CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	**X**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

INFORME DE SUPERVISIÓN – CONTRATOS DE BIENES Y SERVICIOS
CONTRATO NRO. CO1.PCCNTR.8457589 – Vigencia 2025

1. ASPECTOS GENERALES

CONTRATANTE	Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Regional Valle – Centro de Electricidad y Automatización Industrial CEAI
CONTRATO NRO.	CO1.PCCNTR.8457589 – Vigencia 2025
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	16 de octubre de 2025
OBJETO	Adquirir equipos para apoyar el desarrollo de los proyectos aprobados por el Área de Innovación y Competitividad en la línea de desarrollo tecnológico en las empresas, vigencia 2025.
CONTRATISTA	DIDACONTROL S.A.S.
CC o NIT	900.461.471-8
LUGAR DE EJECUCIÓN	Centro de Electricidad y Automatización Industrial – CEAI, Regional Valle (Santiago de Cali)
FECHA DE INICIO	16 de octubre de 2025
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	75 días (del 16/10/2025 al 30/12/2025)
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$665.829.697
PRÓRROGA NRO.	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN	30 de diciembre de 2025
ADICIÓN NRO.	001
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	$665.829.697
FORMA DE PAGO	N/A
INFORME DE SUPERVISIÓN NRO.	001
PERIODO DEL INFORME	16 – 10 -2025 / 3 -12-2025

1.1. Garantías contractuales

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO	
ASEGURADORA	Seguros Mundial
NRO. DE PÓLIZA	No. C-100105700
CERTIFICADO O ANEXO	10379862
FECHA EXPEDICIÓN	16 de octubre de 2025.

FECHA APROBACIÓN	17 de octubre de 2025		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Cumplimiento	16/10/2025	30/06/2026	**$ 66.582.969,70**
Devolución del pago anticipado	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Salarios y prestaciones sociales	16/10/2025	31/12/2028	**$ 33.291.484,85**
Calidad del servicio	16/10/2025	30/06/2026	**$ 66.582.969,70**

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL			
ASEGURADORA	Seguros Mundial		
NRO. DE PÓLIZA	C-100028802		
CERTIFICADO O DE ANEXO	10379870		
FECHA EXPEDICIÓN	17/10/2025		
FECHA APROBACIÓN	17/10/2025		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Responsabilidad civil extracontractual	16/10/2025	31/12/2025	$ 284.700.000,00

2. EJECUCIÓN CONTRACTUAL

EJECUCIÓN CONTRACTUAL**OBLIGACIONES**	**ACTIVIDADES REALIZADAS**	**PRODUCTO O EVIDENCIA**
1. Molino de martillo para triturar residuos de jardinería modelo 9FQ30B, motor eléctrico 4,0 HP (≈3 kW) a 220 V, rotor con 24 martillos de acero, capacidad ≥300 kg/h, peso 72,5 kg, cuerpo y tolva en acero con acabado anticorrosión; admite granos, cereales, forraje, paja y hojas secas.	El proveedor entrega el ítem a satisfacción, verificándose el cumplimiento de las especificaciones y requerimientos técnicos definidos en el contrato.	
2. Peletizadora modelo 210 IDEAGRO de matriz plana intercambiable, motor monofásico 10 HP (≈7,5 kW) a 220 V/60 Hz (consumo nominal 7,5 kW), procesa material vegetal ≤3 mm y humedad 12–15 %, produce pellets de 6–8 mm a 200–300 kg/h; dimensiones aprox. 1,2 m (alto) × 0,6 m (ancho) × 1,0 m (fondo), peso aprox. 130 kg; incluye panel de arranque/parada con protecciones, tolva, matrices de distintos diámetros, herramientas, manuales, capacitación in situ de 8 h para 2 operadores y garantía de 12 meses con soporte remoto y reemplazo de piezas según convenio.	El proveedor entrega el ítem a satisfacción, verificándose el cumplimiento de las especificaciones y requerimientos técnicos definidos en el contrato.	 

