 5°C Temperatura de fusión 1 (ASTM E1131-08): 180 ± 5°C Temperatura de transición (ASTM E1131-08): 60 ± 5°C Propiedades de Migración: Determinación de Migración en simulantes de Alimentos acuosos y sustitutivos al graso por inmersión total. Metodos de Ensayo: (a)UNE-EN 1186-3:2002 (a) NTC 5022-3:2010 (b) Contacto por inmersión total Simulante A (Agua desionizada) Acondicionamiento 10 días a 40°C : 110 ± 2 mg/dm2 (c) Contacto por inmersión total simulante B (Acido acetico 3% m/v) acondicionamiento: 10 días a 40°C: 130 ± 2 mg/dm2 (d) Contacto por inmersión total simulante D (etanol 95% v/v) acondicionamiento: 10 días a 40°C: 20 ± 3 mg/dm2	KG	650	27857	$ 18.107.050	28483	$ 18.513.950	30000	$ 19.500.000	29109	$ 18.920.850	30000	$ 19.500.000	$ 31.300	$ 20.345.000
2	Material termoplástico Biodegradable para inyección	Propiedades térmicas: Temperatura de fusión (Pellets) (ASTM D3418-15): 155 ± 5°C Temperatura de degradación (ASTM E1131-20): 320 ± 5°C Propiedades mecánicas y de barrera: Resistencia a la tensión (ASTM0882-18): 15 ± 2 MPa) Elongación (ASTM0882-18): 2 ± 0,5 % Otras: Densidad en estado fundido (ASTM D792-13): 1,20 ± 0,5 g/cm3 índice de Fluidez(ASTM2004C): 11 ± 3 g/10 min	KG	500	26700	$ 13.350.000	27300	$ 13.650.000	29000	$ 14.500.000	27900	$ 13.950.000	30000	$ 15.000.000	$ 30.000	$ 15.000.000
3	Película de Ácido Poliláctico Biodegradable (BOPLA)	Película de ácido poliláctico biodegradable (BOPLA) fabricada mediante un proceso de orientación biaxial. El proceso orientado biaxialmente mejora el material PLA con una mayor resistencia y un espesor de película más delgado: Propiedades: Espesor: 25 um Tolerancia Promedio de Espesor (ISO4593): ± 3% Tensión (MD) (ASTM882): 110 ± 2 MPa Tensión (TD) (ASTM882): 115 ± 2 MPa Elongación (MD) (ASTM882): 120 ± 2 % Elongación (TD) (ASTM882): 115 ± 2 % Contracción por calor (MD) (ASTM D1204 (100°C, 10min)): 5,0 ± 5% Contracción por calor (TD) (ASTM D1204 (100°C, 10min)): 2,0 ± 5% Opacidad (ASTM D1003): 1,5% Transmisión a la luz (ASTM D1003): 94% Brillo (ángulo de 45°) (ASTM D2457): 85% Sellado Térmico: (135 KPa/85°C/2s) 3,8 N/15mm	KG	650	26700	$ 17.355.000	27300	$ 17.745.000	29000	$ 18.850.000	27900	$ 18.135.000	30000	$ 19.500.000	$ 30.000	$ 19.500.000

