CONTRATO N°:	**311-2026**
CONTRATISTA:	**NEGOCIO CORPORATIVO S A S**
IDENTIFICACIÓN:	**NIT 901185424-1**

Entre los suscritos, **HNO. ARIOSTO ARDILA SILVA**, identificado con cédula de ciudadanía número 91.236.175 de Bucaramanga, actuando en representación de la **ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL**, con NIT 860.523.694, establecimiento público de educación superior, facultado conforme a Acuerdo No. 024 del 15 de noviembre de 2023 del Consejo Directivo, acta de posesión No. 1877 del 13 de diciembre de 2023 y Acuerdo 005 de 2013, en adelante **LA ETITC**, y **NEGOCIO CORPORATIVO S A S**, identificada con NIT **901185424-1**, representada legalmente por **LORENA STEFANIA MURILLO TOCARRUNCHO**, identificada con cédula de ciudadanía número **1.032.446.291 DE BOGOTÁ D.C.**, en adelante **EL CONTRATISTA**, hemos acordado celebrar el presente contrato, derivado del proceso de Selección Abreviada de Subasta Inversa Electrónica No. ITC-SIE-005-2026, que se regirá por las siguientes cláusulas y los documentos del proceso que lo integran. **EL CONTRATISTA** declara tener capacidad para contratar y no estar incurso en inhabilidades, incompatibilidades o conflictos de interés que impidan la celebración del contrato.

CLÁUSULA PRIMERA - DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL OBJETO: ADQUISICIÓN DE TREINTA Y TRES (33) EQUIPOS DE LABORATORIO DE FÍSICA PARA FORTALECER LA OFERTA FORMATIVA EN LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL.

CLÁUSULA SEGUNDA - CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS: EL CONTRATISTA entregará, instalará, configurará y pondrá en funcionamiento los bienes objeto del contrato, conforme a las especificaciones técnicas del pliego de condiciones definitivo ITC-SIE-005-2026, sus adendas, la oferta adjudicada y las siguientes condiciones mínimas:

N°	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS	CANT.
1	Lanzador de proyectiles que permita medir ángulo y velocidad inicial de lanzamiento, alcance horizontal	1 máquina lanzadora que permita variación de velocidades de proyección, con ángulo ajustable continuamente (0° ... 90°); sistema de medición de posición, tiempo y velocidad; para bolas de proyectiles; juego de soportes necesarios para completar el montaje.	1

N°	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS	CANT.
2	Kit de mecánica para realizar experimentos de fenómenos mecánicos: Sistemas de transmisión y fricción, así como en el análisis de fuerzas y presiones, mecánica de cuerpos sólidos, deformación debida a la fuerza, combinación y descomposición de fuerzas, Palancas, Poleas y plano inclinado.	-1 kit para presión en líquidos: pie de rey, embudo, tubos transparentes, probeta, vaso precipitado, tapones, tubo de silicona, sensor de presión de ±70 hPa; -1 kit para fuerzas y máquinas simples: dinamómetro, palanca, poleas, resortes, péndulo de barra, pesas, bandeja de almacenamiento - Guías de laboratorio (mínimo 15 experimentos) -sistema para medir las variables experimentales -sistema de montajes y medición: bases, mordazas, varillas, dinamómetro, cable, cronometro, cinta métrica, pesas.	1
3	Kit mecánica que incluya instrumento para medir fuerza alta resolución, pesas ranuradas, palancas, poleas móviles, bloques de fricción, línea de pesca, base de soporte, varillas, cronómetro digital.	Dinamómetros de 1N y 2N, pesas ranuradas, palancas, poleas móviles, bloques de fricción, base de soporte, varillas, cronómetro digital y un conjunto de elementos magnéticos y mecánicos organizados en una caja. Sensor de Fuerza y Aceleración capaz de medir fuerzas de ±50 N y aceleraciones en 3D, con conectividad. Sistema de medición.	1
4	Equipo para el estudio detallado de campos eléctricos uniformes y potenciales dentro de un condensador de placas paralelas a nivel universitario	Sistema para configurar un condensador de dos placas paralelas, sonda de potencial y una fuente de alimentación regulada con rango compatible con el equipo, sistema que permita garantizar seguridad y control en las mediciones, sistema de medición, un multímetro digital de amplio rango y cables de conexión de distintos tipos y longitudes. Estructura para realizar el montaje experimental y así como diversos dieléctricos de tipo placa. El dispositivo debe permitir variar la distancia en pasos de un milímetro.	1

Calle 13 No. 16 - 74 | Bogotá, Colombia | PBX: (+57) 601 344 3000 www.etitc.edu.co | atencionalciudadano@itc.edu.co

