

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-090
	ESTUDIOS PREVIOS: REQUISITOS LEGALES Y FINANCIEROS	VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 07/05/2025 PÁGINA 1 DE 18

Fecha:	3/03/2025
--------	-----------

Área Solicitante:	DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE ALIMENTOS
Responsable del área solicitante:	GABRIEL IGNACIO VELEZ HERNANDEZ
Objeto:	COMPRA DE UN EQUIPO SISTEMA SECADOR HIBRIDO DE VENTANA DE REFRACTANCIA Y RADIACIÓN SOLAR MIXTO ACTIVO JUNTO CON SUS SIETE ELEMENTOS ESPECIFICANDO EN EL ANALISIS DE NECESIDADES NECESARIOS PARA LA BUENA EJECUCIÓN DEL PROYECTO FI-03-24.

INFORMACIÓN DE RUBRO					
No. de CDP o V.F.	Fecha de CDP o V.F.	Código de Rubro	Centro	Nombre Rubro	Valor
547	28/01/2026	32.22.10.2.1.2.02.02.008.200	11301	FI-03-24	\$92.955.000.00

1. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

De conformidad con el objeto a contratar y lo dispuesto en la Ley 30 de 1992 y conforme al Título I del Capítulo IV del Acuerdo No. 111 del 7 de junio de 2017 y el acuerdo No. 027 del 2024, el contrato resultado del proceso que aquí se adelanté se denominará: CONTRATO DE COMPRAVENTA.

1.2 MODALIDAD DE SELECCIÓN.

La modalidad de selección pertinente para contratar COMPRA DE UN EQUIPO SISTEMA SECADOR HIBRIDO DE VENTANA DE REFRACTANCIA Y RADIACIÓN SOLAR MIXTO ACTIVO JUNTO CON SUS SIETE ELEMENTOS ESPECIFICANDO EN EL ANALISIS DE NECESIDADES NECESARIOS PARA LA BUENA EJECUCIÓN DEL PROYECTO FI-03-24. corresponde a: **Contratación directa**, no obstante, por encontrarnos en Ley de Garantía se contempla lo preceptuado en el artículo 14 de la Resolución N° 4189 del 29 de diciembre de 2017, se hará por convocatoria pública.

Contratación Directa	☐
----------------------	--------------------------

Convocatoria Pública	☒
----------------------	-------------------------------------

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-090 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 07/05/2025 PÁGINA 2 DE 18
	ESTUDIOS PREVIOS: REQUISITOS LEGALES Y FINANCIEROS	

2. OBLIGACIONES

2.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

2.1.1 Obligaciones Generales del contratista.

GENERALES. EL CONTRATISTA se obliga para con LA UNIVERSIDAD a: **1)** Cumplir en forma eficiente y oportuna el objeto del contrato y el alcance establecido en los Estudios Previos, las leyes y normas establecidas para su situación de Contratista; **2)** Entregar los bienes objeto de este contrato con las especificaciones técnicas descritas en la cláusula 2 de este contrato y en la ficha técnica, en el lugar y plazos establecidos en el presente contrato. **3)** Entregar los bienes objeto del contrato en el lugar pactado para su ejecución, previo recibido a satisfacción por parte del supervisor y el respectivo ingreso a la Subdirección de Almacén e Inventarios de la Universidad de Córdoba y asumir el valor requerido para el transporte de los bienes al lugar de la entrega. **4)** Entregar los bienes objeto del contrato, en buen estado y libres de defectos o vicios ocultos, garantizando que cuentan con plena idoneidad para el desarrollo de las funciones a las cuales se encuentran destinados. **5)** El Contratista asumirá en el suministro de los bienes objeto del contrato las obligaciones del vendedor como productor, conforme a la regulación de protección al consumidor. **6)** Sanear la venta de los bienes objeto de este contrato, tanto en casos de evicción como en casos de vicios ocultos. **7)** Garantizar que los bienes que se entregan se encuentran libres de todo gravamen o impuesto y que tiene los derechos para su venta y/o licenciamiento. **8)** Efectuar la instalación y conexión de los equipos en el lugar de ejecución del contrato (cuando deba realizarse de acuerdo con el objeto contratado). **9)** Hacer los cambios pertinentes de los bienes entregados según las observaciones formuladas por el supervisor del contrato, cuando no cumplan con las características, condiciones y especificaciones indicadas en el anexo técnico. Cuando haya lugar a cambios, EL CONTRATISTA se obliga a realizarlos en el tiempo estimado de entrega de los bienes. **10)** Si en virtud de una orden judicial, se retienen o se prohíbe el uso de los bienes objeto del contrato, el contratista deberá reemplazarlos por otros de igual o mejor calidad en forma inmediata. **11)** Dar a conocer a LA UNIVERSIDAD cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones. **12)** Dejar los lugares donde se entregarán e instalarán los bienes en las mismas condiciones de aseo y orden en que se encontraban antes de los trabajos. **13)** Entregar toda la documentación correspondiente a los bienes objeto del contrato necesarios para demostrar su debido trámite de importación si hubiere lugar al mismo (certificado de importación, manifiesto aduanero, etc.) en el momento de la entrega. **14)** Cumplir las disposiciones legales y reglamentarias referentes a obligaciones post consumo (cuando deba realizarse de acuerdo con el objeto contratado). **15)** Garantizar la calidad de los bienes objeto del presente contrato, de acuerdo a las normas técnicas aplicables. Presentar un informe detallado de la labor contratada al supervisor en cada cuenta de cobro, en caso de que la forma de pago sea mensualizada, y/o cuando el supervisor y/o la Universidad lo requiera. **16).** Cumplir con los plazos pactados para la ejecución del presente contrato. **17).** Presentar factura y/o cuenta de cobro según fuere el caso, aportando el pago respectivo al sistema general de seguridad social y/o los salarios y prestaciones sociales del personal que se emplee, propio o de subcontratistas, quedando bajo su responsabilidad el cumplimiento de todas las obligaciones laborales, incluida la afiliación a la seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales, al igual que el pago de los aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar-ICBF y Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, cuando a ello haya lugar y realizar oportunamente los pagos. **18).** Comunicar oportunamente al SUPERVISOR las circunstancias surgidas en el desarrollo del contrato que puedan afectar el objeto del mismo, su oportuno cumplimiento, cualquiera sea su causa u origen, y sugerir a través de aquellas posibles soluciones, so pena de constituir causal de terminación por incumplimiento.