4	Película celulosa	Materiales de Construcción: Película de Celulosa/Tintas/Adhesivo/Pehcula de Celulosa Metalizada/Adhesivo/ Película de Polímero Sellante. Propiedades: Película de Celulosa (g/m2) - 75 g: 27,6 ± 7% Adhesivo : 0,73 ± 15% Película de celulosa metalizada (g/m2)- 90g: 33,5 ± 7% Adhesivo (g/m2): 0,73 ± 15% 2.5mil Película de Polímero Sellante (g/m2): 82,4 ± 10% Deformación total (m2/kg): 6,9 ± 10% Espesor Total (micrómetros): 107.52 ± 10% Espesor Total (milímetros): 4.21 ± 10% Tasa de transmisión de vapor de humedad (g/100si/d@38C/90%RH): 0,21 Hoja Plana Tasa de transmisión de oxígeno (cc/100si/d/a @23C/O%RH): 0,03 Hoja Plana Termosellado (g/in): 1200 mínimo	KG	650	26700	$ 17.355.000	27300	$ 17.745.000	29000	$ 18.850.000	27900	$ 18.135.000	30000	$ 19.500.000	$ 30.000	$ 19.500.000
5	Biopolímero a partir de harina de yuca y fibra de fique	El producto sometido a condiciones controladas de compostaje de acuerdo a los requerimientos de la norma ISO 855:05, logra una descomposición de al menos un 70% en un periodo de 30 días. Propiedades mecánicas: Máximo en tensión (ASTM 0638-10): 3 - 4 MPa Deformación en tensión (ASTM 0638-10): 0,3 - 0, 4 % Módulo de elasticidad en tensión (ASTM 0638-10): 1400 - 1500 MPa Esfuerzo máximo en flexión (ASTM 0790-10): 15 - 16 MPa Deformación máxima en flexión (ASTM 0790-10): 1,3 - 1, 4 % Módulo de elasticidad en flexión (ASTM 0790-10): 1700 - 1800 MPa Propiedades físicas Temperatura de máxima degradación (ASTM E1131-08): 365 ± 5°C Temperatura de fusión (ASTM E1131-08): 185 ± 5°C Temperatura de transición (ASTM E1131-08): 145 ± 5°C Absorción de agua (ASTM 0570-10): 9 - 10 %	KG	450	26700	$ 12.015.000	27300	$ 12.285.000	29000	$ 13.050.000	27900	$ 12.555.000	30000	$ 13.500.000	$ 30.000	$ 13.500.000
6	Harina termoplástica de Yuca	Descripción: Material polimérico biodegradable obtenido a partir de harina de yuca destinado a la fabricación de recipientes semirrigidos mediante proceso de moldeo por compresión. Presentación: Producto en forma de polvo Propiedades térmicas Temperatura de fusión (Tin) (ASTM 03418-08): 155 ± 5°C Temperatura de transición vítrea (Tfj) (ASTM 03418-08): 115 ± 5°C Características del producto moldeado (Propiedades típicas de probetas de material moldeado de 3 mm de espesor) Propiedades mecánicas Resistencia a la tensión (ASTM 0638-10): 1,5 - 2 MPa Módulo de elasticidad en tensión (ASTM 0638-10): 360 - 370 MPa Resistencia a la flexión (ASTM 0790-10): 3 - 4 MPa Módulo de elasticidad en flexión (ASTM 0790-10): 360 - 400 MPa Resistencia al impacto Izod (ASTM 0256-10): 20 - 22 jlm Condiciones de procesamiento (Condiciones sugeridas que pueden requerir ajuste de acuerdo a la máquina de moldeo empleada) Este material puede ser transformado mediante un proceso de moldeo por compresión bajo las siguientes condiciones: 1. Temperatura de molde: 200 °C 2. Presión de moldeo: 1000 psi 3. Tiempo de moldeo: 3 minutos Biodegradación El producto sometido a condiciones controladas de compostaje de acuerdo a los requerimientos de la norma ASTM 05338-04, logra una descomposición de al menos un 50% en un periodo de 30 días.	KG	500	14240	$ 7.120.000	14560	$ 7.280.000	15000	$ 7.500.000	14880	$ 7.440.000	16000	$ 8.000.000	$ 16.000	$ 8.000.000
7	Harina Termoplástica de Papa	Descripción: Material polimérico biodegradable obtenido a partir de harina de papa. Presentación: Producto en forma de polvo Propiedades térmicas Temperatura de fusión (Tm) (ASTM 03418-08): 155 ± 5°C Temperatura de transición vítrea (Tg) (ASTM 03418-08): 115 ± 5°C Características del producto moldeado (Propiedades típicas de probetas de material moldeado de 3 mm de espesor) Propiedades mecánicas Resistencia a la tensión (ASTM 0638-10): 1,7 - 1,9 MPa Módulo de elasticidad en tensión (ASTM 0638-10): 360 - 370 MPa Resistencia a la flexión (ASTM 0790-10): 3 - 4 MPa Módulo de elasticidad en flexión (ASTM 0790-10): 360 - 400 MPa Resistencia al impacto Izod (ASTM 0256-10): 20 - 22 jlm Condiciones de procesamiento (Condiciones sugeridas que pueden requerir ajuste de acuerdo a la máquina de moldeo empleada) Este material puede ser transformado mediante un proceso de moldeo por compresión bajo las siguientes condiciones: 1. Temperatura de molde: 200 °C 2. Presión de moldeo: 1000 psi 3. Tiempo de moldeo: 3 minutos Biodegradación El producto sometido a condiciones controladas de compostaje de acuerdo a los requerimientos de la norma ISO 14855 e ISO 17556, logra una descomposición de al menos un 50% en un periodo de 30 días.	KG	450	14240	$ 6.408.000	14560	$ 6.552.000	15000	$ 6.750.000	14880	$ 6.696.000	16000	$ 7.200.000	$ 16.000	$ 7.200.000
8	Válvula	Válvula con filtro Composición: Mezcla de Ácido Poli láctico) Aluminizado + PBAT(Tereftalato de Adipato de Poli butileno) +Papel (Celulosa tipo filtro), Compostable y biodegradable	UND	25000	178	$ 4.450.000	182	$ 4.550.000	200	$ 500.000	186	$ 4.650.000	200	$ 5.000.000	$ 200	$ 5.000.000