EJECUCIÓN CONTRACTUAL**OBLIGACIONES**	**ACTIVIDADES REALIZADAS**	**PRODUCTO O EVIDENCIA**
3. Impresora 3D FDM, compatible con PLA, PETG, TPU, PVA, BVOH, ABS, ASA, PC, PA y PET; volumen de impresión 256 × 256 × 256 mm, velocidad hasta 500 mm/s, filamento 1,75 mm, extrusor directo; boquillas 0,4 mm (estándar) y opcionales 0,2 / 0,6 / 0,8 mm; impresión multicolor simultánea hasta 4 colores con sistema AMS; cámara con control activo de temperatura, boquilla hasta 320 °C, cama hasta 110 °C, nivelación asistida, compensación de vibración, detección de fallos mediante IA, sistema de filtrado HEPA H12 y carbón activado; transferencia por micro SD, WiFi y Ethernet, pantalla táctil 5"; compatible con Bambu Studio y otros slicers (Superslicer, Prusaslicer, Cura); incluye 3 carretes de PLA, 3 de PETG y 3 de TPU en colores surtidos.	El proveedor entrega el ítem a satisfacción, verificándose el cumplimiento de las especificaciones y requerimientos técnicos definidos en el contrato.	
4. Escáner 3D portátil con tecnología híbrida de escaneo láser azul y luz estructurada NIR; rango de captura desde objetos de 5 mm hasta 4000 mm sin marcadores; precisión hasta 0,02 mm (modo láser) y 0,075 mm (modo NIR); velocidad hasta 60 fps (láser) y 30 fps (NIR); hasta 660.000 puntos/s; rango de captura entre ~270 × 170 mm y 397 × 290 mm; distancia de trabajo 160–1000 mm; compatible con Windows y macOS; requiere procesador i7 7ª gen o superior, GPU NVIDIA ≥6 GB VRAM y 16 GB RAM; conectividad USB 3.0/Type-C; exporta OBJ, STL, PLY y ASC; dimensiones 215 × 50 × 74 mm, peso 405 g.	El proveedor entrega el ítem a satisfacción, verificándose el cumplimiento de las especificaciones y requerimientos técnicos definidos en el contrato.	 
5. Escáner 3D portátil con tecnología híbrida de láser azul de 7 líneas y luz estructurada NIR, para objetos desde 5 × 5 × 5 mm hasta 1000 mm; precisión hasta 0,02 mm (láser) y 0,1 mm (NIR); resolución 0,02–2 mm; velocidad hasta 60 fps (láser) y 20 fps (NIR); rangos de captura de 270 × 170 mm a 300 mm (láser) y 930 × 580 mm a 1000 mm (NIR); distancia de trabajo 150–400 mm (láser) y 170–1000 mm (NIR); permite escaneo en exteriores bajo luz solar, captura a color 24 bits; compatible con Windows y macOS; conectividad Wi-Fi 6 y USB 3.0/Type-C; peso 372 g; dimensiones 215 × 50 × 74 mm.	El proveedor entrega el ítem a satisfacción, verificándose el cumplimiento de las especificaciones y requerimientos técnicos definidos en el contrato.	

3. Cumplimiento de obligaciones referentes al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA

NO Aplica

4. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

FECHA DEL INFORME	NRO. DE FACTURA	VALOR FACTURADO	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA
3-12-2025	FE-669	75.729.599	75.729.599	590.100.098	11,37%

Porcentaje de ejecución física: 83,33%

5. RELACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

SALUD, PENSIÓN Y ARL	Periodo reportado: Pensión mes de noviembre Salud mes de Diciembre	**Planilla nro.** 9495813817 **del 01-12 del** 2025

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Telefono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900461471	8	DIDACONTROL S.A.S.	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CRA 30A 42 35	PALMIRA-VALLE	2861975	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-11	2025-12	1972552221	9495813817	E	2025/12/17	2025/12/01	BANCOLOMBIA	0	$8,777,300

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				15	$5,243,700	$0	$0	$5,243,700
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	6	$1,602,700	$0	$0	$1,602,700
PORVENIR	230301	800,224,808	8	5	$2,139,600	$0	$0	$2,139,600
PROTECCION	230201	800,229,739	0	4	$1,501,400	$0	$0	$1,501,400
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				17	$822,500	$0	$0	$822,500
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	17	$822,500	$0	$0	$822,500
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				16	$1,334,200	$0	$0	$1,334,200
COMFANDI	CCF57	890,303,208	5	16	$1,334,200	$0	$0	$1,334,200
EPS (ADMINISTRADORAS: 8)				16	$1,376,900	$0	$0	$1,376,900
ASMET SALUD EPS SAS	ESSC62	900,935,126	7	1	$96,700	$0	$0	$96,700
COMFENALCO VALLE	EPS012	890,303,093	5	4	$467,500	$0	$0	$467,500
EMSSANAR	ESSC18	901,021,565	8	1	$71,200	$0	$0	$71,200
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	1	$115,000	$0	$0	$115,000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	3	$265,100	$0	$0	$265,100
S.O.S. SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD S.A.	EPS018	805,001,157	2	2	$122,000	$0	$0	$122,000
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	1	$71,800	$0	$0	$71,800
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	3	$167,600	$0	$0	$167,600
TOTAL				**17**	**$8,777,300**	**$0**	**$0**	**$8,777,300**