2.1.2 Obligaciones Específicas del contratista.

Parágrafo Primero- RIESGOS LABORALES: “De conformidad con lo indicado en la Ley 100 de 1993, la Ley 1562 de 2012, el CONTRATISTA se afiliará al Sistema General de Riesgos Laborales a sus costas, para lo cual, una vez suscrito el contrato, procederá a diligenciar el documento equivalente, el cual se entiende como manifestación de afiliación. Parágrafo SEGUNDO - RIESGOS de Seguridad y Salud en el Trabajo: El contratista se compromete a dar cumplimiento integral a las disposiciones del Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019, así como a las directrices emitidas por el Ministerio de Salud y Protección Social y demás normas aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, especialmente en el ámbito

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-090 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 07/05/2025 PÁGINA 3 DE 18
	ESTUDIOS PREVIOS: REQUISITOS LEGALES Y FINANCIEROS	

asistencial. En este sentido, se obliga a: 1. - Cumplir rigurosamente con control de infecciones y prevención del contagio de agentes biológicos. 2. Hacer uso correcto y permanente de los Elementos de Protección Personal (EPP) adecuados según el nivel de exposición al riesgo, conforme a las guías técnicas y recomendaciones de la ARL. 3. Participar en las actividades de inducción, capacitación y entrenamiento sobre SST, atención segura del paciente, bioseguridad, autocuidado y salud mental. 4. Realizar su labor de acuerdo con los principios de seguridad del paciente, notificando de inmediato cualquier incidente, accidente de trabajo o condición insegura. 5. Estar afiliado al Sistema General de Seguridad Social (salud, pensión y ARL), y contar con el esquema de vacunación actualizado conforme a su perfil de riesgo. Parágrafo Tercero- GESTIÓN AMBIENTAL. El contratista será responsable de garantizar el cumplimiento de las normas ambientales asociadas al sector salud, en especial lo dispuesto en el Decreto 351 de 2014 (residuos generados en atención en salud) y el Decreto 1076 de 2015. Se compromete a: a) Realizar la correcta segregación y disposición de residuos biosanitarios, químicos y comunes, conforme al Plan de Gestión Integral de Residuos. b) Evitar prácticas que generen impactos negativos al medio ambiente, fomentando el uso racional de recursos. c) Reportar cualquier incidente ambiental relacionado con derrames, manejo inadecuado de residuos, o contaminación derivada de su actividad.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA:

a) El contratista se compromete a entregar a la subdirección de almacén los siguientes equipos:

COMPRA DE UN EQUIPO SISTEMA SECADOR HIBRIDO DE VENTANA DE REFRACTANCIA Y RADIACIÓN SOLAR MIXTO ACTIVO JUNTO CON SUS SIETE ELEMENTOS ESPECIFICANDO EN EL ANALISIS DE NECESIDADES NECESARIOS PARA LA BUENA EJECUCIÓN DEL PROYECTO FI-03-24.

Item	Descripción	Prototipo	Cantidad
1	Secador híbrido de Ventana de reflectancia-Solar mixto activo continuo. Secador híbrido de Ventana de reflectancia-Solar mixto activo continuo: Secador por ventana de reflectancia HS-770 (Customizado al cliente) Secado de alimentos entre 15 minutos a 3 horas. Materiales de construcción: Primarios: Acero inoxidable AISI-304 y AISI-316L. Secundario: Metacrilato, acrilonitrilo butadieno estireno, polietilenos, Acero al carbono estándar AISI-1020, Nylon-6 y materiales compuestos de Fibra de Carbono que cumplen con los estándares UL 94-V2. Sistema de secado tipo cinta transportadora, con un área efectiva de secado de 200x60 cm aproximadamente. Sistema de variación de temperatura del proceso. Cámara de tratamiento de gases con sistema de variación de flujo.	El secado híbrido con ventana de reflectancia y radiación solar para el secado de almidón de yuca, pretende aprovechar tanto la energía radiante que proviene del agua caliente que circula en el secador de ventana de reflectancia como la energía solar directa que incide sobre la superficie del lecho de almidón lo que lo convierte en una tecnología más eficiente desde el punto energético y mucho más sustentable. Los secadores	1

