



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN**  
**FACULTAD POLITÉCNICA**

Campus de la UNA  
SAN LORENZO-PARAGUAY

**DIRECTRICES O MODELO DE DICTAMEN TÉCNICO.**

(Art 40 inc a) Resolución DNCP N°230/25

<b><u>Lugar y fecha:</u></b>	San Lorenzo, 19 de marzo del 2025
<b><u>UOC Convocante (*):</u></b>	Departamento Operativo de Contrataciones de la Facultad Politécnica de la UNA.
<b><u>Unidad o área requirente (*):</u></b>	Departamento de Laboratorios Académicos - Dirección Académica de la Facultad Politécnica.
<b><u>Funcionario o técnico responsable (*):</u></b>	Prof. Ing. Sandra Elizabeth Martínez Zorrilla
<b><u>Dependencia y cargo que desempeña (*):</u></b>	Directora del Departamento de Laboratorios Académicos

- Justificación técnica que respalda la objetividad, imparcialidad, regularidad y la razonabilidad o proporcionalidad de los requerimientos técnicos solicitados (\*).

La Facultad Politécnica de la UNA es una unidad académica, transparente con excelencia y comprometida con la sociedad, con la misión de formar profesionales competentes, innovadores, éticos, socialmente responsables para lo cual estamos obligados en brindar todo lo mejor a los alumnos en cuanto a equipamiento, comodidad y calidad educativa y así cumplir con el programa académico, y en tal sentido se ha abocado en equipar los laboratorios a fin dar fiel cumplimiento de sus objetivos.

De acuerdo al Memorando DLA/014/2025 de fecha 03/07/2024, generada por del Departamento de Laboratorios Académicos en la que solicitan la adquisición de insumos, herramientas y equipos para los Laboratorios DLA y remiten el detalle de las especificaciones técnicas y las cantidades necesarias

Que, las especificaciones técnicas de los productos requeridos son lo suficientemente claras, objetivas e imparciales.

Adjunto remito el Cuadro de las Especificaciones técnicas con las características requeridas.

- Identificar y justificar de forma expresa si algún requerimiento podría limitar la participación de potenciales oferentes.

No aplica.

- Si en las bases licitatorias se indica una marca específica u otro derecho intelectual exclusivo, mencionar la justificación que respalda lo solicitado o que no existe otro modo de identificarlo. Se aclara que, en caso de incluirlos, los mismos tendrán carácter referencial.

No aplica.

**Firma del técnico o responsable del área requirente (\*):**

**Aclaración (\*):**

Ing. Sandra Elizabeth Martínez Zorrilla  
Directora  
Dpto. de Laboratorios Académicos  
Facultad Politécnica UNA

**Firma del responsable UOC(\*):**

**Aclaración (\*):** Delia Norey



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN**  
**FACULTAD POLITÉCNICA**

Campus de la UNA  
SAN LORENZO-PARAGUAY

ITEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES TECNICAS	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD
1	Controlador Lógico Programable (PLC) con Fuente de Alimentación y Módulo de Salidas Analógicas	<p>Alimentación en 24Vcc</p> <p>Tiempo de Unidad Central de Procesamiento (CPU) Bit 0.08 µs; / instrucción, Word 1.7 µs; /instrucción y Aritmética de Punto Flotante 2,3 µs; /instrucción</p> <p>Bloques Unidad Central de Procesamiento (CPU) DBs, FCs, FBs, contadore y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535.</p> <p>Memoria Trabajo 100 Kbyte, carga 2 Mbyte y tarjeta de memoria extraíble Áreas de datos / 16 Kbyte (ciclo de programa) y 4 Kbyte área de marcas</p> <p>Área de direcciones Entradas y salidas configurables 1 Kbyte</p> <p>Integrado 8 (24VDC) con 6; HSC (High Speed Counting) Salidas digitales, número de salidas 6, salidas rápidas 4; Salida de tren de impulsos 100 kHz</p> <p>Entradas analógicas 2 de tensión 0 a +10 V Sensor a 2 hilos</p> <p>Interfaz PROFINET con aislamiento galvánico / RJ 45 (Ethernet)</p> <p>Protocolos PROFINET IO-Controller y Device PROFIBUS CM 1243-5 (maestro) o CM 1242-5 (esclavo) MODBUS y Comunicación IE abierta y cifrada disponible y Servidores web</p> <p>Protocolos (Ethernet) TCP/IP – SNMP – DCP – LLDP - Comunicación IE abierta</p> <p>Funciones integradas 6 contadores con frecuencia de contaje máx. 100 kHz Regulador PID 4 entradas y 4 salidas de alarma (100 kHz)</p> <p>Módulo de Salidas Analógicas (extraíble) +/-10V, Resolución de 14 bits 0-20 mA/4-20 mA, Resolución de 13 bits</p>	UNIDAD	UNIDAD	3

