

INVESTIGACIÓN DE MERCADO PARA BIENES Y/O SERVICIOS “ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (UPS) DE DOBLE CONVERSIÓN”

Fecha: 14 de julio de 2026

Área Requiriente:
Secretaría Técnica

Asunto: Entrega de Investigación de Mercado

De conformidad con lo previsto por los artículos 13 y 57 de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios y el Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios de la Auditoría Superior del Estado de Jalisco, se entrega, la presente investigación de mercado para dar inicio al trámite correspondiente.

ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (UPS) DE DOBLE CONVERSIÓN

I. Requerimiento:

Partida 1:

Adquisición de 11 (once) sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS) de topología online de doble conversión, con capacidad mínima de 3 kVA / 2,700 W cada uno, para la protección eléctrica de 22 switches administrables Ubiquiti USW-Pro-48-PoE distribuidos en 11 pisos del edificio de la Auditoría Superior del Estado de Jalisco (2 switches por piso, pisos: PB, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 11).

Partida 2:

Adquisición de 1 (un) sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) de topología online de doble conversión, con capacidad mínima de 1 kVA / 900 W, en formato torre o rack con base para instalación vertical, destinado a la protección eléctrica del archivo electrónico en las instalaciones de la Auditoría Superior del Estado de Jalisco.

II. Especificaciones técnicas mínimas requeridas:

Partida 1:

No.	Especificación	Requisito Mínimo Obligatorio
TOPOLOGIA Y POTENCIA		
1	Topología del UPS	Online de doble conversión (VFI conforme a IEC 62040-3)
2	Capacidad mínima (VA)	3,000 VA
3	Capacidad mínima (W)	2,700 W (con factor de potencia de salida ≥ 0.9)
4	Factor de potencia de salida	≥ 0.9
5	Forma de onda de salida	Onda sinusoidal pura en todos los modos de operación (línea, batería y bypass)
6	Tiempo de transferencia AC a batería	0 milisegundos (cero) en modo de doble conversión

Versión Pública

Se elimina datos de:

(1) firma de servidor público.

Por ser considerados datos personales identificables de conformidad a los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas, Quincuagésimo sexto, Quincuagésimo séptimo y Quincuagésimo octavo; así como por el artículo 21 numeral 1 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios; y los artículos 2 y 3 fracción IX de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados del Estado de Jalisco y sus Municipios.

CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA		
7	Voltaje nominal de entrada	120 VAC monofásico (compatible con red eléctrica de 127 VAC en México)
8	Rango de voltaje de entrada sin transferencia a batería	Mínimo 55 – 150 VAC
No.	Especificación	Requisito Mínimo Obligatorio
9	Frecuencia de entrada	40 – 70 Hz (autosensado)
10	Conector de entrada	NEMA L5-30P o equivalente con cable de alimentación incluido
11	Factor de potencia de entrada	≥ 0.98 (corrección de factor de potencia activa)
CARACTERÍSTICAS DE SALIDA		
12	Voltaje nominal de salida	120 VAC (preferentemente configurable a 110/115/120/127 VAC)
13	Regulación de voltaje de salida	± 2% o mejor del voltaje nominal
14	Distorsión armónica total (THD) de salida	< 4% con carga lineal; < 2% deseable
15	Frecuencia de salida	50/60 Hz sincronizada a la red principal (± 3 Hz o mejor)
16	Factor de cresta	3:1 mínimo
17	Tomacorrientes de salida	Mínimo 8 contactos NEMA 5-15R o NEMA 5-20R, más 1 contacto NEMA L5-30R
18	Bypass interno	Automático y manual (para mantenimiento sin interrumpir la carga)
BATERÍAS Y AUTONOMÍA		
19	Tipo de batería	Plomo-ácido sellada regulada por válvula (VRLA), libre de mantenimiento
20	Autonomía mínima a carga de 1,320W	5 minutos mínimo con baterías internas
21	Baterías reemplazables en caliente	Sí (hot-swap sin interrumpir la carga)
22	Autonomía extensible	Deseable — compatible con módulos de batería externos
23	Tiempo de recarga	≤ 4 horas del 10% al 90%
24	Arranque en frío	Sí (capacidad de encender sin energía de red)
25	Vida útil esperada de baterías	3 a 5 años mínimo en condiciones normales de operación
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y AMBIENTALES		
26	Formato de instalación	Rack de 19" estándar (máximo 2U de altura) con opción de instalación en torre
27	Accesorios de montaje	Rieles o brackets de montaje en rack incluidos
28	Temperatura de operación	0 °C a 40 °C
29	Humedad de operación	0% a 95% sin condensación
30	Protección IP	IP20 mínimo
31	Nivel de ruido	≤ 55 dBA a 1 metro

Versión Pública

Se elimina datos de:

(1) firma de servidor público.