N°	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS	CANT.
5	Equipo para experimentos universitarios que permiten estudiar de forma precisa el comportamiento del potencial y del campo eléctrico alrededor de esferas metálicas conductoras de diferentes diámetros. El principio consiste en cargar eléctricamente las esferas y medir, de manera asistida por computador, los potenciales estáticos y la intensidad del campo eléctrico en función de la posición y la tensión aplicada.	1 juego de 3 esferas de diferente diámetro; 1 fuente de alimentación de alto tensión hasta 10kV; 1 cable de alta tensión; juego de cables, soportes necesarios para completar el montaje y componentes eléctricos que garanticen la conexión. El equipo debe permitir estudiar de forma precisa el comportamiento del potencial y del campo eléctrico alrededor de esferas metálicas conductoras de diferentes diámetros.	1
6	Equipo para visualizar experimentalmente el principio fundamental de la interacción electrostática entre una carga puntual y su “carga imagen” inducida sobre una placa metálica puesta a potencial de tierra.	Dispositivo placas de condensador, sistema de esferas conductoras con soportes aislantes, sensor de campo eléctrico y Tensión. Sensor de campo eléctrico y sistema de medición compatible. El sistema de medición debe cumplir con requerimientos del experimento, es decir debe permitir medir la intensidad del campo eléctrico en la superficie de una placa conductora situada a una distancia r de una esfera cargada. El gradiente de campo frente a la placa es equivalente al caso en el que, en lugar de la placa, se encuentra una esfera con carga opuesta al doble de distancia (carga especular o imagen). Esto provoca que la intensidad del campo se duplique en comparación con una esfera aislada.	1
7	Equipo para estudiar el comportamiento temporal de la corriente durante los procesos de carga y descarga de un condensador a través de un resistor.	Sistema de condensador desmontable, cajas de conexiones, componentes eléctricos que permitan construcción del montaje experimental, soporte; placas dieléctricas de vidrio y poliestireno; 1 juego de cables y soportes para completar el montaje. Guía de laboratorio y sistema de medición compatible.	1

N°	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS	CANT.
8	Equipo para la medición experimental de la constante eléctrica y de las constantes dieléctricas de diferentes medios.	±Sistema de medición que permita complementar el equipo del ítem 7. Incluir componentes eléctricos que se requieran según guía y requisitos del montaje experimental, una fuente de alimentación de alta tensión digital de hasta ±10 kV, un multímetro digital de amplio rango.	1
9	Equipo diseñado para el estudio experimental del campo magnético generado por corrientes eléctricas en contextos educativos universitario, que permite analizar la distribución de la densidad de flujo magnético a lo largo del eje de espiras y bobinas de diferentes dimensiones.	El equipo debe permitir la verificación de la relación entre la intensidad del campo magnético, el radio de las espiras y el número de vueltas conforme a la ley de Biot-Savart, sistema de medición de campo magnético, según guía experimental capacidad de medición de campos magnéticos tanto en corriente continua como alterna, complementado con una sonda Hall axial o sensor para medición puntual del campo magnético, así como una fuente de alimentación universal con salida de corriente continua regulable de rangos que se ajusten la guía experimental. Un juego de bobinas de inducción, un conjunto de conductores circulares.	1
10	Equipo para realizar experimentos universitarios orientados al estudio de la distribución espacial del campo magnético generado por un par de bobinas planas conectadas en disposición de Helmholtz	Un par de bobinas Helmholtz, requerimientos de montaje según guía experimental y el equipo de medición del item 9 debe ser funcional para este equipo.	1
11	Equipo para estudiar el momento magnético	Elementos de compatibilidad con bobinas Helmholtz del item 10, sistema de medición que se ajuste según guía experimental, un sensor de fuerza, rango +-10mN hasta +- 1N y su respectivo soporte, fuente de alimentación, cables y soportes necesarios para completar el montaje según guía experimental.	1

N°	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS	CANT.
12	Equipo para determinar de manera precisa la magnitud y dirección del campo magnético terrestre utilizando la superposición de un campo magnético conocido generado por un par de bobinas de Helmholtz.	Elementos de compatibilidad con bobinas Helmholtz del ítem 10, sistema de medición del campo magnético terrestre según guía experimental, juego de cables y soportes necesarios para completar el montaje y guía experimental.	1
13	Equipo para estudiar la distribución del campo magnético generado por uno o dos conductores rectos vecinos a la circular corriente eléctrica a través de ellos	Equipo diseñado para el estudio experimental del campo magnético generado por corrientes eléctricas en conductores rectilíneos en contextos educativos, que permite analizar la dependencia de la densidad de flujo magnético en función de la corriente eléctrica y la distancia al conductor, así como estudiar la superposición de campos en configuraciones de conductores paralelos con corrientes en igual y opuesta dirección. Elementos de montaje, fuente de alimentación y sistema de medición de campo o flujo de campo, que se ajusten según guía experimental.	1
14	Equipo avanzado para estudiar los fundamentos de la electricidad y la electrónica	Kit para estudiar los fundamentos de circuitos eléctricos-electrónicos básicos y electrónica de transistores, para realizar prácticas de los siguientes temas experimentales: circuitos e interruptores, Métodos de medición eléctrica, Resistencias óhmicas y especiales, Fuentes de tensión, Circuitos de aplicación eléctrica, Condensadores, circuitos de relés, diodos, transistores, circuitos de diodos, flip-flops, circuitos amplificadores, celdas solares. Incluir guías experimentales, fuentes de alimentación para las practicas propuestas y sistema de medición.	5
15	Equipo complementario diseñado para ampliar las posibilidades experimentales del Equipo de Electricidad y electrónica (N° 14 en esta Tabla)	Kit para estudiar los siguientes temas experimentales: electromagnetismo, aplicaciones electromagnéticas, transformadores, aplicaciones de las bobinas de inducción en circuitos de CC y CA. Debe incluir como mínimo: imanes; brújula de trazado; varillas magnetizadas; cúpula de campana; bobinas STE; núcleo transformador desmontable; bandeja de almacenamiento; sensor de tensión 30V; tapa de almacenamiento.	5