Ing. Sandra Elizabeth Martínez Zornilia  
Directora  
Dpto. de Laboratorios Académicos  
Facultad Politécnica UNA



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN**  
**FACULTAD POLITÉCNICA**

Campus de la UNA  
SAN LORENZO-PARAGUAY

2	Variador de Velocidad y Panel Frontal Básico de programación	Alimentación Trifásica / Tensión 380 ... 480 V +10 % -20 % / Frecuencia de red 47 ... 63 Hz Potencia 0,75KW/1HP Sobrecarga 150 % de corriente de carga base IL durante 3 s, seguida por 110 % de corriente de carga base IL durante 57 s durante un tiempo de ciclo de 300 s Comunicación PROFINET, EtherNet/IP 6 entradas digitales estándar 1 salida digitales a relé DC 30 V, 0,5 A 1 salida digital a transistor DC 30 V, 0,5 A 1 entrada analógica, resolución 10bit 1 salida analógica 1 entrada para sensor de temperatura del motor, posibilidad de conectar sensores PTC, KTY y Thermo-Click, precisión ±5 °C Método de regulación U/f lineal / cuadrático / parametrizable U/f con regulación de flujo (FCC) U/f ECO lineal / cuadrático Regulación vectorial, sin encoder ACCESORIOS 1) Panel Frontal Básico de programación 2) Modulo para conexion a internet 3) Modulo de programacion inteligente OBS: los accesorios deberan ser de la misma marca o fabricante del variador de velocidad cotizado	UNIDAD	UNIDAD	3
3	Partida Soft Starter	Alimentación AC 200-480 V Potencia 3 kW/400 V (40 °C) Intensidad 6,5 A Tensión inversa del tiristor máx. 1200V Circuito de control/ Control por entrada AC/DC Tensión 110 a 230V Frecuencia 50Hz 1 contacto NA para contactos auxiliares	UNIDAD	UNIDAD	3
4	Controlador Indicador de procesos	Lectura de termocupla J, K, T, S y Pt100 RTD, 4-20 mA, 50 mV, 0-5 Vcc Entrada y salida configurable 10 Vdc/20 mA Salida de control para alarma con 2 relés SPST-NA y lineal 4-20 mA Alarma: 1 relé SPST opcional Resolución en la medición: 12000 niveles Fuente 24 Vcc para excitar transmisores Alimentación: 100-240 Vca o 24 Vcc/ca Retransmisión de la PV o SP en 4 a 20 mA RS-485, protocolo MODBUS Auto sintonía de los parámetros PID	UNIDAD	UNIDAD	1
5	Sensores de Temperatrura	Termocupla tipo k de dos hilos con cable de 1,5 metros.	UNIDAD	UNIDAD	3
6	Sensores de Proximidad	Inductivo 12/24 VCC Salida: PNP	UNIDAD	UNIDAD	3
7	Sensor de posición (emcoder rotativo)	eje de 40mm de diámetro, alimentación 12-24 VDC de 5000 pulsos	UNIDAD	UNIDAD	3
8	Contactora Tripolar	Bobina 220V/AC3 9A con contactos auxiliares extraibles con 1 contacto normalmente cerrado y 1 contacto normalmente abierto (1NA+1NC)	UNIDAD	UNIDAD	10
9	Relé de Sobrecarga	Corriente 2,8A (de la misma marca del item 10)	UNIDAD	UNIDAD	10



