PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA CONTRACTUAL

OTROSÍ No. 1 MODIFICACION Y ADICIÓN AL CONTRATO No. CO1.PCCNTR.5301583

Mediante este documento se modifica el contrato No. CO1.PCCNTR.5301583, así:

1. Que las partes suscribieron el contrato cuyo objeto es: ***"CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL ÁREA ACADÉMICA DE ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES DEL CEET".*** **2.** Que la Aceptación de Oferta en mención se encuentra vigente. **3.** Que en Aceptación de Oferta se estableció como plazo de ejecución el siguiente: "*El contrato tendrá un plazo de ejecución de cuarenta y cinco (45) días previo registro presupuestal y aprobación de la garantía única., sin exceder el 15 de diciembre del 2023.*" **4.** Que la garantía única de cumplimiento corresponde a la No. 3716105–1 del 18/08/2023, expedida por SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A, aprobada por la Entidad el 23 de agosto de 2023. **5.** Que, según lo estipulado en el contrato electrónico, el valor total del mismo asciende a la suma de: **CUARENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y TRES PESOS M/CTE., ($49.369.173) 6.** Que el supervisor del contrato KELVIN JAVIER CASTAÑEDA GUERRERO, mediante justificación del, recomienda modificar y adicionar el contrato en la suma de: **ONCE MILLONES CINCUENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS QUINCE PESOS M/CTE ($11.053.315) IVA INCLUIDO**, indicando lo siguiente: " *(…) con el propósito de atender las necesidades actuales del Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones, Regional Distrito Capital, y ante la existencia de recursos adicionales en la cuantía de $ 11.054.274, se considera necesario realizar una adición en la cantidad de algunos materiales ya adjudicados al Contratista, buscando cubrir de manera eficiente las necesidades de formación que en principio se tenían previstas, y que fueron reducidas para ser alineadas con el presupuesto que se otorgó y el estudio de mercado realizado. Mediante comunicación escrita el proveedor solicito cambio al ítem 35 así:*

1. Al ítem 35 Multímetro **Autorrango Cat III 600V Cat II 1000V**, del proceso **MC-DC-CEET-085-2023** con numero de **Contrato NRO. CO1.PCCNTR.5301583**, solicitamos aprobación para el cambio de marca ERASMUS ofertada inicialmente debido a que no hay disponibilidad en el mercado y a cambio ofrecemos la marca UNI-T 60BT, el cual cuenta con las mismas características y adicionalmente cuenta con:

   Voltaje real (TRUE: Verdadero)
   Tecnología Bluetooth
   Resolución de conteo de 9999 mientras la marca ofrecida inicialmente solo maneja hasta 2000
   Se adjunta ficha técnica del nuevo producto ofertado

Una vez revisada la nueva ficha técnica adjuntada por el proveedor se verifica que el nuevo elemento (marca UNI-T 60BT) ofrecido cumple con las especificaciones solicitadas inicialmente e incluso tiene las siguientes características adicionales:

- *El multímetro mide voltaje eficaz verdadero (true Vrms) esto quiere decir que internamente tiene un dispositivo electrónico que es capaz de realizar la integral matemática y calcula con mayor exactitud el voltaje eficaz, ésta característica no la tiene el multímetro inicialmente ofertado, lo cual demuestra técnicamente la mayor calidad de la marca UNI-T 60BT*
- *Adicionalmente el multímetro cuenta con conexión a bluetooth lo que permitirá conectarse a una aplicación y usar funciones adicionales: medir remotamente, monitorear en tiempo real, apoyo para controlar dispositivos y guardar registros. La función de conexión inalámbrica no está disponible en el multímetro anterior. (…).*

7. Que la presente adición no supera el 50% del valor inicial del contrato de acuerdo con el inciso 2º del parágrafo previsto en el artículo 40º de la Ley 80 de 1993, se establece que los contratos no podrán adicionarse en más del cincuenta por ciento (50%) de su valor inicial, expresado éste en salarios mínimos legales mensuales. **8.** Que la presente adición cuenta con los recursos suficientes amparado bajo el certificado de disponibilidad presupuestal N° 5223 del 30 de mayo de 2023. **9.** Que atendiendo las consideraciones expuestas anteriormente, las partes contratantes en uso de la autonomía de la voluntad,

convienen: **CLAUSULA PRIMERA:** Adicionar los elementos establecidos en el contrato inicial según las especificaciones técnicas, así:

	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO PROPUESTA	PRECIO TOTAL
1	Protector de empalme	Protector de empalme termocontraible de 60 mm paq x 100 unds	paquete x 100	15	$ 14.900,00	$ 223.500,00
3	Herraje	Herraje trompo Platina	unidad	11	$ 4.000,00	$ 44.000,00
4	Tensor Strandvise	Tensor Strandvise	unidad	10	$ 5.700,00	$ 57.000,00
5	Herraje	Herraje Helicoidal de 6 a 7 mm x 30 cm	unidad	15	$ 3.500,00	$ 52.500,00
6	Herraje	Herraje Helicoidal de 6 a 7 mm x 45 cm	unidad	10	$ 4.600,00	$ 46.000,00
7	Herraje	Herraje Helicoidal de 7 a 8 mm x 55 cm	unidad	10	$ 5.200,00	$ 52.000,00
8	Herraje	Herraje Helicoidal de 9 a 10 mm x 80 cm	unidad	10	$ 7.900,00	$ 79.000,00
9	Herraje	Herraje Helicoidal de 11 a 12 mm x 85 cm	unidad	10	$ 9.200,00	$ 92.000,00
10	Cortadora de chaqueta	Cortadora de chaqueta longituidinal de 8 a 28,6 mm	unidad	2	$ 224.100,00	$ 448.200,00
11	Sangradora de buffer de F.O.	Sangradora de buffer de F.O.	unidad	2	$ 64.600,00	$ 129.200,00
12	Limpiador de conectores de F.O.	Limpiador de conectores de F.O.	unidad	3	$ 101.000,00	$ 303.000,00
14	Cortadora de precisión de F.O	Cortadora de precisión de F.O	unidad	5	$ 160.400,00	$ 802.000,00
15	Caja Nap	Caja Nap 1x8	unidad	8	$ 87.900,00	$ 703.200,00
16	Cubierta pequeña domo	Cubierta pequeña domo de 12 a 48 hilos	unidad	2	$ 90.800,00	$ 181.600,00
24	Sensor inteligente de temperatura y humedad	Sensor inteligente de temperatura y humedad compatible con Matter	unidad	7	$ 183.200,00	$ 1.282.400,00
30	Sensor	Sensor Dht11 Temperatura Y Humedad Relativa Arduino	unidad	52	$ 11.700,00	$ 608.400,00
31	TTGO LORA32 433 Mhz ESP32 OLED Módulo WiFi Bluetooth de 0,96 pulgadas	Tamaño: 64,47 mm * 27 mm Voltaje de funcionamiento: 1,8-3,7 V Corriente aceptable: 10-14 mA Corriente de transmisión: 120mA @ + 20dBm 90mA a+17dBm 29 mA a + 13 dBm Frecuencia de funcionamiento: 433 MHz Potencia de transmisión: + 20dBm Sensibilidad de recepción: -139 dBm @ LoRa y 62,5 Khz y SF = 12 y 146 bps -136 dBm @ LoRa y 125 Khz y SF = 12 y 293 bps -118 dBm @ LoRa y 125 Khz y SF = 6 y 9380 bps -123 dBm @FSK &5 kHz y 1,2 Kbps Error de frecuencia: +/- 15 kHz Espacio FIFO: 64Byte Velocidad de datos: 1.2K-300Kbps @FSK 0.018K-37.5Kbps @LoRa Modo de modulación: FSK, GFSK, MSK, GMSK, LoRa TM, OOK Forma de interfaz: SPI Corriente de sueño: 0.2uA @SLEEP 1.5uA @IDLE Temperatura de funcionamiento: -40 °C - + 85 °C Función RSSI digital Corrección automática de frecuencia Control de ganancia automática Función de despertador de RF Despertar rápido y salto de frecuencia Manejador de paquetes de datos altamente configurable Antena SMA IP5306	unidad	5	$ 131.200,00	$ 656.000,00
32	Board de desarrollo ESP32 WiFi+Bluetooth BLE con OLED 0.96	Esta tarjeta de desarrollo incorpora el potente modulo ESP-WROOM-32 que integra Wi-Fi y Bluetooth BLE, ideal para desarrollar productos de IoT. La integración de Bluetooth, Bluetooth LE y Wi-Fi permite una amplia gama de aplicaciones, el uso de Wi-Fi permite una comunicación de mediano alcance y conectarse a una red LAN y a través de un Router conexión a Internet, mientras que el Bluetooth nos permite conectarse directamente a otro dispositivo como un celular. La corriente de reposo del chip ESP32 es inferior a 5 uA, por lo que es adecuado para aplicaciones de electrónica portátiles con batería. En el núcleo de este módulo está el chip ESP32-D0WDQ6. El chip integrado está diseñado para ser escalable y adaptado. Hay dos núcleos de CPU que se pueden controlar individualmente, y la frecuencia del reloj es ajustable de 80 MHz a 240 MHz. El usuario también puede apagar el CPU y utilizar el co-procesador de baja potencia para supervisar constantemente los periféricos para detectar cambios de estado. ESP32 integra un amplio conjunto de periféricos como sensores táctiles capacitivos, sensores Hall, amplificadores de bajo nivel de ruido, interfaz para SD, Ethernet, SPI, UART, I2S e I2C Esta tarjeta incorpora conversor USB-Serial CP2102, regulador de 3.3V y pulsadores de EN y BOOT para la programación del módulo. Es compatible con Arduino IDE, Lua y Micro Python. Pines Características Alimentación: 5V Pantala: 128x64 SSD1306 I2C OLED Conector: micro USB Wi-Fi y Bluetooth BLE Compatible con Arduino IDE, Lua y Micro Python. USB-TTL included, plugamp;play FCC CERTIFIED WI-FI module PCB antenna	unidad	15	$ 49.200,00	$ 738.000,00
33	Placa De Desarrollo Wemos Lite V1.0.0 Wifi Bluetooth Esp32	Características Último ESP32:REV1 WIFI Bluetooth 4 MB Flash Interfaz de batería de litio, carga máxima de 500mA current	unidad	15	$ 48.200,00	$ 723.000,00
35	Multímetro Autorrango Cat Iii 600V Cat Ii 1000V	Pantalla: LCD, 2000 conteos, 4 dígitos Tasa de muestreo: 2 veces cada segundo Cumple con la norma EN61010 – 1 Aislamiento: Clase 2, doble aislamiento Grado de polución: Grado 2 Protección fusible: 0.2A/250V Y 10A/250V Indicador de polaridad: "-" polaridad negativa Indicador de sobre margen: " OL " Indicador batería baja Auto apagado: 15 min Fuente de alimentación: Batería 9V recargable incluida Temperatura Funcionamiento: 0°C ~ 50°C Temperatura Almacenamiento: -20°C ~ +60°C Incluye funda de transporte, puntas de prueba y manual de usuario	unidad	7	$ 198.900,00	$ 1.392.300,00
37	Equipo Trabajo Alturas 4 Piezas Eslinga Sencilla First	Arnés en "X" Multipropósito 4 Argollas. Eslinga para detención de caídas, sencilla. Longitud de 1.8 Mts. Eslinga de posicionamiento. Anclaje portátil tipo móvil. Certificaciones ANSI/ASSE Z359.11 - 2014 ANSI/ASSE Z359.13 de 2013 ANSI/ASSE Z359.1 de 2007	unidad	1	$ 675.200,00	$ 675.200,00
					subtotal	**$ 9.288.500,00**
					IVA	**$ 1.764.815,00**
					Total	**$ 11.053.315,00**