N°	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS	CANT.
16	Equipo complementario diseñado para ampliar las posibilidades experimentales de los sistemas (N° 15 en esta Tabla) de Electricidad y electrónica.	Kit que permita realizar prácticas fundamentales: electromagnetismo: motores eléctricos, inducción electromagnética, transformadores, autoinducción y seguridad en el manejo de la energía eléctrica.	3
17	Set de Sensores	Fotocompuertas doble haz Sensor de aceleración 3 ejes Sensor de campo magnético Sensor de distancia Sensor de fuerza Sonda de micrófono 1 m o sensor de sonido Sensor de energía (voltaje, corriente ,potencia y producción de energía)	5

CLÁUSULA TERCERA - OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

A Obligaciones generales del contratista

1. Ejecutar integral, oportuna y correctamente el objeto contractual, con autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad, sin que exista vínculo laboral entre el personal del contratista y la ETITC.

2. Constituir y allegar a la ETITC las garantías requeridas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, cuando aplique.

3. Participar y apoyar a la ETITC en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.

4. Disponer de los medios necesarios para la custodia y entrega ordenada de fichas técnicas, manuales, garantías, licencias, certificados y demás documentación asociada a los bienes objeto del contrato.

5. Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del Contrato le imparta la ETITC a través del supervisor del mismo, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones.

6. Entregar al supervisor del Contrato los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto y/o resultados obtenidos cuando así se requiera.

7. Presentar la factura o documento equivalente y los soportes requeridos para el pago, de conformidad con la forma de pago establecida y con la certificación de recibo a satisfacción expedida por el supervisor.

8. Guardar estricta reserva sobre toda la información y documentos que tenga acceso, maneje en desarrollo de su actividad o que llegue a conocer en desarrollo del contrato y que no tenga carácter de pública. En consecuencia, se obliga a no divulgar por ningún medio dicha información o documentos a terceros, sin la previa autorización escrita de la ETITC.

9. Mantener actualizada y disponible para la supervisión la información técnica, administrativa y documental relacionada con la entrega, instalación, garantías y demás obligaciones del contrato.

10. Participar en la inducción y entrenamiento organizado por la ETITC cuando aplique.

11. Asumir un buen trato para con los demás colaboradores internos y externos de la ETITC, y actuar con responsabilidad, eficiencia y transparencia.

12. Entregar a la ETITC, al finalizar la ejecución, la totalidad de manuales, certificados de garantía, licencias de software cuando apliquen, fichas técnicas, actas de instalación y demás documentos generados o suministrados con ocasión del contrato.

13. Colaborar con la ETITC en el suministro y respuesta de la información correspondiente, a los requerimientos efectuados por los organismos de control del Estado Colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.

14. Utilizar la imagen de la ETITC de acuerdo con los lineamientos establecidos por ésta. Salvo autorización expresa y escrita de las partes ningún funcionario, podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.

15. Acreditar el cumplimiento de las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales, cuando aplique, en los términos exigidos por la normativa vigente.

16. Respetar la política medioambiental de la ETITC, política que incluye todas las normas internas sobre el uso de los recursos ambientales y públicos, como el agua y la energía, racionamiento de papel, normas sobre parqueaderos y manejo de desechos residuales.

17. Asumir por su cuenta y riesgo todos los costos de embalaje, cargue, transporte, seguros, descargue, desplazamiento de personal, herramientas y demás gastos necesarios para la entrega e instalación de los bienes, sin reconocimiento adicional por parte de la ETITC.

18. Cumplir con las disposiciones establecidas en el Capítulo “Buenas Prácticas en la Gestión Contractual” del Manual de Contratación vigente.

19. Reponer, sin costo adicional para la ETITC y dentro del plazo que señale la supervisión, cualquier bien que resulte averiado durante el transporte, que no corresponda a lo ofertado o que sea rechazado por incumplimiento de las especificaciones técnicas.