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN**  
**FACULTAD POLITÉCNICA**

**Campus de la UNA**  
**SAN LORENZO-PARAGUAY**

10	Guardamotor	Corriente 2,5 a 4A (de la misma marca del item 10 y 11)	UNIDAD	UNIDAD	3
11	Botón Pulsador Rasante Color Verde	con contactos auxiliares extraíbles con 1 contacto normalmente cerrado y 1 contacto normalmente abierto (1NA+1NC)	UNIDAD	UNIDAD	20
12	Botón Pulsador Rasante Color Rojo	con contactos auxiliares extraíbles con 1 contacto normalmente cerrado y 1 contacto normalmente abierto (1NA+1NC)	UNIDAD	UNIDAD	20
13	Relé Interfase para Riel de 35mm	con bobina extraíble de 24Vcc y con 1 contacto normalmente cerrado y 1 contacto normalmente abierto (1NA+1NC)	UNIDAD	UNIDAD	20
14	Luz de señalización para tableros	Color verde de 22mm de diámetro	UNIDAD	UNIDAD	10
15	Luz de señalización para tableros	Color rojo de 22mm de diámetro	UNIDAD	UNIDAD	10
16	Tacómetro Digital	De contacto y sin contacto (laser)	UNIDAD	UNIDAD	1
17	Conectores de color AZUL	Conectores para módulos de bancada didáctica de 4mm de diámetro y 1m de longitud	UNIDAD	UNIDAD	50
18	Conectores de color VERDE	Conectores para módulos de bancada didáctica de 4mm de diámetro y 1m de longitud	UNIDAD	UNIDAD	50
19	Conectores de color AMARILLO	Conectores para módulos de bancada didáctica de 4mm de diámetro y 1m de longitud	UNIDAD	UNIDAD	50
20	Conectores de color ROJO	Conectores para módulos de bancada didáctica de 4mm de diámetro y 1m de longitud	UNIDAD	UNIDAD	50
21	Conectores de color NEGRO	Conectores para módulos de bancada didáctica de 4mm de diámetro y 1m de longitud	UNIDAD	UNIDAD	50
22	LLAVE COMBINADA PUL.1/4-1.1/4	Juego de Llave de boca (16) piezas Acero Gedore-vanadio. Niquelado y cromado, llave combinada con un lado boca y la otra Unit Drive con las mismas medidas Ángulo del cuerpo: la boca 15° y la Unit Drive 10°. de pared fina. * Composición - (16 piezas) * Llave de boca (pulg) - 1/4"; 5/16"; 3/8"; 7/16"; 1/2"; 9/16"; 5/8"; 11/16"; 3/4"; 13/16"; 7/8"; 15/16"; 1"; 1.1/16"; 1.1/8"; 1.1/4" * Peso - 4,4 kg	UNIDAD	JUEGO	1
23	Llave Combinada	TT 1-7/16'	UNIDAD	UNIDAD	1
24	Llave Combinada	TT 1-3/8'	UNIDAD	UNIDAD	1
25	Llave Combinada	TT 1-5/16'	UNIDAD	UNIDAD	1
26	Llave Combinada	TT 1-5/8'	UNIDAD	UNIDAD	1
27	Llave Combinada	TT 1-1/2'	UNIDAD	UNIDAD	1
28	Agitador magnético	calefacción de 50°C a 300°C, capacidad de agitación hasta 15 L de agua, 60 a 1600 rpm	UNIDAD	UNIDAD	1



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN**  
**FACULTAD POLITÉCNICA**