DIDA CONTROL

CERTIFICACIÓN DE PAZ Y SALVO POR CONCEPTO DEL PAGO DE OBLIGACIONES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL APORTES PARAFISCALES Y CUOTA DE APRENDICES SENA

Señores:

A quien le interese

ASUNTO: Certificación de paz y salvo por concepto del pago de obligaciones al Sistema de Seguridad Social, aportes Parafiscales y cuota de aprendices SENA.

El suscrito, Representante Legal, certifica que la sociedad **DIDACONTROL S.A.S**, identificada con NIT 900.461.471-8, se encuentra a Paz y Salvo por concepto del pago de sus obligaciones con, la Caja de Compensación Familiar Comfandi y las Instituciones de Seguridad Social (Pensión, Salud y Riesgos laborales) de todo el personal que se encuentra laborando dentro de la misma y que así lo requiere, durante los últimos seis (6) meses.

Lo anterior para cumplir lo establecido en el art. 50 de la ley 789 de 2.002 y la ley 1150 de 2.007.

Certifico que la empresa cuenta una nómina de 16 empleado, por lo tanto, no estamos obligados a tener cuota de aprendices de acuerdo al artículo 33 de la ley 789 de 2002.

NOTA: La empresa se encuentra exonerada del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje Sena, del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y de cotizaciones al régimen contributivo de salud, ya que en la empresa no hay empleados que devenguen más de 10 SMLVM. Inciso segundo del Artículo 114-1 del Estatuto tributario.

La presente se expide a los (3) días del mes de Diciembre de 2.025.

Atentamente,

Representante Legal
Didacontro SAS
Mile Johana Vallejo
C.C. No. 29.665.308 de Palmira

Revisor Fiscal
Didacontro SAS
Luz Mery Rios Muñoz
Tarjeta No. 255866-T

6. MULTAS Y SANCIONES

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica como supervisor del contrato y de acuerdo a la información reportada por la interventoría del contrato, que NO se han presentado multas, indemnizaciones, reintegros ni sanciones.

7. JUSTIFICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN

En desarrollo de las actividades del proyecto ***"Energías del Futuro: Formación Integral en Biomasa, Hidrógeno Verde y Gestión IoT para la Transición Energética en la region Pacifico "***y conforme a lo establecido en los Estudios Previos, se identificó la necesidad de complementar la infraestructura del laboratorio energético del Centro de Electricidad y Automatización Industrial – CEAI con equipamiento

especializado para la formación y la investigación aplicada en **energías renovables**, particularmente en el área de **generación eólica**, la cual hace parte del alcance técnico definido para el fortalecimiento de ambientes de formación y capacidades de I+D+i del Centro.

Durante la ejecución contractual se evidenció que el alcance inicial del contrato no contemplaba los equipos necesarios para completar la línea de formación y experimentación en sistemas eólicos, lo que limita el desarrollo de prácticas formativas, investigaciones aplicadas y proyectos de innovación relacionados con conversión electromecánica, integración de sistemas híbridos, control de variadores, adquisición de datos y análisis energético. Por tanto, se requiere adicionar los siguientes ítems:

Ítem	Descripción resumida	Cant
1	Aerogenerador horizontal de terraza integrado a laboratorio incluye instalación y puesta en marcha de un sistema de generación eólica con aerogenerador de eje horizontal de 300–400 W / 24 V, instalado sobre la terraza del edificio sin perforar la losa, mediante mástil metálico anclado a cuatro bases de concreto y estructura de acero de soporte. Incluye diseño e instalación del cableado de potencia y señal desde la cubierta hasta el laboratorio de pruebas, con canalización y accesorios de fijación, así como el suministro e integración al sistema común de acondicionamiento y almacenamiento de energía (controlador de carga híbrido 500 W, inversor 110 VAC, banco de 2 baterías de gel de 12 VDC –150 Ah–, medidores digitales de carga/descarga y cables y accesorios de conexión). El proveedor deberá realizar la ingeniería de detalle, montaje mecánico y eléctrico, pruebas funcionales, protocolos de seguridad, entrega de memorias técnicas y capacitación básica al personal, de forma que el sistema quede plenamente operativo e integrado al laboratorio.	1
2	Banco de simulación indoor de aerogenerador 500 W con control y supervisión Suministro, montaje, programación y puesta en marcha de un banco de simulación indoor de generación eólica, conformado por aerogenerador horizontal de 500 W sin aspas, motor eléctrico de arrastre acoplado mecánicamente para simular la acción del viento, variador de velocidad para el control del motor, tablero eléctrico completo (protecciones, maniobra, borneras, señalización), PLC industrial para control y adquisición de datos y desarrollo de una interfaz de supervisión (HMI/SCADA) instalada en un computador suministrado por el cliente. El proveedor deberá realizar la ingeniería de control, programación del PLC y del variador, diseño y configuración de la interfaz gráfica para monitoreo y registro de variables, pruebas integrales del sistema, entrega de manuales de operación y mantenimiento, y capacitación básica para el uso del banco de simulación en actividades de laboratorio. Incluyen accesorios para cableado y prácticas de montaje eléctrico y mecánico.	1