20. Participar activamente en las jornadas de capacitación que se programen desde el Sistema de Gestión Ambiental, esto incluye el diligenciamiento de los listados de asistencia y de las evaluaciones de apropiación del conocimiento. Aplicar los procedimientos establecidos para el manejo seguro de residuos ordinarios y peligrosos respetando los principios de separación en la fuente, que se han adoptado en la entidad.

21. Hacer un uso eficiente de los recursos a su cargo y poner en práctica estrategias de ahorro y uso eficiente de agua potable, energía eléctrica y papel de impresión, así como propender en la disminución en la generación de residuos.

22. Realizar sus actividades propendiendo por el cuidado del ambiente y la prevención de la contaminación.

B Obligaciones específicas del contratista

1. La entrega de los bienes será en la sede principal de la ETITC.

2. Disponer del personal experto para entrega de los 33 equipos, se entiende como profesional experto a un Ingeniero Físico, Físico o Ingeniero electrónico con tres años de experiencia en instalación de montajes, configuración, funcionamiento y capacitación de equipos de laboratorio de física y equipos especializados.

3. Realizar dos capacitaciones del manejo de cada uno de los equipos con el profesional encargado del laboratorio de Física y con profesores de la ETITC.

4. Entregar manuales de operación de los equipos.

5. Entregar los bienes contratados los cuales deberán cumplir con las especificaciones técnicas requeridas por la entidad, señaladas en la Cláusula Segunda del presente contrato.

6. Todos los bienes deberán entregarse empacados y deberán ser nuevos, no se aceptan equipos remanufacturados.

7. Presentar garantía del fabricante para cada equipo entregado, la cual no podrá ser inferior a un (1) año.

8. El contratista deberá realizar la instalación de los equipos para lo cual se coordinará con el supervisor del contrato esta actividad.

9. Asumir los gastos de transporte en que incurra para la entrega de los bienes, incluye embalaje, cargue, descargue y seguros de transporte hasta la entrega a satisfacción.

C Obligaciones asociadas al Sistema de Gestión Integrado

1. Atender los lineamientos y políticas generales, así como dar cumplimiento a los procesos, procedimientos, manuales, lineamientos y demás documentos del Sistema de Gestión Integrado definidos por la ETITC que se relacionen con el objeto del contrato.

2. Asistir y participar en las reuniones y actividades programadas en el marco del Sistema de Gestión Integrado; así como sugerir medidas que contribuyan a su mantenimiento y mejora, cuando sea conveniente.

3. Garantizar y generar los soportes que evidencien el cumplimiento de requisitos legales asociados a la ejecución del contrato, en el marco del Sistema de Gestión Integrado.

D Seguridad y Salud en el Trabajo

1. El CONTRATISTA es responsable de las obligaciones establecidas para el desarrollo de la Gestión Ambiental, por lo que deben implementar dentro de sus actividades las medidas de prevención, control, mitigación, compensación o corrección de aquellos impactos que se puedan generar en el desarrollo de su actividad.

2. Remitir a la entidad las evidencias sobre la gestión ambiental que adelanta para mitigar y controlar sus impactos ambientales en el marco del objeto contractual.

E Gestión ambiental

1. Revisar las obligaciones y especificaciones técnicas aplicables contenidas en el MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTAL PARA CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES.

2. El CONTRATISTA es responsable de las obligaciones establecidas para el desarrollo de la Gestión Ambiental, por lo que deben implementar dentro de sus actividades las medidas de prevención, control, mitigación, compensación o corrección de aquellos impactos que se puedan generar en el desarrollo de su actividad.

3. Remitir a la entidad las evidencias sobre la gestión ambiental que adelanta el proyecto, obra o actividad para mitigar y controlar sus impactos ambientales en el marco del objeto contractual.

F Seguridad de la información

1. Conocer y aplicar los lineamientos establecidos en la Política de Seguridad de la Información, Ciberseguridad y Protección de la Privacidad de la Información de la ETITC.

2. Mantener la integridad, reserva, responsabilidad y confidencialidad de la información que conozca con ocasión del acceso a los activos de información (documentos, bases de datos, sistemas de información, material físico y digital), que la entidad le proporcione en el ejercicio de sus obligaciones contractuales, de conformidad con la normativa vigente que incluye Derechos de Autor, Protección de datos personales y Transparencia y Acceso a la Información Pública.

3. Respetar la confidencialidad de la información entregada por otras fuentes en la ETITC, en el ejercicio de sus obligaciones contractuales.

4. Abstenerse de revelar y divulgar la información clasificada, reservada, confidencial y/o con datos personales sensibles, privados, que utilice la ETITC, en el ejercicio de sus obligaciones contractuales, ni dentro de los dos años siguientes a la finalización de estas, sin previo consentimiento por escrito en la ETITC, siendo consciente de las penas, multas y sanciones derivadas del incumplimiento, al igual de las demás acciones que puedan llegar a derivarse de éste.

5. Reportar los incidentes de seguridad que se presenten en los activos y/o servicios afectados de manera inmediata al área del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información a través del correo institucional (mesadeayuda@itc.edu.co).

