OTROSI DE MODIFICACIÓN NO. 2 DEL CONTRATO No. CO1.PCCNTR.7154666 DE 2024.

SUSCRITO ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA Y IGS INGENIERIA Y SUMINISTROS SAS NIT: NIT. 900696507-3.

CONSIDERACIONES: **1.** Que el día 18 de diciembre de 2024, se firmó el contrato de suministro No. CO1.PCCNTR. 7154666 cuyo objeto es *"Compra de equipos y elementos necesarios para el desarrollo de los diferentes programas de formación en el área agropecuaria para el centro de formación Complejo Tecnológico Turístico y Agroindustrial del Occidente Antioqueño"* **2.** Que, de conformidad con lo estipulado en el contrato, el plazo se pactó de quince (15) días calendario a partir de la suscripción del cumplimiento de los requisitos de ejecución y pago, sin exceder del 31 de diciembre de 2024. **3.** Que el valor del contrato **No. CO1.PCCNTR. 7154666** del 19 de diciembre de 2024, es de **CIENTO TREINTA MILLONES DE PESOS ($130.000.000)** incluido IVA y todos los impuestos y gravámenes que se generen. **4.** Que el 24 de diciembre de 2024, se realizó la primera modificación del contrato, ampliando su plazo de ejecución hasta el 1 de marzo de 2025, lo que representa una extensión de 60 días calendario. Esta ampliación se justificó debido a que la empresa llevó a cabo proyecciones de tiempo y gestión para garantizar la entrega de los ítems contemplados en el contrato, asegurando el cumplimiento de los requisitos técnicos y especificaciones requeridas por la entidad. **5.** Que a través de comunicación recibida el 18 de febrero de 2025, YUCETT IVAN ORDOÑEZ ALCALA, actuando en calidad de representante legal de IGS INGENIERIA Y SUMINISTROS SAS con NIT 900696507-3, solicitó la ampliación del contrato, teniendo en cuenta en el ejercicio de proyección de entrega para el cumplimiento del 100% por el término de (30) días más de plazo para la ejecución del contrato, cabe resalta que la empresa ha venido gestionando algunos procesos de compras y este tiempo podría ser menor al solicitado. **6**. Que el supervisor del contrato **CESAR AUGUSTO ROBLEDO** mediante documento del 28/02/2025, solicita y recomienda modificar el contrato, con el fin de precisar y justificar los ajustes requeridos dentro del marco del objeto contractual. Dichas modificaciones están orientadas a garantizar el cumplimiento del contrato sin alterar su alcance, en los siguientes términos: ampliación del contrato por 30 días más y eliminar el ítem 23 del numeral de los estudios previos Especificaciones Técnicas y aumentar el ítem 22 con 5 ventiladores más de los pactados inicialmente. **6.** Que, de acuerdo con lo anterior, se hace necesario modificar **el numeral 7 de los Estudios Previos- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**, con el fin de realizar una identificación real de los ítems necesarios, es decir, la exclusión del ítem No. 23 (soldador) y la incorporación de 5 ventiladores más en el ítem 22. Esto responde a un criterio de optimización de recursos, priorizando una necesidad más urgente y de mayor impacto para la entidad. Esta decisión se tomó en función de un análisis técnico que demuestra que los ventiladores son esenciales para garantizar condiciones adecuadas en los ambientes de aprendizaje. **7.** Que el supervisor del contrato y el ordenador del gasto emitieron visto bueno a la presente solicitud y recomiendan su trámite y **el numeral 15 de los estudios previos- PLAZO DE EJECUCIÓN**, ampliándolo por 30 días más. **8.** Que las partes de común acuerdo proceden a modificar el contrato de prestación de suministro de la referencia de conformidad con lo siguiente:

CLÁUSULA PRIMERA: modificar el Contrato No. **CO1.PCCNTR. 7154666 de 2024**, en el numeral 7 de los Estudios Previos- **Especificaciones Técnicas**, el cual quedará así:

ITEM	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
1	**Serrote:** Serrucho profesional con hoja curvada de 330 mm de aleación especial de acero. Ideal para poda forestal, silvicultura y arboricultura. Funda de plástico de alta visibilidad con clip para cinturón y abrazaderas incluida.	UNIDAD	1
2	**Podadora de jardín:** con batería GTA 26 en un conjunto con batería AS 2 y cargador estándar AL 1: alto rendimiento de corte y corte limpio para podar árboles y arbustos. País de referencia Alemania.	UNIDAD	1

3	**Salva ramas regulables:** Longitud ajustable mediante el nudo prusik. La eslinga de polea permite un movimiento suave y rápido en la copa de un árbol Placa de recuperación (22 mm de diámetro) con cordón accesorio que permite retirar el protector de cámbium del suelo Posibilidad de intercambiar las partes del cambium saber en caso de daño longitud: 1.5 m CE1019. EN 795B	UNIDAD	1
4	**Descensor para trabajo en arboles:** El dispositivo se puede instalar en la cuerda, o quitarse de ella, mientras está conectado al mosquetón. Por lo tanto, no hay peligro de que se caiga el dispositivo durante la instalación o extracción del cable. Realiza 5 funciones para trabajar en altura y mantener todas estas funciones en cuerdas tensadas o diagonales. dispositivo de detención de caídas descendiente bloqueador dispositivo de rescate CERTIFICACIONES: EN 12841 A, EN 12841 B, EN12841 C, ETC.	UNIDAD	1
5	**Arnés para sector agropecuario (trabajo en arboles):** Arnés de posicionamiento de trabajo totalmente ajustable con un sistema de movimiento único en los puntos de enganche delanteros, especialmente inventado para arbolistas profesionales que permite la libertad de movimiento en la copa del árbol. El cinturón ancho súper cómodo hecho de 3 correas interiores y las perneras anchas hechas de 2 correas interiores brindan la máxima comodidad cuando se trabaja con el arnés puente removible e intercambiable que conecta las perneras para la variabilidad del trabajo en la copa del árbol. Puente de conexión de doble cuerda para dos puntos de unión independientes (EN 813) con una fuerza de 15 kN	UNIDAD	1
6	**Eslinga de posicionamiento:** de amarre de posicionamiento de trabajo especialmente diseñado para operaciones de cuidado de árboles. permite un ajuste suave de la longitud gracias al uso de nudos de fricción (nudo Prusik) y poleas dos ojos cosidos de fuerza que permiten crear dos elementos de amarre de posicionamiento de trabajo independientes cada componente es reemplazable en caso de daño el juego se entrega en dos longitudes y está listo para usar.	UNIDAD	1

7	**Pedal con anilla de pie para facilitar el acceso al arbol:** Bloqueador con Pedal con anilla de pie para facilitar el ascenso por cuerda en simple Pedal con anilla d pie, debe contar con Cinta superior para conectar al Prusik mecánico Bloqueador integrado para un ascenso confortable, Cinta inferior de Dyneema con anilla de pie para una sujeción óptima del pie, mosquetones y hebillas de regulación. Con una bolsa portaherramientas de medida XS Características Materiales: aluminio, acero, poliamida y poliéster Peso: 280 g Diámetro de cuerda mín.: 8 mm - Diámetro de cuerda máx.: 13 mm - Compatibilidad de la cuerda: cuerda semi estática (EN 1891 tipo A).	UNIDAD	1
8	**Salvarramas para trabajo en arboles:** Salvaramas Dispositivo de Anclaje portatil tipo tie off de 1,10 metros Cinta de anclaje que facilite la utilización de cuerdas con terminal injerido, debe tener una longitud de 110 cm, Posibilidad de instalar y de recuperar desde el suelo. - Cinta rígida y ancha para limitar la torsión. - Cinta con anillos de gran diámetro y pequeño diámetro para el paso de las cuerdas con terminales injeridos. Utilización posible por dos personas para realizar un rescate Anillos de acero galvanizado para una mejor durabilidad: - Diámetro del anillo grande (interior / exterior): 46/70 mm. - Diámetro del anillo pequeño (interior / exterior): 28/52 mm. Compatible con las bolas de recuperación de 30 mm. Materiales: acero y poliamida Carga de rotura: 23 kN Diámetro de cuerda máx.: 13 mm Certificaciones: CE EN 795 B, TS 16415, EAC	UNIDAD	1