9	Zipper Compostable	Zipper Compostable Composición: Mezcla de Ácido Poli láctico) Aluminizado + PBAT(Tereftalato de Adipato de Poli butileno), Compostable y biodegradable	ML	8500	534	$ 4.539.000	546	$ 4.641.000	590	$ 5.015.000	558	$ 4.743.000	600	$ 5.100.000	$ 600	$ 5.100.000
10	Sello Mariposa	Sello mariposa con precorte (Único uso de apertura). Composición: Mezcla de Ácido Poli láctico) Aluminizado + PBAT(Tereftalato de Adipato de Poli butileno), Compostable y biodegradable	ML	8500	556	$ 4.726.000	569	$ 4.836.500	600	$ 5.100.000	581	$ 4.938.500	625	$ 5.312.500	$ 625	$ 5.312.500
SUBTOTAL						**$ 105.425.050**		**$ 107.798.450**		**$ 109.615.000**		**$ 110.163.350**		**$ 117.612.500**		**$ 118.457.500**
IVA						**$ 20.030.760**		**$ 20.481.706**		**$ 20.826.850**		**$ 20.931.037**		**$ 22.346.375**		**$ 22.506.925**
TOTAL						**$ 125.455.810**		**$ 128.280.156**		**$ 130.441.850**		**$ 131.094.387**		**$ 139.958.875**		**$ 140.964.425**
CUMPLE						**SI**		**SI**		**NO**		**SI**		**SI**		**SI**

MANUEL ALEJANDRO HURTADO GOMEZ
EVALUADOR TECNICO
FECHA: 13-8-2025

CONCLUSIÓN: En lo referente a la evaluación Economica se tiene que todas las empresas que se presentaron al proceso cumplen, a excepción de la empresa DISTRIBUCIONES Y LOGISTICA JJ, la cual no oferta la 25000 unidades requeridas del item 8, sino solo 2500.

CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA INDUSTRIA- ASTIN
VERIFICACIÓN TÉCNICA
PROCESO DE SELECCIÓN MÍNIMA CUANTÍA MC-VLL-ASTIN-026-2025

MATERIALES DE FORMACIÓN - COMPRA DE MATERIALES BIODEGRADABLES Y COMPOSTABLES PARA LA FABRICACIÓN DE EMPAQUES DE LA ESTRATEGIA SENA PROVEEDOR SENA