6. Entregar informes de implementación y de soporte, utilizando las técnicas y metodología de anonimización de acuerdo con el GSI-MA-02.

7. Atender las solicitudes de participación en auditorías que formule la ETITC para gestionar los riesgos de seguridad asociados con el uso de productos o servicios prestados a la entidad.

PARÁGRAFO. El tratamiento de datos personales suministrados para la contratación o conocidos en la ejecución se efectuará conforme a la Ley 1581 de 2012 y la política institucional publicada en https://www.etitc.edu.co/es/page/nosotros&seguridad-portal.

G Obligaciones de la ETITC

1. Expedir Registro Presupuestal del contrato.

2. Efectuar los pagos estipulados en el contrato en la forma y oportunidad previstas en el mismo.

3. Designar el supervisor para vigilar el cumplimiento del objeto contractual dentro del término de ejecución y demás condiciones establecidas.

4. Prestar toda la colaboración necesaria para la debida ejecución del contrato.

5. Suministrar al CONTRATISTA la información requerida para el desarrollo del objeto contractual.

6. Vigilar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que se deriven del presente contrato.

7. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.

8. Efectuar la supervisión y seguimiento del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA - PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución será de dos (02) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y

ejecución del contrato. El lugar de ejecución será la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, Sede Centro (calle 13 número 16-74, barrio La Favorita), Bogotá, D. C.

CLÁUSULA QUINTA - REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El contrato se perfecciona con la firma de las partes, instrumentada mediante su aceptación en SECOP II. La ejecución requiere la expedición del Registro Presupuestal y la aprobación de las garantías por LA ETITC. Se dejará constancia del inicio conforme a los procedimientos institucionales, sin autorizar actividades anteriores al cumplimiento de estos requisitos.

CLÁUSULA SEXTA - VALOR DEL CONTRATO: El valor es de **NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CUATRO PESOS moneda corriente ($935.246.704,00)**, IVA incluido, discriminado así: valor de los bienes antes de IVA de SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIÚN MIL VEINTISIETE PESOS CON CINCUENTA Y UN CENTAVOS ($785.421.027,51); IVA del diecinueve por ciento (19%) por CIENTO CUARENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS VEINTINUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS CON DIECINUEVE CENTAVOS ($149.229.995,19); y bolsa de ajustes por QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS CON TREINTA CENTAVOS ($595.681,30), de conformidad con la oferta económica adjudicada. El valor incluye todos los impuestos, gastos, retenciones, costos directos e indirectos y contribuciones de ley. Los valores unitarios son los siguientes:

N°	DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)
1	Lanzador de proyectiles	1	$26.792.354,82	$31.882.902,24
2	Kit de mecánica – fenómenos mecánicos	1	$24.933.008,52	$29.670.280,14
3	Kit mecánica – medición de fuerza de alta resolución	1	$32.114.867,56	$38.216.692,40
4	Equipo campos eléctricos – condensador de placas paralelas	1	$59.310.000,00	$70.578.900,00
5	Equipo potencial y campo eléctrico – esferas conductoras	1	$59.541.000,00	$70.853.790,00
6	Equipo interacción electrostática – carga imagen	1	$55.181.799,02	$65.666.340,83
7	Equipo carga y descarga de condensador	1	$12.520.185,53	$14.899.020,78
8	Equipo constante eléctrica y constantes dieléctricas	1	$46.461.000,00	$55.288.590,00
9	Equipo campo magnético – espiras y bobinas	1	$38.477.853,80	$45.788.646,02
10	Equipo bobinas de Helmholtz	1	$41.691.942,67	$49.613.411,77
11	Equipo momento magnético	1	$52.537.054,92	$62.519.095,36

N°	DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)
12	Equipo campo magnético terrestre	1	$46.630.000,00	$55.489.700,00
13	Equipo campo magnético – conductores rectos	1	$32.572.600,15	$38.761.394,18
14	Equipo avanzado de electricidad y electrónica	5	$20.014.680,98	$119.087.351,81
15	Equipo complementario del ítem 14	5	$9.844.521,57	$58.574.903,35
16	Equipo complementario del ítem 15	3	$6.752.029,04	$24.104.743,66
17	Set de sensores	5	$17.421.052,13	$103.655.260,16
18	Bolsa de ajustes	1		$595.681,30
	TOTAL INCLUIDO IVA			**$935.246.704,00**

PARÁGRAFO. El valor de la bolsa de ajustes corresponde a la diferencia entre la oferta económica de EL CONTRATISTA y el presupuesto oficial, y podrá ser utilizada para la ejecución de mayores cantidades. Su reconocimiento se sujetará a lo previsto en la Cláusula Octava.

CLÁUSULA SÉPTIMA - IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL: El contrato se respalda en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal número 17526, expedido por el área de Presupuesto de LA ETITC, y se afectará mediante el Registro Presupuestal correspondiente.