9	**Bloqueador mecánico para trabajo en el sector agropecuario:** Bloqueador descensor de fricción. Para cuerdas de Ø11 a 13mm. Carga útil hasta 140kg. Pasador para ajustar en función de la cuerda y tu peso.	UNIDAD	1

10	**Bolsa de transporte:** destinados a la espeleología y trabajos en altura súper duradero y muy conveniente hecho de material impermeable y lavable ocupa un espacio mínimo y se mantiene seco costuras mínimas soldadura de alta frecuencia en costuras principales bolsillo transparente en la parte superior para sus documentos en formato A4 lazo superior para llevar y transportar asa inferior para vaciar fácilmente disponible en tres colores y dos tamaños Color: negro, amarillo, rojo Peso: 700 g • 24,7 oz (versión de 35 l) [± 15 g • 0,5 oz] Material: PVC Volumen: 50 litros	UNIDAD	1
11	**Bolsa de transporte de gran capacidad para material de escalada o de trabajo:** Hecho de material laminado duradero y casi indestructible construcción robusta con presillas extra y doble costura ampliamente resistente para ser maltratado en vuelo, o para ser transportado a una montaña a través de un yak o vehículo todoterreno lavable y resistente al agua las correas acolchadas para los hombros permiten llevar la bolsa en la espalda asas de transporte gemelas en los extremos cuatro correas de compresión dos bolsillos interiores de malla dos bolsillos en la parte superior para artículos pequeños dos fuera de “cadenas de margaritas” disponible en tres tamaños Color: negro Material: PVC Volumen: 70	UNIDAD	1
12	**Cortasetos:** HTA 50 Ref. LA020116404. Autonomía con AP 300 hasta 55 min 1) Autonomía con AP 200 hasta 42 min 1) Autonomía con AP 100 hasta 18 min 1) Autonomía con AP 300 S hasta 68 min 1) Logro 0,6 Kw	UNIDAD	1
13	**Cortasetos:** HSA 100 - Sistema AP, Frecuencia de carreras 3000 r/min (UM), Longitud de corte 60 cm, Consumo de potencia 400 W, Tensión nominal 36 V, Peso 3,7 kg,	UNIDAD	1
14	**Sopladora:** Sopladora/aspiradora SH 86 Potente aspirador/ soplador Ref. 42410110930. Cilindrada 27 cm³ Peso 5,8 kg Potencia de soplado con boquilla redonda 15 N 1) Fuerza de soplado con boquilla plana 15 N Velocidad máx. de aire con boquilla redonda 76 m/s	UNIDAD	1

15	**Hidrolavadora:** Características : Presión 1600 psicaudal de agua (l/h) 300temperatura de entrada máx. (°c) hasta 40potencia de conexión (kw) 0,85peso sin accesorios (kg) 4,1dimensiones (l × a × h) (mm) 160 x 241 x 426. Incluye Vario Power JetBoquilla turboFiltro de agua integradoConector para mangueras de riego A3/4? Manguera de alta presión 4 metrosPistola. Potencia 1200 W Presión máxima 1600 psi Presión mínima 1600 psi	UNIDAD	1
16	**Equipo Portable De Mantenimiento Agrícola:** Rastrillo de tres dientes. Pala redonda pequeña. Tijeras de podar. Guantes de jardinería de garra excavadoras. Lupa.	UNIDAD	1
17	PANTIN DER BLOQUEADOR DE PIE UDE-4 REF B02CRA: Bloqueador de pie, utilizado junto con los bloqueadores CROLL, ASCENSION o ASCENTREE, hace que los ascensos por cuerda sean más rápidos y fatiguen menos. Construcción duradera en acero inoxidable y dyneema, peso de 85 g y es compatible con cuerdas de 8 a 13 mm de diametro. Ref. B02CRA pie derecho. Garantia. 3 años.	UNIDAD	1
18	PANTIN IZQ BLOQUEADOR DE PIE UDE-4 REF B02CLA: Bloqueador de pie, utilizado junto con los bloqueadores CROLL, ASCENSION o ASCENTREE, hace que los ascensos por cuerda sean más rápidos y fatiguen menos. Construcción duradera en acero inoxidable y dyneema, peso de 85 g y es compatible con cuerdas de 8 a 13 mm de diametro. Ref. B02CLA pie izquierdo. Garantía. 3 años.	UNIDAD	1