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-090 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 07/05/2025 PÁGINA 4 DE 18
	ESTUDIOS PREVIOS: REQUISITOS LEGALES Y FINANCIEROS	

	Sistema de cinta transportadora (Película polimérica MYLER 2 y 3 mm) con controlador de velocidad en rango Multivariable CXD-244 (Amplio rango de velocidades ajustables). Medidor Higrómetro Ambiental en cámara de proceso (Sensor HESAI). Medidor de temperatura del producto por infrarrojos. Sistema de tratamiento térmico por segunda temperatura con área efectiva aproximada de 25x60 cm. Medidor de potencia y caja de control para fácil operación. Dimensiones Aprox. (cm): Ancho 310 x Profundo 90 x Alto 170 Conexión eléctrica a 220 VAC / 60 Hz con protección contra sobre corriente.	híbridos se emplean en el secado de diferentes productos alimenticios garantizando productos de excelente calidad a menores costos. Estructura básica en acero inoxidable de alta calidad para manejo de alimentos.	
2	Sistema solar ON GRID de 6 Kw: Kit solar OnGrid 6000W 10200 Wh/día Growatt Potencia solar fotovoltaica instalada: 7.100 W Potencia máxima de salida: 6000 W Producción diaria en INVIERNO: 21,30 kWh Producción diaria en VERANO: 49,70 kWh Producción MEDIA diaria Anual: 35,50 kWh 10 x Panel Solar Bifacial 710W N-Type Tensite: Es un equipo diseñado con tecnología bifacial, la cual permite la captura de radiación solar tanto por la cara delantera como trasera del panel, maximizando la eficiencia en la producción energética del dispositivo. Gracias a su diseño bifacial, disminuyen las pérdidas de energía, ya que, el panel recibe la luz que se refleja en superficies cercanas, aumentando desde un 20% hasta un 30% más la producción de energía. Al ser un equipo con celdas y tecnología bifacial, este tipo de paneles solares tienen altos niveles de eficiencia energética, alcanzando hasta un 21% y	Con este sistema se pretende capturar la radiación solar directa a través de paneles solares que convierten esta energía solar en corriente eléctrica continua y a través de un convertidor transformar esta corriente en corriente alterna que suministre la energía que requiere cada elemento del secador híbrido.	1

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-090 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 07/05/2025 PÁGINA 5 DE 18
	ESTUDIOS PREVIOS: REQUISITOS LEGALES Y FINANCIEROS	

22%; una cifra muy alta respecto a otros tipos de paneles solares en el mercado. 1 x Inversor On Grid 6000W Growatt MIN 6000TL-X2: El Inversor Red Growatt MIN 6000TL-XE es un nuevo modelo de inversor de uno de los mayores fabricantes de inversores a nivel mundial, Growatt. Es un producto de gran calidad y con un diseño muy compacto y moderno. Este el modelo monofásico de inferior potencia dentro de la gama MIN-XE, habiendo modelos de hasta 6000W. Toda esta familia de inversores dispone de 2 seguidores MPPT y un amplísimo rango de funcionamiento. Estos inversores se conectan a la red eléctrica del lugar donde estén instalados para inyectar la energía que producen los paneles y ahorrar en la factura de electricidad. Ofrecen unas excelentes características para un plazo de amortización corto gracias a su ajustado precio.

1 x Estructura Cubierta Metálica 10 Paneles KH920: Es un tipo de estructura para poder situar los paneles solares sobre una superficie de cubierta metálica o panel de sandwich.

1 x Vatímetro Smart Meter SDM630 Modbus V3 100A EASTRON: El Vatímetro Trifásico

Growatt TPM es un dispositivo de medición calibrado para saber la cantidad de energía que se demanda en la instalación eléctrica sobre la que se instala. Gracias a el mismo también se puede configurar el inversor para realizar o no el vertido de excedentes a la red. Este vatímetro es compatible con los inversores Growatt Trifásicos. La compra del vatímetro debe ir asociada siempre a su inversor correspondiente. Cualquier compra de

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-090 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 07/05/2025 PÁGINA 6 DE 18
	ESTUDIOS PREVIOS: REQUISITOS LEGALES Y FINANCIEROS	