Por ser considerados datos personales identificables de conformidad a los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas, Quincuagésimo sexto, Quincuagésimo séptimo y Quincuagésimo octavo; así como por el artículo 21 numeral 1 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios; y los artículos 2 y 3 fracción IX de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados del Estado de Jalisco y sus Municipios.

COMUNICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN		
32	Puerto USB	Mínimo 1 puerto USB (compatible HID)
33	Puerto serial	Mínimo 1 puerto RS-232 (DB9)
34	Administración de red SNMP	Tarjeta de administración de red incluida o slot disponible para instalación posterior
No.	Especificación	Requisito Mínimo Obligatorio
35	Pantalla de monitoreo	LCD multifunción con indicación de voltaje E/S, porcentaje de carga, estado de batería, modo de operación y autonomía restante
36	Alarmas	Audibles y visuales, priorizadas por severidad
37	Apagado de emergencia (EPO)	Sí (puerto o conector EPO disponible)
38	Software de monitoreo	Software del fabricante incluido, compatible con Windows, Linux y/o Mac
PROTECCIÓN ELÉCTRICA		
39	Supresión de sobrelensiones	≥ 340 Joules
40	Filtro de ruido EMI/RFI	Integrado
41	Protección contra sobrecarga	Sí (con indicación al usuario y transferencia a bypass si es necesario)
42	Protección contra cortocircuito	Sí
43	Protección ESD/EMP	Deseable
CERTIFICACIONES		
44	Certificaciones de seguridad	Al menos una de las siguientes: UL, NOM, CE, TUV o FCC
45	Certificación ENERGY STAR	Deseable
ENTREGABLES POR CADA UNIDAD		
46	Equipo UPS completo	1 unidad con baterías internas instaladas
47	Cable de alimentación	1 cable con conector NEMA L5-30P (o adaptador incluido)
48	Cable de comunicación	Cable USB y/o cable serial DB9 incluido
49	Accesorios de montaje en rack	Rieles, brackets y tornillería para rack de 19"
50	Software de monitoreo	Licencia o descarga del software del fabricante
51	Documentación	Manual de usuario, guía de instalación rápida y póliza de garantía
52	Ficha técnica del fabricante	Datasheet oficial que acredite el cumplimiento de cada especificación

Versión Pública

Se elimina datos de:

(1) firma de servidor público.

Por ser considerados datos personales identificables de conformidad a los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas, Quincuagésimo sexto, Quincuagésimo séptimo y Quincuagésimo octavo; así como por el artículo 21 numeral 1 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios; y los artículos 2 y 3 fracción IX de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados del Estado de Jalisco y sus Municipios.

Partida 2

No.	Especificación	Requisito Mínimo Obligatorio
TOPOLOGIA Y POTENCIA		
1	Topología del UPS	Online de doble conversión (en línea)
2	Capacidad mínima (VA)	1,000 VA
3	Capacidad mínima (W)	900 W (con factor de potencia de salida ≥ 0.9)
4	Factor de potencia de salida	≥ 0.9
5	Forma de onda de salida	Onda sinusoidal pura en todos los modos de operación
6	Tiempo de transferencia AC a batería	0 milisegundos (cero) en modo de doble conversión
CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA		
7	Voltaje nominal de entrada	120 VAC monofásico (compatible con red eléctrica de 127 VAC en México)
8	Rango de voltaje de entrada sin transferencia a batería	Amplio rango mínimo de 80 – 148 VAC
9	Frecuencia de entrada	60 Hz (autosensado deseable)
10	Conector de entrada	NEMA 5-15P con cable de alimentación incluido
CARACTERÍSTICAS DE SALIDA		
11	Voltaje nominal de salida	120 VAC
12	Regulación de voltaje de salida	$\pm 2\%$ o mejor del voltaje nominal
13	Distorsión armónica total (THD) de salida	$\leq 3\%$ con carga lineal
14	Frecuencia de salida	60 Hz (50/60 Hz configurable deseable)
15	Tomacorrientes de salida	Mínimo 3 contactos NEMA 5-15R
16	Bypass interno	Deseable — bypass electrónico automático
BATERIAS Y AUTONOMIA		
17	Tipo de batería	Plomo-ácido sellada regulada por válvula (VRLA), libre de mantenimiento
18	Autonomía mínima a plena carga (900W)	3 minutos mínimo con baterías internas
19	Autonomía extensible	Compatible con módulo(s) de batería externa(s)
20	Arranque en frío (cold start)	Sí (capacidad de encender sin energía de red)
21	Tiempo de recarga	≤ 8 horas del 10% al 90%
22	Baterías reemplazables en caliente (hot-swap)	Deseable
23	Vida útil esperada de baterías	3 a 5 años mínimo en condiciones normales de operación (25°C)
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y AMBIENTALES		
24	Formato de instalación	Torre con base para instalación vertical, o rack con base/soportes para uso vertical
25	Gabinete	Metálico (acero o equivalente)
26	Enfriamiento	Ventilador integrado
27	Temperatura de operación	0 °C a 40 °C
28	Humedad de operación	0% a 90% sin condensación
29	Nivel de ruido	≤ 55 dBA a 1 metro

Versión Pública

Se elimina datos de:

(1) firma de servidor público.

