

TÉRMINOS DE REFERENCIA

ADQUISICIÓN DE UN KIT SOLAR FV CONECTADO LLAVE EN MANO DE 7,7KWP/7KVA (INCLUYE INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y MECÁNICA, ESTRUCTURA DE SOPORTE DE LOS PANELES Y MATERIALES ANEXOS A LA INSTALACIÓN).

1. DATOS GENERALES:

Objeto de Contratación:	Este proceso tiene como objetivo seleccionar la oferta más conveniente para los intereses de la UCUENCA EP, para la ADQUISICIÓN DE UN KIT SOLAR FV CONECTADO LLAVE EN MANO DE 7,7KWP/7KVA (INCLUYE INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y MECÁNICA, ESTRUCTURA DE SOPORTE DE LOS PANELES Y MATERIALES ANEXOS A LA INSTALACIÓN).
Tipo de proceso de contratación:	SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA
Presupuesto Referencial:	NO APLICA.
Área Requirente:	GERENCIA DE PROYECTOS
Partida presupuestaria:	A500.217.01.00.000000.000.1.04. EQUIPOS DIUC
CPC:	171000117
Plazo Ejecución:	Treinta (30) días desde la fecha de notificación que el anticipo se encuentra disponible.
Condiciones de entrega de los bienes	Los bienes serán entregados en las instalaciones de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca, UENCAEP, ubicadas en la ciudad de Cuenca, en el campus central en las calles: 12 de Abril y Agustín Cueva. Los bienes serán entregados instalados, probados y en funcionamiento.
Vigencia de la Oferta:	Hasta la firma del contrato.
Forma de Pago:	La Contratante entregará un anticipo equivalente al 50% del valor del contrato. El valor total del contrato será cancelado contra la entrega de los bienes objeto de la presente contratación, previo informe favorable del administrador del contrato y suscripción del Acta Entrega Recepción Definitiva. El anticipo se devengará de acuerdo al artículo 75 de la LOSNCP.

<p>Forma de Pago:</p>	<p>La Contratante entregará un anticipo equivalente al 50% del valor del contrato. El valor total del contrato será cancelado contra la entrega de los bienes objeto de la presente contratación, previo informe favorable del administrador del contrato y suscripción del Acta Entrega Recepción Definitiva. El anticipo se devengará de acuerdo al artículo 75 de la LOSNCP.</p>
<p>Dirección y procedimiento de entrega de ofertas:</p>	<p>De conformidad con la Circular Nro. SERCOP-SERCOP-2020-0022-C de fecha 27 de octubre de 2020, a través del cual el SERCOP emite las directrices para el uso de la firma electrónica en relación a la Resolución Externa Nro. RE-SERCOP-2020-0112, las ofertas deben ser suscritas electrónicamente y entregadas de la siguiente manera:</p> <p>A través del Portal Institucional del SERCOP completando el formulario electrónico y anexos respectivos los mismos que deberán estar firmados electrónicamente en todos los archivos. Así también, las ofertas deberán entregarse de forma física o de forma electrónica hasta la hora y fecha límite a los correos veronica.vintimilla@ep.ucuenca.edu.ec daniela.uriguen@ep.ucuenca.edu.ec conforme al cronograma establecido en el pliego.</p> <p>Dicha documentación deberá tener concordancia y coherencia con la documentación remitida a través del Portal Institucional del SERCOP.</p> <p>Se entenderá por presentación de documentación e información de manera física, a la presentación de esta en un dispositivo de almacenamiento magnético. Cada anexo o documentación de respaldo que se adjunte, y que hayan sido suscritos o emitidos por un tercero con forma manuscrita, deberán ser digitalizados y este documento será firmado electrónicamente por el oferente. Esta firma implicará la declaración de que todos los documentos presentados son auténticos, exactos y veraces y que el oferente se hace responsable de los mismos dentro de los controles posteriores que se pueda realizar. Este proceso, al requerir la entrega de la oferta con firma electrónica, no requieren ser foliadas ni sumilladas por el oferente.</p>
<p>Dirección apertura de ofertas:</p>	<p>Oficinas de la Empresa Pública de la Universidad de Cuenca - UCUENCA EP, ubicadas en las calles Agustín Cueva Vallejo 3-035.</p>

<p>Documentos habilitantes para el pago</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Factura del proveedor. - Informe favorable del Administrador del Contrato con la indicación de que el bien se encuentra instalado y en funcionamiento. - Oficio del contratista solicitando la recepción del bien. - Acta Entrega Recepción Definitiva suscrita de conformidad a lo señalado en los artículos 124 y 125 del Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.
---	---

2. ANTECEDENTES

El 2 de diciembre de 2021, se suscribió el Convenio No. 028-2021 entre la Empresa Pública de la Universidad de Cuenca -UCUENCA EP- y la Universidad de Cuenca, cuyo objeto es realizar la gestión administrativa financiera de los Proyectos de Investigación de la Universidad de Cuenca, entre los cuales consta el denominado: *“Modelado y mediciones de condiciones ambientales interiores e integración de energía solar, para alcanzar el Estándar Net-Zero en Edificaciones FAUC”*.

