



 **Comenius®**
Una marca Electroequipos

Oferta comercial

Oferta: ELECTRO 1830.3-26 **Fecha:** 12/05/2026

Señores: INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ANTONIO JOSÉ CAMACHO

Nos complace presentarles una **alternativa confiable y de alta calidad** para el éxito de sus proyectos. Estamos comprometidos en trabajar junto a su equipo, aportando nuestro **talento altamente calificado** para fortalecer la **formación y el desarrollo integral** en las instituciones de educación superior.

A continuación, les compartimos las **características técnicas y comerciales** en respuesta a su solicitud de cotización. Estas han sido diseñadas con el respaldo de nuestra **marca aliada**, reflejando nuestro compromiso con la **excelencia educativa**.

Confiamos en que nuestras propuestas cumplirán con sus **expectativas y necesidades**. Quedamos atentos a cualquier inquietud o solicitud adicional.

María Fernanda Delgado

316 8201318

fernanda.delgado@electroequipos.com

<https://comenius.com.co>

Tabla de contenido

Presentación corporativa.....	3
Solución Técnica	4
Propuesta Económica	5
Términos Comerciales	9
Anexo 1: Manual De Garantía	10
Anexo 2: Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEES	11
Anexo 3: Plan de capacitación	11

Presentación corporativa

Comenius, una Marca Electroequipos

En **Electroequipos Colombia**, con **25 años de trayectoria**, estamos comprometidos con brindar **soluciones integrales de tecnología avanzada**. Por ello, creamos "**Comenius**", la marca de nuestra unidad de negocio en **Educación**, a través de la cual diseñamos, estructuramos e implementamos **proyectos especializados**.

Nuestro propósito es ofrecer a nuestros **socios estratégicos** soluciones con los más altos estándares de **calidad y satisfacción**, contribuyendo a **reducir la brecha en los procesos formativos** y a fortalecer la **conexión entre distintos sectores de la sociedad**. **Somos un referente en ambientes de aprendizaje y tecnología educativa**, nos especializamos en la **asesoría, diseño e implementación de ambientes educativos integrales**, utilizando **soluciones tecnológicas innovadoras y de alta calidad**, adaptadas a las necesidades de las **instituciones de educación superior**.

Nuestro enfoque incluye:

- ✓ Consultoría especializada en cada etapa del proyecto, con un equipo experto.
- ✓ Capacitación para optimizar el uso de nuestras soluciones tecnológicas.
- ✓ Representación de marcas líderes en tecnología educativa, impulsando el aprendizaje interactivo.
- ✓ Una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) que garantiza la viabilidad, sostenibilidad y personalización de cada proyecto, asegurando que responda a las necesidades específicas de cada institución.

Representamos a más de **20 marcas líderes a nivel internacional** en tecnología avanzada para **Educación, Esparcimiento e Industria**, entre ellas: **PHYWE Systeme GmbH & Co. KG, G.U.N.T. Gerätebau GmbH, Robert Bosch Ltda, Rohde & Schwarz COLOMBIA S.A.S, LEGO® Education, National Instruments**, entre otras.

Solución Técnica

Alcance de la Solución

La propuesta abarca las siguientes áreas clave:

- **Diseño e implementación** de entornos de aprendizaje interactivos.
- **Integración de herramientas tecnológicas** adaptadas a las necesidades del usuario.
- **Capacitación especializada** para optimizar el uso de la solución propuesta.
- **Soporte técnico y mantenimiento** para garantizar el rendimiento óptimo del sistema.

Descripción Técnica de la Solución

Componentes Principales:

La solución incluye:

- ✓ Equipamiento.

Beneficios de la Solución

- ✓ Optimización de procesos educativos mediante tecnología de vanguardia.
- ✓ Mejor experiencia de aprendizaje con herramientas interactivas y digitales.
- ✓ Mayor eficiencia operativa, reduciendo tiempos y costos.
- ✓ Escalabilidad y adaptabilidad según el crecimiento y necesidades futuras.

Propuesta Económica

A continuación, se presenta la oferta económica para los equipos ofertados

Ítem	Nombre	Cant.	Precio Unitario	Precio Total	Prerrequisitos de Instalación	Tiempo de Entrega (Días)
1	Se requieren 2 (dos) máquinas de control numérico computarizado fabricadas en aluminio 6061 con panel de aluminio 6063 , que cuenten con un área de trabajo de 300 x 400 x 90 mm , motor de 300 W , motores paso a paso de 3.5 A y un eje con velocidad de 13000 rpm/min , operando con voltajes de 110 V o 220 V y ofreciendo una precisión de 0.05 mm , equipadas con rieles cromados, rodamientos lineales, ejes roscados, mandril compatible con medidas de 3.175 mm y 6 mm , y un sistema de control por puerto USB de simple operación que permite retornar al origen con un solo botón; de igual manera, se solicita 2 (dos) equipos de grabado con área de trabajo de 30 x 18 x 4 cm y tamaño de marco de 420 mm x 355 mm x 280 mm , que integren un motor de husillo de 12-36V con velocidad de 10000 r/min a 24 V , motores paso a paso con torque de 0.25 N/m , tarjeta de control con conexión USB, operando mediante software controlador compatible con Windows y Linux , e incluyendo una tarjeta para uso fuera de línea , adaptador de energía de 24 V , diez brocas tipo lanza de 0.1 mm y 20 grados para diseño de circuitos impresos , junto con un juego de diez	1 KIT	\$ 31.843.400	\$ 31.843.400	Punto eléctrico 120V PC con Windows	90