19	KIT DE HONDILLA: HILO HONDILLA TENDON 3 MM por 100metros Utilizado para instalar el punto de anclaje en la parte alta del árbol, se utiliza conjuntamente con el hilo de hondilla y el JINGLE Peso: 300, 350 y 400 gms Color amarillo con azul para mejor visibilidad HONDILLA TENDON 350gr TIMBERBAG CUBO / W9005YB00 Descripción El Set se completa con un cabo de tiro, un cordón accesorio y una bolsa de tiro, todo en alta calidad y en colores muy visibles en las copas de los árboles. PROPIEDADES Diámetro de la cuerda (mm) 3	UNIDAD	1

	Peso (g/m) 2.5 Tenacidad (kN) 0.8 material usado PE Si eres fanático de los cubos, el origami y los colores amarillo y negro, ¡este es el producto perfecto para ti! En esta caja plegable, su línea de tiro no se enredará y siempre estará lista para usar. El divisor inclinable permite un fácil almacenamiento y transporte de 2 líneas de tiro. Hay 4 bolsillos internos de malla disponibles para guardar bolsas de tiro. El interior también ofrece 2 correas de velcro para asegurar el final de las líneas y 4 bucles textiles para otros equipos. La construcción independiente y la gran apertura garantizan un fácil manejo del contenido. el fondo está hecho de material resistente al agua Costuras reforzadas y laterales de tela resistente que garantizan una larga vida útil. El cierre en estado plegado se asegura mediante hebillas de plástico. Esta caja mantendrá limpios sus kits de líneas de tiro y evitará que se enreden durante el transporte. También puedes usarlo para guardar otras cosas en tu coche o taller. Color amarillo/negro		

	Peso 1185 gramos • Tamaño 36,5×36,5x36cm. plegado: 36,5 x 36,5 x 4 cm. Material PES, PVC, velcro, plástico Máx. carga 5 kg • 11 libras Volumen 48 litros		
20	ARBO CHEST W0108. Arnés de pecho acolchado diseñado para el arnés de arborista ARBO MASTER. Ofrece al usuario una mayor comodidad a la hora de cargar el arnés con material más pesado y una subida más cómoda,para una colocación cómoda, equipado con un tridente con silbato en la parte delantera en el acolchado de los hombros, hay un túnel a cada lado para enhebrar una banda elástica, que está especialmente diseñada para la técnica SRT. Presillas en la parte delantera para la posible fijación de equipos adicionales y ajuste de altura para la fijación de un bloqueador de pecho diseñado para ARBO MASTER pero se puede utilizar con cualquier arnés equipado con tres argollas de fijación. ¡El arnés de pecho no se puede usar solo! Peso 160 g (5,6 onzas) Talla UNI	UNIDAD	1
21	Proyector Led Full Hd 6000 Lumenes Vta: Características : Proyector LED de 6000 Lúmenes con resolución Full HD (1920 x 1080);Función Enfoque automático;Conexión WIFI soporta transmisión de señal inalámbrica para Apple iOS Cast y Android Miracast;Tamaño de proyección de hasta 300? pulgadas;Salida de audio AUX 3.5mm para amplificar el sonido;Lectura de archivos multimedia, permite visualizar películas, imágenes y música mediante puerto USB.Altavoz con sonido estéreo incorporado;Control remoto;Uso interior. •Color : Negro	UNIDAD	1
22	Ventiladores: Ultra Silence Force, 3 velocidades	UNIDAD	15