CLÁUSULA OCTAVA - FORMA DE PAGO: La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central pagará al CONTRATISTA el valor del contrato mediante tres (3) pagos, previa acreditación del cumplimiento de las obligaciones correspondientes a cada hito, presentación de la factura o documento equivalente, según corresponda, certificación de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del contrato y cumplimiento de los demás requisitos administrativos, tributarios y de seguridad social exigibles, así:

PRIMER PAGO – 50%

Un primer pago equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato, previa entrega, instalación, configuración, realización de pruebas y puesta en funcionamiento de los ítems 1, 2, 3, 4, 9, 10, 13, 14 y 17, de conformidad con las especificaciones técnicas, cantidades, características y condiciones establecidas en los documentos que integran el contrato.

El pago procederá una vez la supervisión verifique y certifique el recibo a satisfacción de los bienes, equipos, componentes y demás prestaciones asociadas a este hito.

SEGUNDO PAGO – 40%

Un segundo pago equivalente al cuarenta por ciento (40%) del valor total del contrato, previa entrega, instalación, configuración, realización de pruebas y puesta en funcionamiento de los

ítems 5, 6, 7, 8, 11, 12, 15 y 16, así como la implementación y puesta en operación del ecosistema abierto y la ejecución de las actividades de capacitación previstas contractualmente.

Para la procedencia de este pago, las actividades, equipos y componentes correspondientes deberán encontrarse debidamente instalados, operativos y recibidos a satisfacción por la supervisión.

Los valores correspondientes a ajustes, mayores cantidades o conceptos incluidos dentro de una bolsa de ajustes, cuando esta haya sido prevista contractualmente, únicamente podrán ser reconocidos cuando su ejecución resulte necesaria, se encuentre debidamente justificada y autorizada conforme con las condiciones del contrato y haya sido efectivamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. La existencia de dicha bolsa no constituirá por sí misma una obligación de ejecución ni de pago a cargo de la Escuela Tecnológica.

PAGO FINAL – 10%

Un último pago equivalente al diez por ciento (10%) del valor total efectivamente ejecutado y reconocido del contrato, una vez se haya acreditado el cumplimiento integral de las obligaciones contractuales y se cuente con el recibo final a satisfacción expedido por la supervisión.

Para la procedencia de este último pago, el CONTRATISTA deberá haber entregado, y la supervisión deberá haber revisado y aceptado, la totalidad de la documentación técnica, administrativa y contractual requerida para el cierre y liquidación del contrato, incluyendo, según corresponda:

a) Actas y soportes definitivos de entrega y recibo.

b) Inventario definitivo de los equipos y elementos suministrados, indicando como mínimo marca, modelo, serial, cantidad y ubicación.

c) Manuales de operación, uso y mantenimiento.

d) Fichas técnicas y certificados de calidad o conformidad aplicables.

e) Licencias, credenciales, accesos y demás documentación relacionada con el software, plataformas o componentes tecnológicos suministrados.

f) Protocolos, reportes y resultados de las pruebas realizadas para acreditar el correcto funcionamiento de los equipos y del sistema implementado.

g) Soportes de instalación, configuración, integración e implementación.

h) Evidencias, registros de asistencia y certificaciones correspondientes a las capacitaciones realizadas.

i) Garantías de fabricante y/o proveedor de los equipos y elementos suministrados.

j) Documentación correspondiente al soporte técnico y servicio posventa ofertado y contratado, indicando condiciones, canales de atención, tiempos de respuesta, vigencia y demás información requerida para su efectiva utilización.

k) Actualización, ampliación o modificación de las garantías contractuales, cuando resulte procedente.

m) Los demás documentos técnicos, administrativos, financieros o contractuales que sean exigibles de acuerdo con las obligaciones pactadas y que resulten necesarios para adelantar el cierre y posterior liquidación del contrato.

El recibo a satisfacción que habilite el pago final deberá acreditar no solamente la entrega física de los bienes, sino su correcta instalación, integración, configuración, funcionamiento y cumplimiento de las especificaciones técnicas y obligaciones contractuales.

REQUISITOS PARA PAGO: Para adelantar el trámite de pago, el contratista deberá presentar: a) factura electrónica o documento equivalente, según aplique; b) certificación de cumplimiento y recibo a entera satisfacción expedida por el supervisor; c) acta o soporte de entrega de los bienes, instalación y puesta en funcionamiento cuando aplique; d) certificación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, expedida por quien corresponda de conformidad con la ley; y e) certificación bancaria para el abono del pago. En todo caso, el desembolso estará sujeto a la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja - PAC y a los procedimientos financieros internos de la ETITC. En todo caso, los pagos estarán sujetos a la disponibilidad del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja), aprobado por la Dirección del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

La sumatoria de los pagos realizados no podrá superar el valor efectivamente ejecutado, verificadas y recibidas a satisfacción por la supervisión del contrato.