Fecha y hora de cierre: 11 de agosto de 2025 a las 8:00 a.m

OFERENTE:	**JESUS ADRIAN ZAPATA ROBAYO**	**Ideo+soluciones S.A.S**	**DISTRIBUCIONES Y LOGISTICA JJ S.A.S**	**SEGURIDAD INDUSTRIAL SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE SAS**	**Biodegradables Colombia**	AGRO360 SAS
NIT	**CC 14797766**	**901373963**	**901228995**	**900203234**	**901355984**	**900794614**
FACTOR A EVALUAR	RESULTADO	RESULTADO	RESULTADO	RESULTADO	RESULTADO	RESULTADO
EXPERIENCIA MÍNIMA	**NO CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**SI CUMPLE**	**SI CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**SI CUMPLE**
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	**NO CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**SI CUMPLE**
observaciones:						
EXPERIENCIA MÍNIMA	**El proponente no presenta certificaciones de experiencia mínima**	**El proponente no presenta certificaciones de experiencia mínima**	**El proponente acreditar experiencia, aportando dos (2) certificados de contratos**	**El proponente acreditar experiencia, aportando dos (2) certificados de contratos**	**El proponente no presenta certificaciones de experiencia mínima**	**El proponente acreditar experiencia, aportando dos (2) certificados de contratos**
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	1. El proponente no presenta las hojas de datos o fichas técnicas para los ítems, donde se especifique la marca o fabricante, referencia, características técnicas y demás, de cada uno los ítems solicitados. 2. El proponente no presenta para los ítems cuyas especificaciones técnicas incluyan característica de biodegradabilidad o compostabilidad, la documentación respectiva a los resultados de las pruebas realizadas que soporten estas características (estas pruebas deben estar bajo normatividad ISO o ASTM)	1. El proponente no presenta las hojas de datos o fichas técnicas para los ítems, donde se especifique la marca o fabricante, referencia, características técnicas y demás, de cada uno los ítems solicitados. 2. El proponente no presenta para los ítems cuyas especificaciones técnicas incluyan característica de biodegradabilidad o compostabilidad, la documentación respectiva a los resultados de las pruebas realizadas que soporten estas características (estas pruebas deben estar bajo normatividad ISO o ASTM)	1. El proponente no presenta las hojas de datos o fichas técnicas para los ítems, donde se especifique la marca o fabricante, referencia, características técnicas y demás, de cada uno los ítems solicitados. 2. El proponente no presenta para los ítems cuyas especificaciones técnicas incluyan característica de biodegradabilidad o compostabilidad, la documentación respectiva a los resultados de las pruebas realizadas que soporten estas características (estas pruebas deben estar bajo normatividad ISO o ASTM)	1. El proponente no presenta las hojas de datos o fichas técnicas para los ítems, donde se especifique la marca o fabricante, referencia, características técnicas y demás, de cada uno los ítems solicitados. 2. El proponente no presenta para los ítems cuyas especificaciones técnicas incluyan característica de biodegradabilidad o compostabilidad, la documentación respectiva a los resultados de las pruebas realizadas que soporten estas características (estas pruebas deben estar bajo normatividad ISO o ASTM)	1. El proponente no presenta las hojas de datos o fichas técnicas para los ítems, donde se especifique la marca o fabricante, referencia, características técnicas y demás, de cada uno los ítems solicitados. 2. El proponente no presenta para los ítems cuyas especificaciones técnicas incluyan característica de biodegradabilidad o compostabilidad, la documentación respectiva a los resultados de las pruebas realizadas que soporten estas características (estas pruebas deben estar bajo normatividad ISO o ASTM)	El proponenete adjunto todas las fichas tecnicas de los materiales solicitados. 2. El proponente presenta los resultados de las pruebas realizadas (bajo normatividad ISO o ASTM) para los items cuyas especificaciones tecnicas incluyan caracteristicas de biodegradabilidad o compostabilidad



MANUEL ALEJANDRO HURTADO GOMEZ
EVALUADOR TECNICO
FECHA: 13-8-2025

CONSOLIDADO DE EVALUACIÓN
PROCESO DE SELECCIÓN MINIMA CUANTIA MC-VLL-ASTIN-026-2025
CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA INDUSTRIA - ASTIN

MATERIALES DE FORMACIÓN - COMPRA DE MATERIALES BIODEGRADABLES Y COMPOSTABLES PARA LA FABRICACIÓN DE EMPAQUES DE LA ESTRATEGIA SENA PROVEEDOR SENA

Fecha y hora de cierre: 11 de agosto de 2025 a las 8:00 a.m

PROPONENTES	JESUS ADRIAN ZAPATA ROBAYO CC 14797766	Ideo+soluciones S.A.S NIT 901373963	DISTRIBUCIONES Y LOGISTICA JJ S.A.S NIT 901228995	SEGURIDAD INDUSTRIAL SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE SAS NIT 900203234	Biodegradables Colombia NIT 901355984	AGRO360 SAS NIT 900794614
VERIFICACION DOCUMENTOS HABILITANTES	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	SI CUMPLE
VERIFICACION ESTADO DE APORTES	SI CUMPLE	SI CUMPLE	SI CUMPLE	SI CUMPLE	SI CUMPLE	SI CUMPLE
VERIFICACION CUMPLIMIENTO CUOTA REGULADA DE APRENDICES	NO APLICA	NO APLICA	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	NO APLICA
VERIFICACION EXPERIENCIA	NO CUMPLE	NO CUMPLE	SI CUMPLE	SI CUMPLE	NO CUMPLE	SI CUMPLE
VERIFICACION TÉCNICA	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	SI CUMPLE
VALOR DE LA PROPUESTA	$ 125.455.810	$ 128.280.156	$ 130.441.850	$ 131.094.387	$ 139.958.875	$ 140.964.425

NOTA: TENIENDO EN CUENTA LA INVITACIÓN A COTIZAR, EL CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA ASTIN, ADJUDICARÁ CANTIDADES DE ACUERDO CON LA DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

MANUEL ALEJANDRO HURTADO GOMEZ
EVALUADOR TECNICO
FECHA: 11-8-2025

LILIANA TRUJILLO JORDAN
VERIFCACIÓN DOCUMENTOS HABILITANTES