	este vatímetro sin el inversor será devuelta. 1 x Monitorización Growatt Shine Wifi-X: El dispositivo de Monitorización Growatt Shine Wifi-X es un componente que permite dotar de conexión Wifi a un inversor Growatt de la gama X o MIN-XE. Será necesario establecer el vínculo entre el router wifi y el receptor a través de la aplicación dedicada para ello y debe haber suficiente cobertura en el lugar de instalación del inversor.		
3	PLC con Panel operador y Componentes anexos: DVP60EC00R3 HMI - AMSAMOTION 7 pulgadas Voltaje de fuente de alimentación 100 ~ 240 VCA (-15% ~ 10%), 50/60Hz + - 5% Funcionamiento DVP-EC3 comienza a funcionar cuando la fuente de alimentación sube a 95 ~ 100 VCA y se detiene cuando la fuente de alimentación cae a 70 V CA. Sigue funcionando durante 10 ms después de que la fuente de alimentación esté cortada. Fusible de fuente de alimentación 2A/250VCA Consumo de energía 12 VA. 15.6 VA. 22.5 VA. Salida de corriente DC24V 200 mA. 300 mA. 400 mA. Fuente de alimentación Cortocircuito de salida DC24V Resistencia de voltaje. 1,500 VCA (primario-secundario), 1,500 VCA (primario-PE), 500 VCA (Secondary-PE)	Se requiere el control sobre las variables de proceso de secado a manipular tales como perfil de temperatura tanto en aire como el producto y agua en circulación como también humedad en producto, velocidad del aire, velocidad de banda polimérica, humedad dentro del solido etc. El PLC permite tener datos en tiempo real de las principales variables de proceso: temperatura del aire en diferentes puntos, temperatura del producto en diferentes puntos de la cámara, velocidad del aire, humedad del aire y producto etc.	1

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-090 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 07/05/2025 PÁGINA 7 DE 18
	ESTUDIOS PREVIOS: REQUISITOS LEGALES Y FINANCIEROS	

Resistencia al aislamiento.
 Inmunidad de ruido
 ESD (IEC 61131-2, IEC 61000-4-2):
 Descarga de aire de 8kV.
 EFT (IEC 61131-2, IEC 61000-4-4):
 línea de alimentación: 2kV, E/S digital:
 1kV,
 Analógico I/O de comunicación: 1 kV
 RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3):
 26MHz ~ 1GHz, 10V/m
 Conexión a tierra
 Operación/almacenamiento
 Funcionamiento: 32.0 °F ~ 131.0 °F
 (temperatura), 50 ~ 95% (humedad),
 grado de contaminación 2.
 Almacenamiento: -13.0 °F ~ 158.0 °F
 (temperatura), 5~95% (humedad).
 Aprobaciones de agencia UL508
 Directiva EMC de la comunidad
 europea 89/336/EEC y Directiva de
 bajo voltaje
 73/23 EU Inmunidad de
 vibración/choque
 Estándares internacionales: IEC61131-
 2, IEC 68-2-6 (TEST Fc)/ IEC61131-2 y
 IEC 68-2-27 (TEST Ea)
 Puerto RS-485
 Display High resolution: 800*480
 LCD brightness: 400
 High contrast: 500:1
 Backlight type: LED
 Backlight life 30,000 hours
 Display color: 16.7M
 Visible range: 80/80/80/80
 Touch type: 4-wire resistive
 Touch Accuracy: Action Area Length
 (X) ±2%; Width (Y) ±2%
 Storage
 Flash (FLASH): 128MB
 Memory (RAM): 128MB
 Processor
 ARM Cortex-A7 single core 1GHz
 Communication Interface

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-090 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 07/05/2025 PÁGINA 8 DE 18
	ESTUDIOS PREVIOS: REQUISITOS LEGALES Y FINANCIEROS	

	USB Host:USB 2.0*1 RS-232: COM1 RS-485: COM2: 2W/4W; COM3: 2W Ethernet: 10/100Mbps auto-sensing 4G Long Range: Scalable Perpetual Calendar system built-in Power Supply Input power: 9-36±10%VDC Power consumption: 420mA@24VDC Power isolation: built-in Withstand voltage: 500VAC (1 minute)		
4	Computador Portátil: Batería de carga rápida (Fast Charge) y de larga duración. Pantalla con micro borde. maximiza tu área de visualización. Usa videochat con gran claridad, incluso si hay poca luz. Ahorro de energía, gracias a su Certificación ENERGY STAR Se inicia en cuestión de segundos, con velocidad muy rápida. Sistema operativo Windows 11 Home Procesador Intel® Celeron® N4120 (frecuencia máxima de hasta 2,6 GHz, 4 MB de caché L2, 4 núcleos y 4 subprocesos). Memoria ram 4GB de RAM DDR4-2400 MHz Almacenami: Unidad de estado sólido M.2 PCIe® Tarjeta gráfica Integrada Cámara web Cámara HD HP TrueVision de 720p con micrófonos digitales integrados de doble matriz Pantalla. Tipo de pantalla HD de 14" (35,6 cm) en diagonal, bisel micro-edge, antirreflectante, 220 nits, 45 % NTSC (1366 x 768) Diseño Color Plateado natural Peso 1,46 kg Dimensiones 32,4 x 22,5 x 1,79 cm Conectividad Combinación de Realtek	Permite programar, configurar y realizar el diagnóstico de dispositivos como PLC's, Sistema scada, HMI, Variadores de frecuencia. Nos permite almacenar y transformar la base de datos obtenida durante el proceso de secado en los experimentos.	1

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA		CÓDIGO: FGCA-090 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 07/05/2025 PÁGINA 9 DE 18
	ESTUDIOS PREVIOS: REQUISITOS LEGALES Y FINANCIEROS		