7.1 Estudio de Mercado:

Con el fin de garantizar la adecuada selección de los bienes requeridos para fortalecer las capacidades técnicas y de innovación del Centro de Electricidad y Automatización Industrial – CEAI, se llevó a cabo un estudio de mercado orientado a identificar alternativas técnicas y económicas disponibles para la

adquisición de un aerogenerador horizontal de 300–400 W / 24 V y un banco de simulación indoor de aerogeneración de 500 W. Este análisis permitió comparar ofertas provenientes de diferentes proveedores con experiencia en sistemas de energías renovables y equipamiento didáctico-industrial, con el propósito de asegurar la eficiencia del gasto público, la pertinencia técnica de los bienes y la transparencia en el proceso de toma de decisiones.

Como parte del ejercicio, se recopilaron y analizaron cotizaciones de tres (03) proveedores: **TECNOX LTDA**, **INOXFILT LTDA** y **IMPOINTER S.A.S.** evaluando tanto sus especificaciones técnicas como sus precios totales con IVA. Los resultados del estudio permiten determinar la oferta más favorable para la Entidad, asegurando la coherencia técnica con los equipos ya adquiridos y la optimización de los recursos presupuestales asignados al proyecto.

Desde el punto de vista jurídico, la procedencia de esta adición encuentra sustento en los artículos 16, 40 y 45 de la Ley 80 de 1993, los cuales facultan a la administración para introducir modificaciones y adiciones necesarias a los contratos estatales, siempre que guarden relación directa con el objeto contratado y no excedan el límite del cincuenta por ciento (50%) del valor inicial. Así mismo, el artículo 2.2.1.2.2.4.2 del Decreto 1082 de 2015 regula esta posibilidad como un mecanismo legítimo de ajuste contractual.

De acuerdo a lo anterior, el estudio de mercado arrojó el siguiente resultado:

Ministerio de Trabajo

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA

Regional Valle

Centro de Electricidad y Automatización Industrial

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: Adquirir equipos para apoyar el desarrollo de los proyectos aprobados por el área de innovación y competitividad en la línea de desarrollo tecnológico en las empresas, vigencia 2025.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	TECNOX LTDA		INOXFILT		IMPOINTER		PROMEDIO ESTUDIO DE MERCADO	
				Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total
1	Aerogenerador horizontal de terraza integrado a laboratorio incluye instalación y puesta en marcha de un sistema de generación eólica con aerogenerador de eje horizontal de 300–400 W / 24 V, instalado sobre la terraza del edificio sin perforar la losa, mediante mástil metálico anclado a cuatro bases de concreto y estructura de acero de soporte. Incluye diseño e instalación del cableado de potencia y señal desde la cubierta hasta el laboratorio de pruebas, con canalización y accesorios de fijación, así como el suministro e integración al sistema común deacondicionamiento y almacenamiento de energía (controlador de carga híbrido 500 W, inversor 110 VAC, banco de 2 baterías de gel de 12 VDC –150 Ah–, medidores digitales de cargaldescarga y cables y accesorios de conexión). El proveedor deberá realizar la ingeniería de detalle, montaje mecánico y eléctrico, pruebas funcionales, protocolos de seguridad, entrega de memorias técnicas y capacitación básica al personal, de forma que el sistema quede plenamente operativo e integrado al laboratorio.	UN	1	$ 52.914.812	$ 52.914.812	$ 53.409.343	$ 53.409.343	$ 57.957.983	$ 57.957.983	$ 54.760.713	$ 54.760.713
2	Banco de simulación indoor de aerogenerador 500 W con control y supervisión. Suministro, montaje, programación y puesta en marcha de un banco de simulación indoor de generación eólica, conformado por aerogenerador horizontal de 500 W sin aspas, motor eléctrico de arrastre acoplado mecánicamente para simular la acción del viento, variador de velocidad para el control del motor, tablero eléctrico completo (protecciones, maniobra, borneras, señalización), PLC industrial para control y adquisición de datos y desarrollo de una interfaz de supervisión (HMI/SCADA) instalada en un computador suministrado por el cliente. El proveedor deberá realizar la ingeniería de control, programación del PLC y del variador, diseño y configuración de la interfaz gráfica para monitoreo y registro de variables, pruebas integrales del sistema, entrega de manuales de operación y mantenimiento, y capacitación básica para el uso del banco de simulación en actividades de laboratorio.	UN	1	$ 76.254.784	$ 76.254.784	$ 76.967.445	$ 76.967.445	$ 84.394.958	$ 84.394.958	$ 79.205.729	$ 79.205.729
			SUB TOTAL		**$ 129.169.596,00**		**$ 697.044.532**		**$ 142.352.941,00**		**$ 133.966.441,67**
			IVA		**$ 24.542.223,24**		**$ 132.438.461**		**$ 27.047.058,79**		**$ 25.453.623,92**
			TOTAL		**$ 153.711.819,24**		**$ 829.482.993**		**$ 169.399.999,79**		**$ 159.420.065,58**