El proyecto *“Modelado y mediciones de condiciones ambientales interiores e integración de energía solar, para alcanzar el Estándar Net-Zero en Edificaciones FAUC”* es ganador del II Concurso Universitario de Proyectos de Investigación - Vinculación financiado por el Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de Cuenca. En el marco de dicho proyecto, es necesaria la adquisición de un Kit solar FV conectado llave en mano de 7,7 kWp/7Kva que permita la adquisición de datos de rendimiento de energía eléctrica generada en las edificaciones FAUC.

3. JUSTIFICACIÓN

El sector de la construcción es responsable del 40 % del consumo de energía en el mundo. El desempeño de edificios y tecnologías de auto-aprovisionamiento de energía son relevantes para reducir el impacto del sector al ambiente.

El presente proyecto, propone comparar niveles de confort ambiental con simulaciones provocadas en igualdad comparativa con las condiciones reales ambientales de espacios interiores reales, en las 3 edificaciones de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAUC). A la vez, es necesario medir la capacidad de fotovoltaicos integrados en la edificación, en comparación con lo determinado con el simulador System Advisor Modeling. En este sentido, es necesaria la implementación de una instalación fotovoltaica interconectada a la red que alimentará a la edificación, recopilando el rendimiento de esta tecnología.

Con las simulaciones de confort térmico, rendimiento fotovoltaico y mediciones de condiciones de confort, se puede comparar la fiabilidad-desviación de las herramientas, aspecto importante para comunidad científica y profesional. Con esto, se logra detectar los niveles de confort de los espacios de la facultad y la situación habitual en establecimientos de regiones ecuatoriales andinas. Se determina entonces, requerimientos de mejora de las edificaciones FAUC para alcanzar el estándar Net-Zero (Edificaciones confortables y energéticamente neutras).

4. OBJETIVOS

- Suministrar los bienes solicitados en estricto apego a las Especificaciones Técnicas.
- Suministrar los elementos conexos requeridos para la correcta instalación de los bienes
- Ejecutar la instalación de los bienes
- Realizar las pruebas de funcionamiento de los bienes instalados

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	CARACTERÍSTICAS, REQUISITOS FUNCIONALES O TECNOLÓGICOS	CONDICIONES DE USO (de ser el caso)
1	KIT SOLAR FV CONECTADO LLAVE EN MANO DE 7,7KWP/7KVA (INCLUYE INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y MECÁNICA, ESTRUCTURA DE SOPORTE DE LOS PANELES Y MATERIALES CONEXOS A LA INSTALACIÓN)	1	1	EL KIT DEBE INCLUIR 20 PANELES ALL BLACK DE 385Wp, 1 INVERSOR AC/DC 220/240 VAC 5KVA, 1 INVERSOR AC/DC 220/240 VAC 2KVA, SELECCIONADOR DC + SPD AC/DC	Nuevo.

6. PRESUPUESTO REFERENCIAL

CÓDIGO CPC	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR GLOBAL
171000117	KIT SOLAR FV CONECTADO LLAVE EN MANO DE 7,7KWP/7KVA (INCLUYE INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y MECÁNICA, ESTRUCTURA DE SOPORTE DE LOS PANELES Y MATERIALES ANEXOS A LA INSTALACIÓN)	U	1	No disponible.	No disponible.
				Total	No disponible.

7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

7.1 Obligaciones del Contratista:

- Entregar la garantía de buen uso del anticipo.
- Entregar la garantía técnica conforme al numeral 8.2 del presente documento.
- Garantizar el cumplimiento del Valor Agregado Ecuatoriano ofertado.
- Dar cumplimiento a lo establecido en el pliego de acuerdo con los términos y condiciones del contrato.
- Asumir los costos directos e indirectos para el cumplimiento del objeto de contratación, lo cual, no generará costos adicionales para la Entidad Contratante.

7.2. Obligaciones de la Contratante:

- Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato en un plazo de 7 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
- Nombrar un Administrador de Contrato.
- Suscribir el acta entrega recepción conforme normativa legal vigente.

8. GARANTÍAS

En forma previa a la suscripción del contrato derivado del presente procedimiento, se deberán presentar las siguientes garantías:



8.1. Garantía de buen uso del anticipo: El Contratista previo al pago del anticipo, entregará una garantía que respalde el 100 % de su valor; esto es el 50% del valor del contrato.

8.2. Garantía Técnica:

1. La garantía técnica a presentar será de:
 - Al menos 1 año de garantía sobre la instalación.
 - La garantía por defectos de fabricación de los paneles será de al menos 12 años y una garantía de producción en 25 años de al menos 84.8% de su potencia nominal.
 - La garantía por defectos de fabricación de los inversores será de al menos 10 años.
2. Cobertura de repuestos, accesorios, partes y piezas del bien y los materiales anexos a la instalación, para lo cual, el proveedor deberá garantizar su disponibilidad durante todo el tiempo de la garantía técnica, según lo señalado en el numeral anterior.
3. Disposición de personal autorizado para el mantenimiento preventivo y correctivo del bien.
4. Garantía que en caso de daño de fabricación del equipo ofertado este deberá ser reemplazado en un término no mayor de cuarenta y cinco (45) días.