23	Reflector Led: Reflector solar 200W Panel solar: 40W Bateria: 48Ah Autonomía: 12-24H Accesorios: (Tornilleria + Control) IP65 2 AÑOS BATERIA 1 AÑO	UNIDAD	1
24	Probador De Salinidad De Ec/tds/cf De Suelo Para Uso Agrícola: Tipo de producto Medidor de pH Precisión +/- 0.1 Accesorios incluidos 2 Soluciones Buffer, Medidor TDS & Ec, Medidor pH Características adicionales PH Autocalibracion Tipo de pantalla Digital Temperatura máxima 50 °C Resolución de pH 1 Con apagado automático Sí Con compensación de temperatura Sí Incluye pilas No Con autocalibración Sí	UNIDAD	1
25	Ahoyador: Ahoyador Dea5200, 1.9 Hp 51.7 Cc Con Brocas Cavahoyos. El tipo de motor es 2 tiempos. Cilindrada: 52cc. Tipos de combustible: aceite. El tanque tiene una capacidad de 1L. Velocidad máxima de rotación: 3000rpm. Largo de la mecha: 80cm. Peso: 11kg.	UNIDAD	1

26	Trilladora de muestras de café pergamino en procesos lavados, honey y naturales: Capacidad de trilla hasta de 250 gr de cps. por minuto, o un poco menos de natural o honey en el mismo tiempo. peso: 22 kilos, dimensiones:55 × 36 × 31 cm, motor: 1/3 Hp 110/220V, que incluya: Incluye bandeja de suministro, base fundida en hierro, caja en duraluminio, soportes en nylon, palanca contrapeso, malla de fácil recambio en acero inoxidable y funda para encausar el cisco.	UNIDAD	1
27	Fumigadora De Motor : Fumigadora De Motor/aspersora A Gasolina25l 7fl2t25c Color Blanco, Capacidad total: 25 L Presión máxima de 25bar. Cuerpo fabricado en plástico. Posee boquilla regulable. Con válvula de seguridad. Lanza de metal. Accesorios incluidos: boquilla	UNIDAD	1
28	Fumigadora manual: Capacidad de 20 litros para proyectos de fumigación extensos y eficientes.	UNIDAD	1

29	Motocultor Multifunción DRTL2100 A Gasolina 7hp Ancho de trabajo 42cmA 65cm: Motocultor Multifunción Arranque Manual Motor 4 Tiempos Potencia del motor 7Hp Combustible Gasolina Velocidades de tracción 2 + 2 trasera Velocidades de cuchillas 2+2 con cardan reductor Ancho de trabajo 420 – 650mm Ruedas de transporte 350 x 50 (Incluidas) Capacidad del tanque 6 L Transmisión: Doble -tracción/ cuchillas Fresas 6 Piezas de 3 cuchillas. Peso 85 kg Dimensiones 75 × 80 × 160 cm	UNIDAD	1

30	Motoazada: FD-900TH Diesel 10hp, Ancho De Trabajo 135cm: Motor GM210 Potencia 10 hp Ancho de corte 135 cm Profundidad de trabajo 15 – 30 cm Velocidades 2 velocidades y reversa Rendimiento 300 – 700 m²/h No Cuchillas 40 Peso seco 170 k	UNIDAD	1

31	Air 3 Fly More Combo DJI RC 2 Detalles del Producto Cámara Dual para Videos Profesionales Impresionantes: Videos de hasta 4K100 con opción de 4K60 en HDR y video vertical de 2.7K. Tamaño de píxel de 2.4 µm para un rendimiento mejorado en condiciones de poca luz. Modos de color de 10 bits D-Log M y 10 bits HLG para mayor flexibilidad y rango dinámico. Video Vertical de 2.7K: Ambas cámaras son capaces de grabar videos con orientación vertical en 2.7K, listos para compartir en redes sociales sin necesidad de recortes adicionales. Modos de Vuelo: FocusTrack: Utiliza el sistema de evasión de obstáculos para mantener sujetos en el centro del encuadre usando la cámara teleobjetivo 3x. QuickShots: Selecciona entre varios movimientos de cámara preprogramados para agregar creatividad a tus videos: Rocket, Dronie, Circle, Helix, Boomerang y Asteroid. MasterShots: Logra fácilmente tomas cinematográficas con movimientos de cámara automáticos y edita clips con música, transiciones y efectos. Hyperlapse: Elige entre Free, Circle, Course Lock y Waypoint para capturar videos time-lapse en hasta 4K (horizontalmente) o 2.7K (verticalmente). Waypoint es una novedad en el Air 3, que te permite planificar rutas de vuelo y acciones del dron con anticipación para obtener transiciones impresionantes. Modo Nocturno: Captura videos sin ruido en resolución de hasta 4K30 en condiciones de poca luz.	UNIDAD	1