NOTA: LAS COTIZACIONES SE SOLICITARON A TRAVES DE LA PLATAFORMA SECOP II (SOLICITUD DE INFORMACION A PROVEEDORES) y se utilizaron los valores historicos de los años 2022 y 2024

ELABORÓ: Jose Fernando Perez Villa

FECHA: 09/12/2025

Teniendo claro los valores del mercado frente a las actividades nuevas requeridas, se solicitó al contratista presentar cotización a los ítems nuevos mencionados, a lo que se dio se dio respuesta por parte del contratista de la siguiente manera:

COMPRA LO NUESTRO

DIDA CONTROL

Rockwell Automation Recognized System Integrator

Palmira, diciembre 3 de 2025

Señores:
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

Oferta: 0365-2025

Asunto:
Suministro sistemas aerogenerador horizontal y aerogenerador indoor.

DIDACONTROL S.A.S se complace en presentar la oferta técnico comercial **0365-2025** para el suministro requerido.

1. **Oferta comercial**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cant	Valor Unitario	Valor total
1	Aerogenerador horizontal de terraza integrado a laboratorio incluye instalación y puesta en marcha de un sistema de generación eólica con aerogenerador de eje horizontal de 300–400 W / 24 V, instalado sobre la terraza del edificio sin perforar la losa, mediante mástil metálico anclado a cuatro bases de concreto y estructura de acero de soporte. Incluye diseño e instalación del cableado de potencia y señal desde la cubierta hasta el laboratorio de pruebas, con canalización y accesorios de fijación, así como el suministro e integración al sistema común de acondicionamiento y almacenamiento de energía (controlador de carga híbrido 500 W, inversor 110 VAC, banco de 2 baterías de gel de 12 VDC –150 Ah–, medidores digitales de carga/descarga y cables y accesorios de conexión). El proveedor deberá realizar la ingeniería de detalle, montaje mecánico y eléctrico, pruebas funcionales, protocolos de seguridad, entrega de memorias técnicas y capacitación básica al personal, de forma que el sistema quede plenamente operativo e integrado al laboratorio.	1	$ 47.917.000	$ 47.917.000
2	Banco de simulación indoor de aerogenerador 500 W con control y supervisión. Suministro, montaje, programación y puesta en marcha de un banco de simulación indoor de generación eólica, conformado por aerogenerador horizontal de 500 W sin aspas, motor eléctrico de arrastre acoplado mecánicamente	1	$ 69.730.059	$ 69.730.058

	para simular la acción del viento, variador de velocidad para el control del motor, tablero eléctrico completo (protecciones, maniobra, borneras, señalización), PLC industrial para control y adquisición de datos y desarrollo de una interfaz de supervisión (HMI/SCADA) instalada en un computador suministrado por el cliente. El proveedor deberá realizar la ingeniería de control, programación del PLC y del variador, diseño y configuración de la interfaz gráfica para monitoreo y registro de variables, pruebas integrales del sistema, entrega de manuales de operación y mantenimiento, y capacitación básica para el uso del banco de simulación en actividades de laboratorio.			
			Subtotal	$ 117.647.058
			IVA	$ 22.352.941
			Total con IVA	$ 139.999.999

CONDICIONES COMERCIALES:
VALIDEZ DE LA OFERTA:
30 días contados a partir de la fecha de elaboración de la oferta.
TIEMPO DE ENTREGA.
3.5 semanas posterior a recibir la orden de compra.
CONDICIONES DE PAGO
Pago del 100% 30 días después de entregar.
GARANTIA
12 meses cumpliendo con el uso y cuidados definidos por el fabricante.