Por ser considerados datos personales identificables de conformidad a los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas, Quincuagésimo sexto, Quincuagésimo séptimo y Quincuagésimo octavo; así como por el artículo 21 numeral 1 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios; y los artículos 2 y 3 fracción IX de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados del Estado de Jalisco y sus Municipios.

COMUNICACION Y ADMINISTRACION		
30	Puerto USB	Mínimo 1 puerto USB (compatible HID)
31	Puerto serial RS-232	Deseable
32	Administración de red SNMP	Compatible mediante tarjeta o adaptador interno (incluido u opcional)
33	Pantalla de monitoreo	LCD con indicación de voltaje de entrada/salida, porcentaje de carga y estado de batería

No.	Especificación	Requisito Mínimo Obligatorio
34	Alarmas	Audibles y/o visuales para indicar falla de energía, batería baja y sobrecarga
35	Software de monitoreo	Software del fabricante incluido o disponible para descarga gratuita
PROTECCION ELECTRICA		
36	Supresión de sobretensiones	Integrada
37	Filtro de ruido EMI/RFI	Integrado (inherente a la topología de doble conversión)
38	Protección contra sobrecarga	Sí
39	Protección contra cortocircuito	Sí
CERTIFICACIONES		
40	Certificaciones de seguridad	Al menos una de las siguientes: UL, NOM, CE, TUV o FCC
ENTREGABLES		
41	Equipo UPS completo	1 unidad con baterías internas instaladas
42	Cable de alimentación	Cable con conector NEMA 5-15P incluido
43	Cable de comunicación	Cable USB incluido
44	Documentación	Manual de usuario y póliza de garantía (físico o digital)
45	Ficha técnica del fabricante	Datasheet oficial que acredite el cumplimiento de cada especificación

Versión Pública

Se elimina datos de:

(1) firma de servidor público.

Por ser considerados datos personales identificables de conformidad a los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas, Quincuagésimo sexto, Quincuagésimo séptimo y Quincuagésimo octavo; así como por el artículo 21 numeral 1 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios; y los artículos 2 y 3 fracción IX de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados del Estado de Jalisco y sus Municipios.

III. Tiempo y lugar de entrega:

La entrega de los equipos UPS deberá realizarse en un plazo máximo de 20 días naturales posteriores a la emisión de la orden de compra. Los equipos deberán ser entregados en las instalaciones de la Auditoría Superior del Estado de Jalisco, ubicada en la avenida Niños Héroes número 2409, en la colonia Moderna, C. P. 44190, Guadalajara, Jalisco, México.

IV. Garantías:

1. El proveedor deberá entregar por escrito en hoja membretada garantía mínima de 2 (dos) años para el equipo UPS, incluyendo las baterías internas, contra defectos de fabricación, vicios ocultos y/o deficiencias en la calidad de los artículos proporcionados. En caso de presentarse alguno de lo mencionado, el bien será reemplazado por uno nuevo libre de defectos de manera inmediata. La garantía deberá tener cobertura en territorio mexicano, ya sea directamente por el fabricante o a través de un centro de servicio autorizado.

2. Fianza de cumplimiento: en caso de que aplique.

Lo anterior podrá hacerse constar en hoja membretada o mediante el anexo 14.

V. Forma de pago:

En una sola exhibición, por medio de transferencia electrónica, posterior a la entrega del bien y/o servicio, a entera satisfacción de la Auditoría Superior del Estado de Jalisco, impactando la partida presupuestal correspondiente.

VI. Anticipo:

No aplica.

VII. Vigencia de precios:

Según lo establecido en las bases de la convocatoria.

VIII. Normas:

IEC 62040-3 — Clasificación de sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS) y sus requisitos, en lo aplicable a la topología VFI (Voltage and Frequency Independent) correspondiente a la doble conversión.

Con los datos procedentes de la investigación de mercado se obtuvo información de 5 empresas proveedoras del servicio solicitado por la Auditoría Superior del Estado de Jalisco mediante la información recabada se creó un cuadro comparativo por los bienes ofertados.

En el desarrollo de la presente investigación, se verificó la existencia de oferta de los servicios antes descritos en la calidad, cantidad y oportunidad requeridas; así como la disponibilidad de diversos proveedores a nivel local:

Versión Pública

Se elimina datos de:

(1) firma de servidor público.