CLÁUSULA NOVENA - GARANTÍAS: EL CONTRATISTA constituirá y allegará a LA ETITC, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción, la garantía a su favor conforme a la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, con estos amparos:

AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato, pago de multas y demás sanciones	Diez por ciento (10%) del valor total del contrato	Plazo de ejecución y dieciocho (18) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	Diez por ciento (10%) del valor del contrato	Plazo de ejecución y dieciocho (18) meses más, contados a partir del recibo a satisfacción, sin perjuicio de la garantía técnica superior que se exija en la ficha técnica.

EL CONTRATISTA mantendrá vigentes las garantías y ajustará sus valores y plazos cuando se modifique el contrato o resulte necesario para conservar la cobertura exigida. Su aprobación corresponde a LA ETITC.

CLÁUSULA DÉCIMA - SUPERVISIÓN: La supervisión estará a cargo del Decano de la Facultad de Procesos Industriales de LA ETITC y/o quien haga sus veces. El ordenador del gasto podrá variar la designación, comunicándolo por escrito al designado, con copia a la Vicerrectoría Administrativa y Financiera. Para el presente contrato no se requiere interventoría.

El supervisor verificará los requisitos de ejecución y el cumplimiento técnico, administrativo, financiero y jurídico; verificará la entrega, instalación, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento de los bienes por cada hito de pago; revisará la documentación técnica y las capacitaciones; comunicará claramente las condiciones incumplidas que motiven el rechazo de los bienes; certificará el recibo a satisfacción; verificará los aportes a seguridad social y parafiscales; tramitará documentos de pago; autorizará, cuando proceda, la ejecución de la bolsa de ajustes; informará riesgos e incumplimientos y emitirá concepto sobre modificaciones, adiciones, prórrogas, suspensiones, cesiones o terminación. Proyectará la liquidación y determinará saldos pendientes. Actuará conforme al contrato y a los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, sin sustituir al ordenador del gasto.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA - MULTAS Y CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA: En caso de incumplimiento o caducidad, LA ETITC podrá exigir como tasación anticipada de perjuicios una suma equivalente al diez por ciento (10 %) del valor total del contrato, sin perjuicio de reclamar los perjuicios demostrados que excedan esa suma.

En caso de retardo imputable a EL CONTRATISTA en el cumplimiento de sus obligaciones, mientras estas se encuentren pendientes, LA ETITC podrá imponer multas equivalentes al cero punto cinco por ciento (0,5 %) del valor del contrato por cada día de retardo, sin superar acumuladamente el diez por ciento (10 %) del valor contractual.

PARÁGRAFO PRIMERO. La imposición de multas y efectividad de la cláusula penal respetarán el debido proceso y la proporcionalidad, conforme al artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. Se tendrá en cuenta el cumplimiento parcial acreditado y se evitará el doble reconocimiento del mismo perjuicio.

PARÁGRAFO SEGUNDO. Una vez sea exigible la obligación derivada de la decisión correspondiente, LA ETITC podrá descontar las sumas de los saldos que adeude a EL CONTRATISTA, quien autoriza expresamente la deducción, o acudir a los mecanismos legales de cobro y garantías aplicables.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - CADUCIDAD: Las partes pactan la caducidad en los términos de los artículos 14 y 18 de la Ley 80 de 1993. LA ETITC podrá declararla mediante acto administrativo motivado cuando concurran los presupuestos legales, con respeto del debido proceso y los efectos previstos en la ley.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA - INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN: Las partes pactan las potestades de interpretación, modificación y terminación unilateral, que LA ETITC ejercerá exclusivamente en los supuestos, condiciones y procedimientos de los artículos 14 a 17 de la Ley 80 de 1993. Las modificaciones por mutuo acuerdo constarán por escrito, serán suscritas por quienes tengan competencia y cumplirán los requisitos legales y presupuestales.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA - TERMINACIÓN ANTICIPADA POR MUTUO ACUERDO: Las partes podrán terminar anticipadamente el contrato mediante acuerdo escrito que indique la fecha de terminación, estado de ejecución, bienes recibidos y obligaciones pendientes, sin perjuicio de la liquidación cuando corresponda.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - TERMINACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO: LA ETITC podrá terminar unilateralmente el contrato mediante acto administrativo motivado, únicamente ante una causal legal y con observancia de las condiciones y procedimientos aplicables. El simple preaviso no constituye por sí solo causal de terminación. El incumplimiento de requisitos de ejecución dará lugar a las actuaciones legalmente procedentes, con respeto del debido proceso.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN: EL CONTRATISTA no podrá ceder total ni parcialmente el contrato, ni subcontratar su ejecución, sin autorización previa, expresa y escrita de LA ETITC. La cesión cumplirá las exigencias legales y de capacidad e idoneidad del cesionario y requerirá los ajustes de garantías correspondientes. En caso de subcontratación autorizada, EL CONTRATISTA seguirá siendo el único responsable ante LA ETITC.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA - INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES, CONFLICTOS DE INTERÉS E IMPEDIMENTOS: EL CONTRATISTA declara bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado con la firma, que no está incurso en causales constitucionales o legales de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o impedimento para contratar. Informará inmediatamente cualquier circunstancia sobreviniente que afecte esta declaración, para proceder conforme a la ley.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA - SUSPENSIÓN: La ejecución podrá suspenderse temporalmente por acuerdo escrito de las partes ante causas justificadas, incluida fuerza mayor o caso fortuito que impidan continuar. El acta establecerá razones, término o condición de reinicio, estado de obligaciones y efectos sobre cronograma, plazo y garantías. El reinicio se documentará por escrito. La suspensión no autoriza por sí misma mayor valor ni actividades durante el período suspendido.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA - AUSENCIA DE RELACIÓN LABORAL: El contrato no genera relación laboral ni prestaciones sociales entre LA ETITC y EL CONTRATISTA o su personal. Se ejecutará con autonomía técnica y administrativa y sin subordinación. EL CONTRATISTA atenderá las obligaciones laborales y de seguridad social frente a su personal.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - RELACIÓN COORDINADA DE ACTIVIDADES CONTRACTUALES: Las entregas, instalaciones, pruebas y capacitaciones se coordinarán con el supervisor en los momentos y espacios que demande la ejecución, según el cronograma de entregas y las necesidades de LA ETITC. Esta coordinación no implica subordinación ni autoriza variar las condiciones contractuales sin el trámite correspondiente.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA - LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO: Las partes liquidarán el contrato de mutuo acuerdo dentro de los cuatro (4) meses siguientes a su terminación, dejando constancia de balances, pagos, bienes recibidos, obligaciones pendientes, acuerdos y salvedades. Si no se logra la liquidación bilateral, LA ETITC procederá en los términos del artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas aplicables.