Cordialmente,

William Vallejo
Didacontrol SAS
Director de proyectos
gerencia@didacontrol.com
Cel. 3154516083

Con las cotizaciones allegadas por parte del contratista, esta supervisión pudo verificar que los valores ofertados se encuentran dentro de los valores actuales del mercado y en esta medida resulta viable jurídica, técnica y financieramente realizar la adición presupuestal por un valor **CIENTO TREINTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($139.999.999).**

7.2 SOLICITU DE MODIFICACIÓN

Actividades del contrato inicial:

PRESUPUESTO OFICIAL: SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTINUEVE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($666.829.697)

OBJETO: Adquirir equipos para apoyar el desarrollo de los proyectos aprobados por el área de innovación y competitividad en la línea de desarrollo tecnológico en las empresas, vigencia 2025.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Sistema integrado y llave en mano para generación de energía a partir de hidrógeno, que comienza con un módulo de purificación de agua capaz de reducir la conductividad de entrada (<200 µS/cm) a resistividad ≥1,5×10⁶ Ω·cm y opera con presión mínima de 0,3 MPa; sigue con un electrolizador PEM de 2,5 kW (220 VAC, 50 Hz) que produce hasta 0,5 Nm³/h de H_2 a 0,5–3,0 MPa y 15 a 40 °C, con circuito cerrado de recirculación y control térmico; y un banco de almacenamiento de cuatro cilindros presurizados para garantizar hasta 4 h de autonomía. La celda de combustible de 2 kW, refrigerada por aire, entrega 36–55 V DC (hasta 50 A) con eficiencia ≥45 % (H_2 ≥99,99 %, 50–70 kPa), arranque en <2 s y durabilidad >3 000 h, mientras que un banco de baterías de litio de 5 kWh opera en modo híbrido para picos de demanda y respaldo. Un inversor DC–AC On-grid convierte la salida a 120 VAC para cargas de 100–3 000 W, todo bajo la supervisión de un PLC con HMI y comunicación Ethernet, que registra en .CSV/.XLSX parámetros clave (flujos, presiones, conductividad, voltaje, corriente, potencia y estado de baterías) e incorpora sensor de fuga de hidrógeno y ventilación forzada con ducto al exterior. El sistema incluye un gemelo digital con módulos de simulación y análisis, prácticas didácticas para laboratorio (electrólisis, curva característica de la celda, configuración de controladores e inversores, medición de eficiencia y modos híbridos), tablero eléctrico antideflagrante con protecciones, cableado completo 2 lámparas LED a prueba de explosión. 1 extractor de aire a prueba de explosión instalado en sitio, Sensores y lazos de control que permiten la operación segura del sistema, incluyendo sensor que detecta fugas de hidrogeno y activa el extractor de aire. y manuales de operación y mantenimiento. Se contempla una capacitación in situ de 20 h para hasta 10 técnicos, cubriendo instalación, operación, mantenimiento y uso del gemelo digital, y una garantía de 12 meses con soporte remoto y visitas preventivas según contrato.	Unidad	1	$ 495.882.436	$ 495.882.436
2	Molino de Martillo para triturar residuos de Jardinería modelo 9FQ30B cuenta con motor eléctrico incluido de 4,0 HP (=3 kW) a 220 V, rotor con 24 martillos de acero, capacidad de molienda ≥ 300 kg/h, peso de 72,5 kg, cuerpo y tolva en acero soldado con acabado anticorrosión, admite granos, cereales, forraje, paja y hojas secas.	Unidad	1	$ 4.840.336	$ 4.840.336
3	Peletizadora modelo 210 de IDEAGRO de matriz plana intercambiable, accionado por un motor monofásico eléctrico de 10 HP (=7,5 kW) incluido que opera a 220 V/60 Hz y consume nominalmente 7,5 kW. Está diseñada para procesar materiales vegetales —residuos de jardinería como césped, hojas y restos de poda— reducidos previamente a partículas de ≤ 3 mm y con humedad controlada entre 12 % y 15 %, produciendo pellets de 6–8 mm de diámetro a una tasa de 200–300 kg/h, según condiciones de alimentación. Con un peso aproximado de 130 kg y unas dimensiones de 1,2 m (alto) X 0,6 m (ancho) X 1,0 m (fondo), incluye un panel de arranque y paro manual con protecciones eléctricas, tolva de alimentación, placas de matriz de distintos diámetros, herramientas de ajuste y manuales de operación y mantenimiento. Es especialmente útil para la fabricación de pellets de combustible, cama de animales o acolchados de jardín, y ofrece una capacitación in situ de 8 horas para dos operadores, así como una garantía de 12 meses con soporte técnico remoto y reemplazo de piezas según convenio	Unidad	1	$ 10.890.756	$ 10.890.756
4	Impresora 3D con tecnología FDM, compatible con filamentos PLA, PETG, TPU, PVA, BVOH, ABS, ASA, PC, PA y PET, área de impresión de 256 x 256 x 256 mm, velocidad mínima de impresión de hasta 500 mm/s, utiliza filamento de 1.75 mm con extrusor directo. Cuenta con boquillas intercambiables de 0.4 mm (estándar) y opciones de 0.2 mm, 0.6 mm y 0.8 mm, permitiendo impresiones de alta precisión. Permite impresión multicolor simultánea hasta en 4 colores mediante el sistema AMS (Automatic Material System). Incorpora control activo de temperatura en la cámara, calefacción de boquilla hasta 320 °C y de la cama hasta 110 °C, nivelación de cama asistida, compensación de vibración, detección de fallos mediante inteligencia artificial, y sistema de filtrado HEPA H12 y de carbón activado. Soporta transferencia de archivos vía micro SD, WIFI y red Ethernet, e incluye una interfaz de usuario mediante pantalla táctil de 5 pulgadas. Compatible con software Bambu Studio y otros slicers estándar (Supersilicer, Prusaslicer, Cura). El equipo debe incluir adicionalmente 3 carretes de cada uno de los siguientes materiales: PLA, PETG y TPU, en colores surtidos.	Unidad	1	$ 20.450.420	$ 20.450.420
5	Escáner 3D portátil con tecnología híbrida de escaneo láser azul y luz estructurada infrarroja (NIR), que permite capturar objetos desde 5 mm hasta 4000 mm sin necesidad de marcadores. Alcanza una precisión de hasta 0.02 mm en modo láser y 0.075 mm en modo NIR, con velocidades de escaneo de hasta 60 fps (láser) y 30 fps (NIR), procesando hasta 660,000 puntos por segundo. Ofrece un rango de captura de entre 270 x 170 mm y 397 x 290 mm, con una distancia de trabajo de 160 mm a 1000 mm, según el modo. Compatible con sistemas Windows y macOS, requiere procesador i7 de 7ª generación o superior, tarjeta gráfica NVIDIA con mínimo 6 GB VRAM y 16 GB de RAM. Conectividad mediante USB 3.0 y Type-C, y exportación en formatos OBJ, STL, PLY y ASC. Su diseño compacto (215 x 50 x 74 mm) y peso de 405 g lo hacen ideal para escaneo de alta precisión en ingeniería, diseño y aplicaciones médicas.	Unidad	1	$ 15.597.983	$ 15.597.983