	Wi-Fi® RTL8821CE-M 802.11a/b/g/n/ac (1x1) y tarjeta inalámbrica Bluetooth® 4.2 Teclado de tamaño completo color plata natural.		
5	Software y Programación para Escalabilidad PLC: Software y Programación para Sistema HMI y SCADA Integración de sistemas y sensores Adquisición, gestión y control de variables Núcleo de los sistemas SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) y HMI/MC (Interfaz Hombre-Máquina/Micro Controlador) Gestión de Memoria y Recursos Hardware. Optimización de Tareas y Estabilidad Conexión con PC y gestión de Datos en PC. Sistema de Gestión de datos en PC intuitivo y fácil de operar	Se requiere un software con programación de escalabilidad que permita conectar cada sensor utilizado de velocidad, temperatura, humedad y adaptar nuevos sensores para optimizar el equipo con los rangos requeridos en las variables de procesos.	1
6	Medidor de Radiación Solar: B0DMF37T8S Tipo de artículo: Sensor de radiación solar Color del cable: Rojo: Salida RS485: Poder positivo. Negro: Salida RS485: A+ Amarillo: Salida RS485: BVerde: Salida RS485: Negativo de potencia Fuente de alimentación: 9-30V Salida: RS485 (por defecto para el protocolo Modbus) Tamaño del producto: aprox. 2.559 x 2.047 x 1.929 in / 2.6 x 2 x 1.9 pulgadas, distancia del agujero inferior: aprox. 2.244 in Material: aleación de aluminio Rango de espectro: 300-1100nm Resolución: 1W/m2 Rango de medición: 0-1500W/m2 Sensibilidad: 7-14 uv/Wm2, Precisión: ± 5%.	Tenemos que estimar la velocidad del aire dentro de la cámara con registro para cada flujo que permitan evaluar los coeficientes de transferencia de masa.	1

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-090 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 07/05/2025 PÁGINA 10 DE 18
	ESTUDIOS PREVIOS: REQUISITOS LEGALES Y FINANCIEROS	

	Tiempo de respuesta: Coseno Respuesta: No linealidad: Variación anual: Ambiente operativo: Temperatura -40 a 100°C, Humedad relativa de 0 - 100 % Consumo de energía: 0.48 W Peso: aprox. 10.51 onzas.		
7	Anemómetro Digital: PeakMeter PM6252B con temperatura y humedad. conexión USB con ordenador para funciones de carga de datos en tiempo real. Mide con precisión y puede almacenar hasta 50 000 grupos de datos. Este medidor es un anemómetro digital para medir del viento su temperatura, humedad, velocidad del viento y volumen de aire. Instrumento de medición profesional con pantalla LCD grande y retroiluminación, funciones de conmutación de varias unidades. La unidad de velocidad del viento es conmutable: m/s, km/h, mil/h, ft/m, ft/s o nudos. La unidad de área es conmutable: m ² , ft ² . La unidad de temperatura es conmutable: Celsius (C) o Fahrenheit (F). La unidad de volumen de aire es conmutable: CMS, CMM, CFM. Este medidor tiene las funciones de retención de lectura, máximo, mínimo, etc. Tiene un indicador de batería baja.	Se requiere de un registro de velocidad del aire de secado dentro de diferentes puntos dentro de la cámara de secado y fuera de ella para la evaluación de coeficientes de transferencia de masa del aire.	1
8	Termo-Higrometro: Temp Range -40°C~+85°C (-40°F~185°F) Temp Accuracy ±0.3°C/±0.6°C (-20°C~+40°C), ±0.5°C/±0.9°F (others) Humi Range 0%RH~100%RH Humi Accuracy ±3%RH (25°C, 20%RH~80%RH), ±5%RH (others) Resolution 0.1°C/°F; 0.1%RH Logging Interval 10 seconds to 24 hours settable Data Interface Type-C (On the	Se requiere el monitoreo constante de temperatura y humedad del aire de secado durante los ensayos tanto en la cámara de secado como el medio exterior. Para determinar parámetros de transferencia de	1

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-090 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 07/05/2025 PÁGINA 11 DE 18
	ESTUDIOS PREVIOS: REQUISITOS LEGALES Y FINANCIEROS	

left side) Sensor Interface Type-C (On the right side) Memory Maximum 100,000 points Report Format PDF/EXCEL/TXT*via ElitechLog software; PDF via Elitech iCold APP Power supply AA battery; Or powered via USB Battery life One year at room temperature with 15 minutes record interval and buzzer alarm disabled. Certification EN12830, CE, RoHS Logging Mode Stop when full; Circular loggingl. Actualización del GSP-6, cuenta con funcionalidad Bluetooth para la configuración de parámetros y la transferencia de datos a través de la aplicación Elitech iFry. Cuenta con una pantalla de 3,3 pulgadas y una gran capacidad para hasta 100.000 puntos de datos. DDL de farmacia con certificado de calibración al auditor, cumple con los requisitos actuales de CDC / VFC y recomendaciones adicionales para el almacenamiento y monitoreo de vacunas, cumple con la FDA 21 CFR Parte 11.

masa. Y toma de lecturas para validar el modelo matemático del secador.