La Adenda No. 02 del proceso ITC-SIE-005-2026 condiciona expresamente el pago final a la entrega de la documentación técnica, administrativa y contractual requerida para el cierre y liquidación del contrato, por lo que se aplica la regla de liquidación bilateral señalada en el inciso anterior.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, CONFIDENCIALIDAD Y LICENCIAS: EL CONTRATISTA cumplirá las políticas de seguridad de la información y gestión de activos de LA ETITC. No divulgará sin autorización escrita la información confidencial conocida con ocasión del contrato, durante la ejecución y dentro de los dos (2) años siguientes a su finalización, sin perjuicio de deberes legales de reserva o protección de datos que subsistan.

EL CONTRATISTA garantizará que el software, plataformas y componentes tecnológicos suministrados con los equipos cuenten con las licencias y autorizaciones necesarias para su uso por LA ETITC, y entregará las licencias, credenciales y accesos correspondientes. EL CONTRATISTA responderá frente a cualquier reclamación por infracción de derechos de propiedad intelectual derivada de los bienes suministrados.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA - INDEMNIDAD: EL CONTRATISTA mantendrá indemne a LA ETITC frente a reclamaciones de terceros derivadas de actuaciones u omisiones imputables a él, sus dependientes o subcontratistas durante la ejecución, y responderá por sus obligaciones conforme a la ley.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA - INDEPENDENCIA: EL CONTRATISTA es independiente de LA ETITC y no es su representante, agente o mandatario. No podrá asumir compromisos, hacer declaraciones ni iniciar actuaciones que generen obligaciones a cargo de LA ETITC sin autorización y competencia para ello.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA - FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO: Las partes no responderán por incumplimiento o retardo causado por fuerza mayor o caso fortuito debidamente acreditado, en los términos legales. La parte afectada informará oportunamente la ocurrencia, sus efectos y medidas de mitigación; se documentarán las decisiones sobre la continuidad de la ejecución.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA - SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS: Las diferencias sobre celebración, ejecución, interpretación, modificación, prórroga o terminación se someterán inicialmente a revisión de las partes para buscar arreglo directo dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la comunicación escrita de la controversia. De no lograrse acuerdo, podrán acudir a conciliación ante la Procuraduría General de la Nación cuando proceda, sin perjuicio de la jurisdicción competente y los términos legales.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA - NOTIFICACIONES Y COMUNICACIONES: Los avisos, solicitudes y comunicaciones constarán por escrito y se remitirán personalmente, por correo electrónico o por SECOP II, según corresponda. Las notificaciones de actuaciones administrativas cumplirán el procedimiento legal aplicable.

LA ETITC: Sede Centro, calle 13 número 16-74, Bogotá, D. C.; correo: juridicacontratacion@itc.edu.co. EL CONTRATISTA: CR 6 12 85 OF 150 TO 13, Mosquera, Cundinamarca; correo: negociocorporativosas@gmail.com. Las partes informarán por escrito los cambios de sus datos.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA - DOMICILIO: Para todos los efectos legales y fiscales, las partes fijan como domicilio contractual Bogotá, D. C.

Proyectó: David Santiago Alarcón García – Contratista, Área de Adquisiciones y Contratación