9. VIGENCIA TECNOLÓGICA (NO APLICA)

10. MULTAS

Por cada día de retardo en la ejecución de las obligaciones contractuales que se encuentran pendientes de ejecutarse conforme lo establecido en el contrato, se aplicará una multa del 1 por 1000 del valor pendiente de ejecución del contrato; Si el valor de las multas impuestas llegar a superar el 5% del valor del contrato, la UCUENCA EP podrá terminar unilateralmente el contrato.

Las multas causadas no serán revisadas ni devueltas por ningún concepto al contratista

11. INDICES FINANCIEROS

Los índices financieros constituirán información de referencia respecto de los participantes en el procedimiento y en tal medida, su análisis se registrará conforme el detalle a continuación:

Índice	Indicador solicitado	Observaciones
Solvencia	Mayor o igual a 1,0	Presentar última declaración del Impuesto a la Renta.
Endeudamiento	Menor a 1,5	Presentar última declaración del Impuesto a la Renta.

Los factores para su cálculo estarán respaldados en la correspondiente declaración de impuesto a la renta del ejercicio fiscal anterior a la presentación de la oferta y/o los balances presentados al órgano de control respectivo.

12. CONDICIONES ADICIONALES DEL PRECIO DE LA OFERTA

13. REQUISITOS MÍNIMOS

- a. Equipo mínimo (**No aplica**)
- b. Personal Técnico Mínimo

No.	Función	Nivel de Estudio	Titulación Académica	Cantidad
1.	Especialista técnico en la instalación y puesta en funcionamiento de paneles fotovoltaicos de la marca ofrecida.	Tercer Nivel con título.	Tecnólogo o ingeniero en sistemas, electrónica, telecomunicaciones o relacionados.	1

c. Experiencia mínima del Personal Técnico

No.	Descripción	Tiempo	Número de Proyectos	Monto de Proyectos
1.	Experiencia en instalación, implementación de soluciones que impliquen los paneles fotovoltaicos de la marca ofrecida, que deberá demostrarse con los siguientes documentos: certificado o cualquier otro documento que acredite experiencia del Personal ofertado.	2 años.	Mínimo 1	500

d. Experiencia General y Específica Mínima

No.	Descripción	Tipo	Temporalidad	Monto mínimo
1	El oferente deberá acreditar experiencia en venta de equipos similares, lo que deberá ser demostrado con los siguientes documentos: facturas, actas de entrega recepción definitiva, que individualmente o sumados entre sí den un valor de	General	15	900,00



14. REAJUSTE DE PRECIOS (para el caso obra)

No aplica.

15. Otros Parámetros resueltos por la entidad contratante

REQUERIMIENTOS ADICIONALES	
Descripción	Detalle
Certificado de distribuidor de la marca	Presentar certificados de representación o distribución emitido por el distribuidor en el extranjero que lo avalen como distribuidor autorizado de la marca ofertada en el bien.
Catálogo y/o fichas técnicas	Presentar el catálogo o fichas técnicas del bien objeto de esta contratación en donde se evidencie las especificaciones ofertadas.
Certificado	Certificado de representación o de distribución emitido por el distribuidor extranjero en el cual indique que el proveedor local puede prestar el servicio técnico para atender trámites de garantía.
Carta Compromiso	En la que se establezca que el bien objeto de la presente contratación contará con una garantía de al menos 1 año sobre la instalación.

Carta Compromiso	En la que se establezca que el bien objeto de la presente contratación contará con una garantía por defectos de fabricación de los paneles de al menos 12 años y garantía de producción en 25 años de al menos 84.8% de su potencia nominal.
Carta Compromiso	En la que se establezca que los inversores contarán con una garantía por defectos de fábrica de al menos 10 años.
Carta Compromiso	El oferente deberá entregar una carta compromiso en la cual establezca que en caso de daño de fabricación del equipo ofertado este deberá ser reemplazado en un término no mayor de cuarenta y cinco (45) días.

16. Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta:

Parámetro	Cumple	No Cumple
Integridad de la Oferta.		
Experiencia general mínima del Oferente		
Personal técnico mínimo		
Experiencia mínima del personal técnico		
Especificaciones técnicas/ Términos de referencia.		
Porcentaje de Valor Agregado Ecuatoriano Mínimo (VAE).		

17. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA: (en caso que aplique)

18. ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

La Gerencia de Proyectos recomienda al Arquitecto Esteban Zalamea, Director del Proyecto, en calidad de administrador del contrato, quién deberá cumplir con la normativa legal vigente y las condiciones generales y particulares del pliego y velará por el cabal cumplimiento del mismo en base a lo dispuesto en el artículo 121 de Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.



FECHA: 16 de febrero de 2022

Elaborado por:	Mateo Astudillo Flores	Aprobado por:	Esteban Zalamea León
Firma			
Cargo:	Técnico de Investigación	Cargo:	Director del Proyecto