2.2 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del contrato será de tres (03) meses, contados a partir de la firma del acta de iniciación del contrato que se suscriba.

2.3 OBLIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD

2.3.1 Obligaciones Generales de la Universidad

1. Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.

2.3.2 Obligaciones Específicas de la Universidad

“No Aplica”.

3. FORMA DE PAGO

La UNIVERSIDAD pagará al proponente la suma señalada en el presente contrato de la siguiente forma:

- A. Un anticipo correspondiente al cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato, una vez firmado y legalizado.
- B. El valor del contrato se pagará en su totalidad previa amortización del anticipo, de acuerdo con la entrega de

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-090 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 07/05/2025 PÁGINA 12 DE 18
	ESTUDIOS PREVIOS: REQUISITOS LEGALES Y FINANCIEROS	

los equipos en la Subdirección de almacén y previo recibo a satisfacción del supervisor del contrato.

4. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LAS GARANTÍAS

En atención a lo estipulado en el Título II del Acuerdo No.111 de 2017 y lo consignado en los estudios previos correspondientes, El CONTRATISTA se compromete a constituir a su costo y a favor de la UNIVERSIDAD, en una compañía de Seguros legalmente establecida en el País, las siguientes garantías:

AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA
Cumplimiento	Diez por ciento (10%) del valor del contrato	Plazo del contrato y seis (6) meses más
Calidad bienes y equipos	Diez por ciento (10%) del valor del contrato	Plazo del contrato y seis (6) meses más
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	Cien por ciento (100%) del valor del pago del anticipo	Plazo del contrato y seis (6) meses más

5. REQUISITOS PARA LA VERIFICACION DE LA CAPACIDAD JURIDICA

5.1 INVITACIÓN PÚBLICA

Los requisitos jurídicos que se exigirán en el presente estudio previo y en el formato FGCA-077 Estudios previos, como requisito de verificación (Cumple / No Cumple) son aquellos necesarios para determinar que el proponente o el miembro del consorcio o unión temporal no se encuentre incurso en causal de inhabilidad, incompatibilidad, prohibición o conflicto de interés y adicionalmente que cuente con la capacidad e idoneidad jurídica necesaria para celebrar y ejecutar el contrato que surja como consecuencia del mismo.

1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La carta de presentación de la propuesta tiene como finalidad que el proponente exprese de manera clara e inequívoca que conoce los términos de la convocatoria, que acepta sus condiciones y que cumple con los requisitos y exigencias del ordenamiento jurídico.

La propuesta deberá estar acompañada de la Carta de Presentación, debidamente firmada por el OFERENTE si es persona natural o por el representante legal si es persona jurídica, y en tratándose de Consorcio o Unión Temporal, por el Representante designado.

Con la suscripción de la carta de presentación, el OFERENTE deberá manifestar no estar incurso en ninguna causal de inhabilidad e incompatibilidad prevista en la Constitución Política, en la Ley 80 de 1993, y demás normas que regulan esta materia, y que tampoco se encuentra en ninguno de los eventos de prohibiciones para contratar, la cual deberá ser diligenciada según el formato "Anexo 1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA".

El proponente o el representante legal del proponente deben adjuntar copia de la cédula de ciudadanía.

2. CEDULA DE CIUDADANIA O DE EXTRANJERIA DEL CONTRATISTA

El oferente o el representante legal de la sociedad proponente deberán presentar la fotocopia del documento de identidad.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-090 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 07/05/2025 PÁGINA 13 DE 18
	ESTUDIOS PREVIOS: REQUISITOS LEGALES Y FINANCIEROS	

3. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Cuando el OFERENTE, o alguno de los integrantes del Consorcio o unión Temporal, sea una persona jurídica, cada uno deberá comprobar su existencia y representación legal mediante Certificado vigente, expedido por la Cámara de Comercio, donde conste su razón social y representación legal, además de lo siguiente:

En el certificado se verificará la siguiente información:

- Que su objeto social esté relacionado directamente con el objeto de la presente invitación, en actividades que le permita la ejecución del objeto.
- Si existieren limitaciones en las facultades del representante legal para contratar y comprometer a la sociedad, deberá acreditar mediante copia del acta expedida como lo determina el Código de Comercio, que ha sido facultado por el órgano social que se requiera conforme sus estatutos, para presentar la propuesta y firmar el respectivo contrato hasta por el valor total del mismo
- Que esté contemplado el nombramiento del revisor fiscal, si está obligado a tenerlo.
- La persona jurídica debe haberse constituido legalmente por lo menos de tres (3) años antes, contado desde la fecha de publicación de la presente invitación, salvo que sea una S.A.S, tal como lo indican las normas vigentes
- La duración de la sociedad no será inferior al plazo del contrato y cinco (5) años más contados a partir de la fecha de apertura de la presente invitación.
- Fecha de expedición no mayor a treinta (30) días, anteriores a la fecha de cierre del plazo de la presente invitación.

Los miembros de los Consorcios o Uniones Temporales, deberán presentar cada uno el documento que acredite su existencia y representación legal en los términos de este numeral.