Campus de la UNA  
SAN LORENZO-PARAGUAY

29	Centrifugadora	de mesa para 8 tubos de ensayo de 10 a 15 ml, frecuencia máxima centrifugación hasta 4000 rpm, con conexión de 220 V, 50-60 Hz	UNIDAD	UNIDAD	1
30	JABALINA DE COBRE	(2) 5/8cPULG. x 2,40 m S/CONEC. Diam 12,3mm 25 MICR. – OLIVO Aplicación: Puesta a tierra de redes de distribución residenciales, estandar de entrada y demas sistemas de puesta tierra. Características principales: - Diametro(pulgadas): 5/8 - Longitud(m): 2,4 - Camada (micrones): 25 - Material: Fabricadas con nucleo de acero carbono, revestido de cobre de pureza minima de 95% sin trazos de Zinc. - No incluye conector	UNIDAD	UNIDAD	4
31	MOLDE SOLDADURA CABLE JABALINA	EN X GXA-3/4 -35 - R2 – CONEXSOLDA Molde de grafito para soldadura exotermica. Clase: R2Tipo: Cable jabalina en X Tamaño de cable: 35 mm2 Jabalina: 3/4" Se recomienda utilizar con polvo de soldadura N°150	UNIDAD	UNIDAD	4
32	MOLDE SOLDADURA CABLE JABALINA EN T	EN EXTREMO DE MALLA GTA-3/4 -35 - R1 – CONEXSOLDA Molde de grafito para soldadura exotérmica. Clase: R1 Tipo: Cable jabalina en T en extremo de malla Tamaño de cable: 35 mm2 Jabalina: 3/4" Se recomienda utilizar con polvo des soldadura N°115	UNIDAD	UNIDAD	4
33	CABLE COBRE DESNUDO 35 MM2	– NEXANS Aplicación: en líneas de transmisión y distribución de energía sobre aisladores. Utilizados en circuitos de conexión a tierra, en instalaciones de pararrayos y antenas de radio. Características Principales: - Sección (mm): 35 - N° de conductores: 7 - Diametro de conductores: 2.5 - Diametro externo (mm): 7.5 - Norma: ABNT NBR 6524	METROS	UNIDAD	4
34	CABLE COBRE DESNUDO 25 MM2 –	NEXANS Aplicación: en líneas de transmisión y distribución de energía sobre aisladores. Utilizados en circuitos de conexión a tierra, en instalaciones de pararrayos y antenas de radio. Características Principales: - Sección (mm): 25 - N° de conductores: 7 - Diametro de conductores: 2.06 - Diametro externo (mm): 6.18 - Norma: ABNT NBR 6524	METROS	UNIDAD	4
35	POLVO DE SOLDADURA	N° 90 – CONEXSOLDA Polvo de soldadura + palito ignitor + Disco metálico. Polvo N°90	UNIDAD	UNIDAD	10
36	Fusible Cerámico	10:00:00 1000 V 50 Ka Dimensiones: 10(mm)x38(mm)	UNIDAD	UNIDAD	30
37	Fusible de Vidrio	500 mA 500 V Dimensiones 6(mm) x 30(mm)	UNIDAD	UNIDAD	50
38	Fusible de Vidrio	500 mA 500 V Dimensiones 5(mm) x 20(mm)	UNIDAD	UNIDAD	50
39	Estaño	Estaño 60% para Electrónica 1,5mm 500g	UNIDAD	UNIDAD	1
40	Cautín soldador	70 W, Puntera y hasta metálica, con soporte de descanso	UNIDAD	UNIDAD	6
41	Protoboard	1500 agujeros Con plataforma 13cmx22cm Negro, auto extinguable	UNIDAD	UNIDAD	7
42	Cinta aisladora	de 20 mtrs negro autoextinguable	UNIDAD	UNIDAD	5
43	Tubo termo contraible	Negro de 3mm	UNIDAD	METROS	5

  
 Ing. Sandra Elizabeth Martínez Zorrilla  
 Directora  
 Dpto. de Laboratorios Académicos  
 Facultad Politécnica UNA