	fresas bañadas en titanio para el corte de madera, acrílico, plástico y materiales blandos ; finalmente, se requieren 2 (dos) papeles fotosensible de 30 cm x 1 m para la elaboración de circuitos impresos , el cual debe suministrarse con su respectivo revelador. • Incluye entrega, instalación y capacitación en sitio. • Garantía: Un (1) año contra defectos de fábrica. • Incluye plan de Capacitación local en el manejo de los equipos: Puesta en funcionamiento.					
2	Se requieren 2 (dos) impresoras de prototipado de circuitos electrónicos mediante tecnología de dispensador directo con cabezal intercambiable magnéticamente, la cual debe poseer dimensiones de 40 x 26 x 21 cm, un peso de 7 kg, área de impresión de 13.5x11.4 cm y una resolución XYZ de 10, 10 y 0.625 um respectivamente ; estos equipos integran un sistema de control de altura activa con sonda desmontable de 20 um de repetibilidad, superficie caliente con temperatura máxima de 240 °C, conexión por cable USB tipo B y requisitos de alimentación de 100-240 VAC , incluyendo además un accesorio de perforación de alta precisión con velocidad máxima de 13000 RPM, capacidad para brocas de hasta 2 mm de diámetro y 38.1 mm de longitud, alimentado por 12 V DC ; asimismo, se solicitan 6 (seis) estaciones de soldadura 2 en 1 con	1 KIT	\$ 183.920.200	\$ 183.920.200	Punto eléctrico 120V PC con Windows	90

	potencia total de 700 W, que combinan una pistola de aire caliente de 650 W con flujo máximo de 120 L/min y un cautín de 50 W con calentador cerámico, ambos gestionados por un sistema de control térmico digital con ciclo cada 200 ms , el cual dispone de una pantalla LED para visualización de temperatura, rangos de operación de 100 °C a 450 °C para aire y 200 °C a 480 °C para soldadura, cables de silicona resistentes al calor y un conjunto de tres boquillas de 13 mm, 10 mm y 8 mm. • Incluye entrega, instalación y capacitación en sitio. • Garantía: Un (1) año contra defectos de fábrica. • Incluye plan de Capacitación local en el manejo de los equipos: Puesta en funcionamiento.					
3	Se requiere 3 (tres) computadoras de formato pequeño con procesador de 10 núcleos, frecuencia máxima de 5.2 GHz, memoria RAM de 16 GB, y almacenamiento de 512 GB SSD PCIe 4.0. El equipo debe contar con gráficos integrados, tarjeta de red inalámbrica Wi-Fi 6, Bluetooth 5.2, puerto Ethernet, y una variedad de puertos que incluya múltiples puertos USB-A, salidas de video HDMI y DisplayPort, montaje compatible con VESA y sistema operativo Windows 11 Pro. Complementariamente, se solicita un monitor por cada computadora de 27 pulgadas con panel IPS de resolución Full HD (1920	1 KIT	\$ 22.485.000	\$ 22.485.000	2 Puntos eléctricos 120V Conexión a internet	90

	x 1080), relación de aspecto 16:9, tasa de refresco máxima de 120 Hz, tiempo de respuesta de 5 ms, soporte para HDR10 con una gama de color sRGB del 99%, y ángulo de visión de 178° tanto horizontal como vertical. Estas pantallas deben incluir diseño sin bordes, funciones de ahorro inteligente de energía, entradas de video HDMI y compatibilidad con montaje en pared de 100 x 100 mm. • Incluye entrega, instalación y capacitación en sitio. • Garantía: Un (1) año contra defectos de fábrica. • Incluye plan de Capacitación local en el manejo de los equipos: Puesta en funcionamiento.					
4	Se requiere un set de aprendizaje de robótica educativa, el cual incluye un total de 523 elementos de construcción coloridos y una caja de almacenamiento con bandejas clasificadoras. El sistema tiene como núcleo central un dispositivo programable con múltiples puntos de conexión, motores y sensores de alta precisión diseñados para construir robots y modelos interactivos. El equipo utiliza un entorno de programación intuitivo basado en el lenguaje de bloques para arrastrar y soltar, compatible con sistemas operativos Windows, Mac, iOS, Chrome y Android. La solución integra unidades didácticas enfocadas en el desarrollo de habilidades de diseño técnico, pensamiento algorítmico y resolución de problemas mediante la	1 KIT	\$ 3.090.600	\$ 3.090.600	PC con Windows 10 o superior con Bluetooth	90

descomposición de tareas, permitiendo a los usuarios trabajar con variables, secuencias de datos y conexión a la nube. El paquete se complementa con una aplicación gratuita, planes de sesión para profesores, herramientas de evaluación para facilitar la implementación de proyectos tecnológicos.					
• Incluye entrega, instalación y capacitación en sitio. • Garantía: Un (1) año contra defectos de fábrica. • Incluye plan de Capacitación local en el manejo de los equipos: Puesta en funcionamiento.					