Serán causales de rechazo de la PROPUESTA, aplicables a este numeral:

- La omisión por parte del OFERENTE o de alguno de los miembros de Uniones Temporales o Consorcios, de la presentación de los documentos expresamente exigidos en el presente numeral, sin perjuicio que los demás miembros lo hubieren presentado.

4. HOJA DE VIDA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA

El Oferente deberá diligenciar y firmar el FORMATO ÚNICO DE HOJA PARA PERSONA JURÍDICA y/o PERSONA NATURAL. Tratándose de oferentes que participen en calidad de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes deberá diligenciar y firmar el formato de hoja de vida.

Este documento podrá ser subsanado.

5. CERTIFICADO DE PAGO SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES

Los OFERENTES si es persona natural presentar la constancia de afiliación al sistema de seguridad social (Salud y Pensión) con fecha no superior a un mes anterior al cierre del proceso.

Si es persona jurídica, deberán presentar el certificado expedido por el revisor fiscal (Si está obligado a tenerlo) o por el representante legal en caso contrario, en que conste que se encuentra a paz y salvo por concepto de pago de aportes a salud, pensiones, riesgos profesionales, SENA, ICBF y cajas de compensación familiar, de acuerdo a lo establecido en el artículo 50 de la ley 789 de 2002, modificado por la Ley 828 de 2003.

Las personas jurídicas integrantes de un Consorcio o Unión Temporal deben presentar individualmente el certificado sobre el pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-090 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 07/05/2025 PÁGINA 14 DE 18
	ESTUDIOS PREVIOS: REQUISITOS LEGALES Y FINANCIEROS	

El Revisor fiscal debe presentar fotocopia de la Cedula de Ciudadanía, fotocopia de la Tarjeta profesional, Certificado de antecedentes de la junta central de contadores vigente.

Este documento podrá ser subsanado.

6. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO - RUT

El OFERENTE deberá presentar el respectivo Certificado Único Tributario (RUT) ACTUALIZADO, según la normatividad vigente expedido por el ente legal, donde conste si se encuentra en representación de una persona jurídica o natural debidamente registrada, y que su actividad económica corresponde a la del objeto a contratar.

En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los miembros deberá presentar este documento. Quienes se comprometen, en caso de ser seleccionada su propuesta, a inscribirse en el RUT con el fin de obtener el NIT.

Este documento podrá ser subsanado.

7. CERTIFICACIÓN DE NO ESTAR INCLUIDO EN EL BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES.

La persona jurídica y el representante legal de la sociedad proponente deberá presentar la certificación que expide la Contraloría General de la República, vigente a la fecha de cierre del presente proceso, donde se acredite que NO está incluido en el Boletín de responsables fiscales expedida por la misma. De no presentarse esta certificación La Universidad verificará si el proponente está relacionado en el Boletín de responsables, de encontrarse reportado la oferta será evaluada como NO CUMPLE.

8. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS.

La persona jurídica y el representante legal de la sociedad proponente deberán presentar la certificación que expide la Procuraduría General de la Nación, vigente a la fecha de cierre del presente concurso, donde se acredite que NO tiene antecedentes disciplinarios, expedida por la misma. De no presentarse esta certificación la Universidad lo verificará y de encontrarse reportado la oferta será evaluada como NO CUMPLE

9. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES

El oferente o el representante legal de la sociedad proponente deberán presentar la certificación que expide la Policía Nacional, vigente a la fecha de cierre de la presente invitación, donde se acredite que NO tiene antecedentes judiciales, expedida por la misma. De no presentarse esta certificación la Universidad lo verificará en la página web de la entidad; de encontrarse reportado la oferta será evaluada como NO CUMPLE.

10. CERTIFICADO SISTEMA REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS

Con el fin de acreditar la no inclusión en el Sistema de Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC, la Universidad de Córdoba verificará el certificado que acredita que la proponente persona natural, o el Representante Legal de la persona jurídica y cada uno de sus integrantes cuando el mismo sea un consorcio o una unión temporal, no se encuentre (n) reportado (s) por el no pago de las multas contenidas en la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Policía y Convivencia.

11. CERTIFICACIÓN BANCARIA

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-090 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 07/05/2025 PÁGINA 15 DE 18
	ESTUDIOS PREVIOS: REQUISITOS LEGALES Y FINANCIEROS	

El oferente deberá aportar una certificación bancaria a nombre propio con fecha no mayor a treinta (30) días

12. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES INHABILIDADES POR DELITOS SEXUALES.

El oferente NO debe estar inhabilitado por delitos sexuales tal como lo indica la Ley 1918 de 2018.

13. FORMATO DE DECLARACIÓN DE CONFLICTO O NO CONFLICTO DE INTERESES (FGCA-102).

El oferente o Representante Legal de la empresa proponente, debe diligenciar formato de declaración de conflicto o no conflicto de intereses arriba descrito y anexarlo a los documentos solicitados.

El formato debe ser descargado en el siguiente enlace:

<https://sigec.appsprod.unicordoba.edu.co/listadocumento/17/3>

14. REDAM

El proponente debe acreditar no estar inhabilitado en los términos de la Ley 2097 de 2021. Cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, cada integrante deberá presentar cada uno de los documentos relacionados.