CLAUSULA SEGUNDA: Adicionar el valor del Contrato de Compraventa CO1.PCCNTR.5301583 de 2023, en la suma de: **ONCE MILLONES CINCUENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS QUINCE PESOS M/CTE ($11.053.315) IVA INCLUIDO. PARAGRAFO:** El valor total del Contrato electrónico suma **SESENTA MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIDÓS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($60.422.488). CLAUSULA TERCERA:** El valor de la Adición del Contrato se hará con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 5223 del 30 de mayo de 2023, expedido por Grupo de Apoyo Administrativo intercentros Complejo Sur. **CLAUSULA CUARTA:** Modificar el ítem 35 el cual quedara así:

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	MARCA
35	**Multímetro Autorrango Cat Iii 600V Cat Ii 1000V**	Pantalla: LCD, 2000 conteos, 4 dígitos Tasa de muestreo: 2 veces cada segundo Cumple con la norma EN61010 – 1 Aislamiento: Clase 2, doble aislamiento Grado de polución: Grado 2 Protección fusible: 0.2A/250V Y 10A/250V Indicador de polaridad: "-" polaridad negativa Indicador de sobre margen: " OL " Indicador baterìa baja Auto apagado: 15 min Fuente de alimentación: Baterìa 9V recargable incluida Temperatura Funcionamiento: 0°C ~ 50°C Temperatura Almacenamiento: -20°C ~ +60°C Incluye funda de transporte, puntas de prueba y manual de usuario	**Unidad**	**15**	**UNI-T 60BT**

CLAUSULA QUINTA: EL (LA) CONTRATISTA deberá modificar a su costa y a favor del SENA, la Garantía Única No. 3716105–1 del 18/08/2023, expedida por SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A., que ampara el contrato de conformidad con las condiciones de este documento, por el valor adicionado, la cual deberá presentar al SENA Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones de la Regional Distrito Capital y cargar en SECOP II, con el correspondiente comprobante de pago para su aprobación. **CLAUSULA SEXTA:** Los soportes documentales correspondientes a la presente acta de adición se encuentran electrónicamente y pueden ser consultados en el aplicativo de gestión contractual SECOP II, como: Certificado del Registro Presupuestal, Certificado de Disponibilidad Presupuestal, garantía contractual aprobada. Adicionalmente se adjunta a este documento: El documento de justificación y el estado de cuenta del contrato expedido por el Grupo de Apoyo Administrativo intercentros Complejo Sur. **CLAUSULA SEPTIMA**: Remítase la presente acta de adición al Grupo de Apoyo Administrativo intercentros Complejo Sur para lo de su competencia. **CLAUSULA OCTAVA:** De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015, el presente documento se publica en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II. **CLAUSULA NOVENA:** Las demás cláusulas del Contrato objeto de la presente adición conservan plena vigencia. **CLAUSULA DECIMA:** La presente adición se perfecciona con la aprobación en la plataforma transaccional SECOP II, por las partes y su ejecución se realiza de acuerdo con el plazo inicialmente establecido, previa aprobación de la garantía y el registro presupuestal.

Elaboro: Diego Armando Gonzalez Gonzalez - Abogada GAAICS
Revisó: Monica Cuadros Sierra – Coordinadora GAAICS