SUBTOTAL	\$	241.339.200
IVA 19%	\$	45.854.448
<u>TOTAL</u>	\$	287.193.648

Términos Comerciales

- Validez de la oferta: 30 días
- Forma de Pago: 100% contra entrega a 30 días.
- Plazo de Entrega: 90 días
- Garantía: Un (1) año contra defectos de fábrica (ver anexo 1).
- Capacitación: En sus instalaciones, a los funcionarios de la institución (ver anexo 3).

Nota 1: El precio cotizado puede variar en el caso de que las cantidades solicitadas aumenten o disminuyan.

Nota 2: Por favor en caso de correspondencia, mencionar nuestro número de propuesta **ELECTRO 1830.3-26**

Anexos

Anexos	Descripción
Anexo 1	Manual de garantía
Anexo 2	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEES
Anexo 3	Plan de Capacitación

Cordialmente.

Nombre María Fernanda Delgado Cardozo
Celular 316 820 1318
Cargo Ejecutivo Comercial
Email fernanda.delgado@electroequipos.com



Comenius, una marca **Electroequipos**

Datos de contacto

Anexo 1: Manual De Garantía

Electroequipos Colombia S.A.S. otorga una garantía de un (1) año contra defectos de fabricación, siempre y cuando no exista negligencia en el manejo y/o el desgaste natural de los componentes.

Si su equipo tiene algún fallo o defecto de fabricación: mecánico, eléctrico, electrónico, piezas faltantes o que no cumple con las características ofertadas, durante el período de la garantía Electroequipos Colombia S.A.S., a su opción podrá: A) Reparar el equipo o la parte si ella es reparable o B) Sustituir el equipo o la parte dañada por otro u otra de iguales o superiores características.

Esta garantía NO cubre:

- Daños relativos a causas externas incluyendo accidente.
- Problemas con el fluido eléctrico.
- Utilización indebida.
- Utilización que no obedezca a instrucciones o manual de operación de los equipos.
- Reparación no autorizada.
- Instalación inadecuada: Condiciones del laboratorio y/o equipos que sean conectados que no sean de las prácticas.
- Daño en los sellos de garantía.
- Actualizaciones y/o modificaciones durante el período de garantía.
- Pérdida de piezas por manipulación del usuario.

La parte sustituida está garantizada; sujeta a las mismas limitaciones y exclusiones durante el periodo.

Para solicitar el servicio de soporte y garantía de los equipos lo podrá realizar por una de nuestras vías: telefónica, comunicándose al teléfono (601)4858181 o vía email, escribiéndonos al correo soporte.tecnico@electroequipos.com, suministrando la siguiente información: Institución, referencia de los equipos, serial, daño o apreciación preliminar del fallo del equipo. Una vez realizada la solicitud obtendrá una respuesta en un periodo inferior a 48 horas y en caso de que se requiera será programada una visita al lugar donde se encuentra el equipo.

Anexo 2: Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEEs

ELECTROEQUIPOS COLOMBIA S.A.S. informa que cumplirá con las obligaciones descritas en el decreto 284 de 2018, aceptando la devolución de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos por parte del usuario o consumidor sin costo

alguno; entiéndase por aparato eléctrico y electrónico como todos aquellos componentes, consumibles y subconjuntos que forman parte del producto en el momento en que se desecha, salvo que individualmente sean considerados peligrosos.

Electroequipos es responsable por la integridad y seguridad de los Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y entregará la totalidad de los Residuos recolectados a los respectivos sistemas de recolección y gestión de RAEEs para su disposición final.

En caso de que nuestro cliente no entregue los equipos a Electroequipos recomendamos:

- Seguir los parámetros para la disposición de residuos eléctricos y electrónicos establecidos en el decreto 284 de 2018.
- Tener en cuenta la prohibición de disponer residuos de aparatos eléctricos y electrónicos junto con los residuos sólidos domésticos.

Anexo 3 : Plan de Capacitación

Con la finalidad de garantizarle a nuestros clientes la operatividad de los equipos vendidos por nosotros y la capacitación para su grupo docente ofrecemos:

Capacitación local en el manejo de los equipos: Electroequipos Colombia SAS cuenta con profesionales especializados, capacitados por fábrica para la instalación, manipulación y mantenimiento de equipos.

En la etapa de capacitación local deberán asistir funcionarios de la Institución que estén relacionados con el área técnica de los equipos a suministrar y sean los responsables directos de la puesta en marcha del laboratorio. La dirección de capacitación se acordará bilateralmente.

Temas de la capacitación:

-  Puesta en funcionamiento.
-  Realización de los ensayos.
-  Puesta fuera de servicio.
-  Mantenimiento