6. REQUISITOS PARA LA VERIFICACION DE LA CAPACIDAD FINANCIERA

Por el tipo de contrato, no aplica estos requisitos.

6.1 CONTRATACIÓN DIRECTA

“No aplica”

Responsable Oficina de Contratación

Cargo	Nombre	Firma
JEFE OFICINA DE CONTRATACIÓN	JOSEFINA ERASO CARRASCAL	<u>ORIGINAL FIRMADO</u>

Proyectó: Laura Valverde G – Abogada Contratista.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-090 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 07/05/2025 PÁGINA 16 DE 18
	ESTUDIOS PREVIOS: REQUISITOS LEGALES Y FINANCIEROS	

ANEXO 1 - CARTA DE PRESENTACIÓN

Montería,

Señores
UNIVERSIDAD DE CORDOBA
Aten. Oficina de Contratación
 Ciudad

Ref. Invitación Pública N°

El suscrito _____ identificado(a) con la cédula de ciudadanía N° _____ expedida en _____, me permito presentar propuesta para la COMPRA DE UN EQUIPO SISTEMA SECADOR HIBRIDO DE VENTANA DE REFRACTANCIA Y RADIACIÓN SOLAR MIXTO ACTIVO JUNTO CON SUS SIETE ELEMENTOS ESPECIFICANDO EN EL ANALISIS DE NECESIDADES NECESARIOS PARA LA BUENA EJECUCIÓN DEL PROYECTO FI-03-24.

Los términos de esta propuesta han sido formulados con base en las especificaciones contenidas en los estudios previos. Declaro aceptar y haber entendido en toda su extensión sus alcances y significado.

El suscrito declara:

- 1.- Bajo la gravedad del juramento que se entiende prestado con la firma del presente documento, que, en el evento de resultar adjudicatario de esta contratación, cumpliré con todo lo ofrecido en dicha propuesta
- 2.- Que ninguna Persona Natural o Jurídica diferente del proponente tiene interés en la propuesta que presento ni en el contrato que pudiera celebrarse y que, en consecuencia, sólo comprometo al abajo firmante.
- 3.- Que se han examinado cuidadosamente los estudios previos e invitación correspondientes y se ha enterado perfectamente del significado de todo lo que en éste se expresa, se acepta su contenido y en caso que nos fuera adjudicado el contrato, nos obligamos a cumplir con todos los términos y condiciones que en él se estipulan.
- 4.- Que no estamos incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad establecidas en la Ley 1150 del 2007 y 80 de 1993, ni en ninguno de los eventos de prohibición especiales para contratar.
- 5.- Que ejecutare el contrato de acuerdo con los precios relacionados en la propuesta.
- 6.- El Valor Total de la propuesta es de de _____ (\$ _____), incluidos todos los costos directos e indirectos; los precios de nuestra propuesta económica, constituyen la remuneración total que debemos recibir por la COMPRA DE UN EQUIPO SISTEMA SECADOR HIBRIDO DE VENTANA DE REFRACTANCIA Y RADIACIÓN SOLAR MIXTO ACTIVO JUNTO CON SUS SIETE ELEMENTOS ESPECIFICANDO EN EL ANALISIS DE NECESIDADES NECESARIOS PARA LA BUENA EJECUCIÓN DEL PROYECTO FI-03-24.
- 7.- En caso de que se nos adjudique el contrato, nos comprometemos a cumplir con las especificaciones.

Si usted ha accedido a este formato a través de un medio diferente al sitio web del Sistema de Control Documental del SIGEC, asegúrese que ésta es la versión vigente.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-090 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 07/05/2025 PÁGINA 17 DE 18
	ESTUDIOS PREVIOS: REQUISITOS LEGALES Y FINANCIEROS	

8.- El anterior plazo ofertado que sometemos a consideración tiene una validez de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre de la CONTRATACIÓN.

9.- En caso de que se nos adjudique el contrato, nos comprometemos a suscribir el correspondiente contrato y a otorgar todas las garantías solicitadas en los montos y vigencias indicadas.

10.- En el evento de resultar favorecido en la adjudicación, nos obligamos a aceptar la SUPERVISION designada por la UNIVERSIDAD DE CORDOBA.

11.- La propuesta sólo compromete a la firma que represento.

12.- La presente propuesta consta de _____ () folios debidamente numerados y se presenta en dos cuadernillos separados.

13.- Aceptamos que la presente propuesta no compromete a la UNIVERSIDAD DE CORDOBA.

14.- Aceptamos y conocemos la forma de pago señalada en las condiciones mínimas.

Para todos los efectos informo a ustedes que toda la correspondencia relacionada con esta Contratación la recibiremos en:

NOMBRE PROPONENTE _____
 CC N° _____
 Dirección electrónica _____
 Dirección de correo _____
 Celular _____
 Ciudad _____

Firma del proponente o de su Representante Legal

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-090 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 07/05/2025 PÁGINA 18 DE 18
	ESTUDIOS PREVIOS: REQUISITOS LEGALES Y FINANCIEROS	

ANEXO 2 -
VALOR PROPUESTA ECONOMICA

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15			

Valor total ofertado en letras

Razón Social _____

Nombre _____

C.C. N° _____ de _____

FIRMA