6	Escáner 3D portátil con tecnología híbrida de láser azul de 7 líneas y luz estructurada infrarroja (NIR), capaz de escanear objetos desde 5 x 5 x 5 mm hasta 1000 mm. Alcanza una precisión de hasta 0.02 mm en modo láser y 0.1 mm en modo infrarrojo, con resolución entre 0.02 y 2 mm. La velocidad de escaneo es de hasta 60 fps (láser) y 20 fps (NIR), con rangos de captura de 270 x 170 mm a 300 mm (láser) y de 930 x 580 mm a 1000 mm (NIR). La distancia de trabajo varía de 150–400 mm en modo láser y 170–1000 mm en modo NIR. Permite escaneo en exteriores bajo luz solar, captura a color de 24 bits, y es compatible con Windows y macOS. La conexión se realiza mediante Wi-Fi 6 y puertos USB 3.0/Type-C. El equipo tiene un peso de 372 g y dimensiones de 215 x 50 x 74 mm.	Unidad	1	$ 11.858.823	$ 11.858.823
				SUB TOTAL	$ 668.620.764
				IVA	$ 106.308.843
				TOTAL	$ 885.829.887
				FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL:	
				NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL	MILE VALLEJO REVELO
				NOMBRE DEL OFERENTE:	DIDACONTROL SAS
				No. DE IDENTIFICACIÓN NIT:	900.461.471-8