Por ser considerados datos personales identificables de conformidad a los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas, Quincuagésimo sexto, Quincuagésimo séptimo y Quincuagésimo octavo; así como por el artículo 21 numeral 1 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios; y los artículos 2 y 3 fracción IX de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados del Estado de Jalisco y sus Municipios.

	a) Tecnología en Computación Vanguardista, S.A. de C.V., es un proveedor a nivel local el cual ofrece su propuesta cumpliendo con la calidad, cantidad y oportunidad requerida. b) Libra Sistemas, S.A. de C.V., es un proveedor a nivel local el cual ofrece su propuesta cumpliendo con la calidad, cantidad y oportunidad requerida. c) Ascom, S.A.S de C.V., es un proveedor a nivel local el cual ofrece su propuesta cumpliendo con la calidad, cantidad y oportunidad requerida. d) Cyberpuerta, S.A. de C.V., es un proveedor a nivel local el cual ofrece su propuesta cumpliendo con la calidad, cantidad y oportunidad requerida. e) PC Online, S.A. de C.V., es un proveedor a nivel local el cual ofrece su propuesta cumpliendo con la calidad, cantidad y oportunidad requerida.
III. Identificación de bienes y/o servicios sustituibles:	Se buscaron bienes y/o servicios que pudieran sustituir lo requerido, así como procesos alternativos de compra como renta u otros, no encontrando mejores condiciones para lo solicitado.
IV. Identificación de procesos alternativos, tales como la renta u otros:	No se identificaron procesos alternativos, tales como la renta u otros.
V. El precio máximo, el precio mínimo y la media de precios:	A partir de la información consultada, fue posible determinar que: <u>1.- El valor en la partida 1: adquisición de 11 once sistemas de alimentación ininterrumpida UPS:</u> a) El precio <u>máximo</u> de los bienes y/o servicios requeridos es: \$ 541,901.40 b) El precio <u>mínimo</u> de los mismos es: \$ 295,582.58 c) La <u>media</u> de precios es: \$ 492,637.64 <u>2.- El valor en la partida 2: adquisición de 1 uno sistema de alimentación ininterrumpida UPS:</u> a) El precio <u>máximo</u> de los bienes y/o servicios requeridos es: \$ 20,272.00 b) El precio <u>mínimo</u> de los mismos es: \$ 11,057.45 c) La <u>media</u> de precios es: \$ 18,429.09

Versión Pública

Se elimina datos de:

(1) firma de servidor público.

Por ser considerados datos personales identificables de conformidad a los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas, Quincuagésimo sexto, Quincuagésimo séptimo y Quincuagésimo octavo; así como por el artículo 21 numeral 1 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios; y los artículos 2 y 3 fracción IX de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados del Estado de Jalisco y sus Municipios.

	<u>3.- El valor total de las partidas 1 y 2:</u> a) El precio <u>máximo</u> de los bienes y/o servicios requeridos es: \$ 562,173.40 b) El precio <u>mínimo</u> de los mismos es: \$ 306,640.03 c) La <u>media</u> de precios es: \$ 511,066.73
VI. Metodología y fuentes de información utilizadas:	Para el desarrollo de esta investigación de mercado, la metodología utilizada consistió en solicitar cotizaciones y/o realizar estimaciones propias de precios de los bienes o servicios que reunieron las especificaciones o requisitos técnicos mínimos peticionados, con base en la información disponible de los costos, proporcionada o publicada por posibles proveedores, o en precios históricos de contratos previos considerando las presentaciones de los productos, vida útil, canales de distribución y comercialización, condiciones de entrega, pago y financiamiento, descuentos por volumen; bienes o servicios complementarios y/o alternativos; los potenciales proveedores, su origen, solvencia y capacidades técnicas; y, en su caso, condiciones de contrataciones previas. Con base a la información obtenida, se concluyó que existe oferta del servicio en calidad, cantidad y oportunidad, de acuerdo a las necesidades del área requirente, y conforme al contenido del Programa Anual 2026 de compras de la ASEJ.
	En términos de los artículos 14 y 57 de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, manifiesto que no existen bienes y/o servicios con características similares a los solicitados que pudieran sustituirlos a un costo menor.

Elaboró

1

Fernando Echeverría González
Compras

Revisó y Autorizo

1

Aléjandrq Alatorre Flores,
Jefe de departamento
Adscrito a la Secretaría Técnica

Versión Pública

Se elimina datos de:

(1) firma de servidor público.

Por ser considerados datos personales identificables de conformidad a los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas, Quincuagésimo sexto, Quincuagésimo séptimo y Quincuagésimo octavo; así como por el artículo 21 numeral 1 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios; y los artículos 2 y 3 fracción IX de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados del Estado de Jalisco y sus Municipios.