	Sistema de Evitación de Obstáculos APAS 5.0: Sensores incorporados detectan automáticamente obstáculos en cualquier dirección durante el vuelo, y APAS 5.0 toma el control para volar suavemente alrededor del obstáculo y evitar accidentes. Smart RTH: Cuando se activa el retorno a casa, el Air 3 puede trazar automáticamente una ruta de vuelo optimizada de regreso a su punto de partida, utilizando el sistema de evasión de obstáculos para mantenerse seguro en el camino. Cámara Wide-Angle: Tamaño del Píxel: 2.4µm Equivalente de Formato: 24mm Apertura: f/1.7 Cámara Teleobjetivo 3x: Tamaño del Píxel: 2.4µm Equivalente de Formato: 70mm Apertura: f/2.8 Rendimiento de Cámara Complementario: La cámara Wide-Angle captura paisajes panorámicos de manera impresionante. La cámara Teleobjetivo 3x ofrece un zoom óptico de 3x sin pérdida, brindando una perspectiva única de cualquier sujeto. Fotos de 48MP con Doble Cámara: Ambas cámaras pueden capturar fotos de 48MP llenas de detalles realistas. Videos HDR de 4K/60fps con Doble Cámara: Sensores CMOS de 1/1.3 pulgadas con soporte para ISO nativo dual para videos HDR de alta calidad. Tiempo de Vuelo Extendido: Hasta 46 minutos de vuelo, un aumento del 48% en comparación con la generación anterior.		

	Sistema de Detección de Obstáculos Omnidireccional: Permite la detección de obstáculos en todas las direcciones, garantizando un vuelo seguro. Transmisión de Video O4 HD: Alcance máximo de 20 km con mayor estabilidad y una transmisión en vivo de máxima calidad. Características Inteligentes para Vuelo Inspirado:FocusTrack: Mantén a tu sujeto en el centro del encuadre con facilidad. QuickShots: Agrega movimiento creativo a tus tomas con opciones de movimiento de cámara como Rocket, Dronie, Circle y más. Combo Fly More Para pilotos que desean estar bien equipados desde el primer momento, esta versión Fly More Combo del Air 3 incluye el control remoto RC 2 mejorado y accesorios esenciales adicionales en comparación con la versión estándar. El control remoto RC-N2 se reemplaza por el RC 2, que ofrece una pantalla incorporada de 5.5 y resolución 1080p. También incluye un hub de carga de baterías Air 3, dos baterías de vuelo inteligentes adicionales, tres pares de hélices de bajo ruido y una bolsa de hombro		

CLÁUSULA SEGUNDA: modificar el Contrato No. **CO1.PCCNTR. 7154666 de 2024**, en el numeral 15 de los Estudios Previos- **Plazo de Ejecución del Contrato**, por 30 días hábiles más, a partir del 2 de marzo de 2025.

CLÁUSULA TERCERA: Los demás componentes del contrato interadministrativo de mandato sin representación de la referencia, permanecerán indemnes.

CLÁUSULA CUARTA: La presente modificación se entiende perfeccionada, legalizada e inicia su ejecución con la suscripción de las partes.

CLÁUSULA QUINA: ACTUALIZACIÓN DE LAS GARANTÍAS- EL CONTRATISTA se obliga a actualizar las garantías que amparan el contrato, de conformidad con lo señalado en el presente documento.

CLÁUSULA SEXTA: De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015, el presente documento se publicará en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP. El presente Otrosí se entiende perfeccionado y legalizado con la suscripción de las partes en la plataforma SECOP II.

Nota: La fecha de suscripción de este documento será la misma fecha dada por el SECOP II al momento de aprobación de las partes por medio de la plataforma transaccional SECOP II.

Proyectó: Sara Bedoya López- Jurídica.