Nuevas actividades a realizar: Teniendo en cuenta que los ítems inicialmente contratados no resultaron suficientes para atender la totalidad de las necesidades inicialmente contratadas, solicito se adelante la gestión contractual necesaria para adicionar en valor a dicho contrato, con el propósito de garantizar la ejecución de las actividades descritas en la siguiente tabla:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.
1	Aerogenerador horizontal de terraza integrado a laboratorio incluye instalación y puesta en marcha de un sistema de generación eólica con aerogenerador de eje horizontal de 300–400 W / 24 V, instalado sobre la terraza del edificio sin perforar la losa, mediante mástil metálico anclado a cuatro bases de concreto y estructura de acero de soporte. Incluye diseño e instalación del cableado de potencia y señal desde la cubierta hasta el laboratorio de pruebas, con canalización y accesorios de fijación, así como el suministro e integración al sistema común deacondicionamiento y almacenamiento de energía (controlador de carga híbrido 500 W, inversor 110 VAC, banco de 2 baterías de gel de 12 VDC –150 Ah–, medidores digitales de carga/descarga y cables y accesorios de conexión). El proveedor deberá realizar la ingeniería de detalle, montaje mecánico y eléctrico, pruebas funcionales, protocolos de seguridad, entrega de memorias técnicas y capacitación básica al personal, de forma que el sistema quede plenamente operativo e integrado al laboratorio.	UN	1
2	Banco de simulación indoor de aerogenerador 500 W con control y supervisión. Suministro, montaje, programación y puesta en marcha de un banco de simulación indoor de generación eólica, conformado por aerogenerador horizontal de 500 W sin aspas, motor eléctrico de arrastre acoplado mecánicamente para simular la acción del viento, variador de velocidad para el control del motor, tablero eléctrico completo (protecciones, maniobra, borneras, señalización), PLC industrial para control y adquisición de datos y desarrollo de una interfaz de supervisión (HMI/SCADA) instalada en un computador suministrado por el cliente. El proveedor deberá realizar la ingeniería de control, programación del PLC y del variador, diseño y configuración de la interfaz gráfica para monitoreo y registro de variables, pruebas integrales del sistema, entrega de manuales de operación y mantenimiento, y capacitación básica para el uso del banco de simulación en actividades de laboratorio.	UN	1

7.2 Conclusiones del estudio de mercado

- En ambos ítems cotizados, Didacontrol S.A.S. presenta los precios más bajos frente a los demás proveedores analizados. El valor total de su oferta asciende a **$139.999.999 (CIENTO TREINTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS), IVA INCLUIDO.**
- Existe coherencia técnica, ya que es el proveedor de los equipos principales adquiridos mediante el contrato inicial, garantizando compatibilidad, integración y continuidad tecnológica.
- La adición propuesta evita riesgos de interoperabilidad entre sistemas y facilita la integración completa con los equipos ya instalados.

8. RESPALDO PRESUPUESTAL

La adición por un valor total de **$139.999.999** cuenta con disponibilidad presupuestal dentro del proyecto **DCP No: 9925.**

Para la adición solicitada, el CEAI cuenta con el siguiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal.

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	C-3605-1300-3-40402A-3605001-02	$140.000.000,00
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	**Fecha de CDP o Vigencia Futura**	**Fecha de vencimiento del CDP**	**Dependencia**	**Posición Catálogo de Gasto**	**Fuente**	**Valor en Letras**	**Valor en Números**
9925	03-12-2025	31-12-2025	CEAI	C-3605-1300-3-40402A-3605001-02	Propios	Ciento cuarenta millones de pesos	**$140.000.000,00**

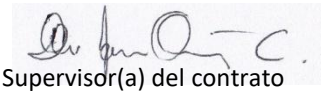
9. CERTIFICACIÓN

Con la firma del presente informe, en mi calidad de supervisor, y previa revisión de los documentos obrantes en la plataforma SECOP II, certifico que, durante el período evaluado, el contratista ha cumplido con las obligaciones establecidas en el contrato en los términos descritos en este informe. En consecuencia, autorizo el trámite del pago conforme a lo pactado contractualmente y la adición presupuestal solicitada, de acuerdo con la justificación presentada en los numerales anteriores.

10. OBSERVACIONES

NO APLICA

Para constancia se firma el 4 de diciembre del 2025.

 Supervisor(a) del contrato Iber James Quiñones Cadena	 José Fernando Pérez Villa Apoyo a la supervisión

Revisó: María Teresa Bedoya Potes – Abogada CEAI
Elaboró: José Fernando Pérez Villa – Apoyo Supervisión 