

**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN  
DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS  
SUBDIRECCIÓN DE ADQUISICIONES**

**LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA**

**No. LP-INE-040/2019**

**“ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UN  
SISTEMA DE MONITOREO EN TIEMPO REAL DE LAS VARIABLES  
ELÉCTRICAS Y AMBIENTALES EN LOS CENTROS DE CÓMPUTO  
PRIMARIO Y SECUNDARIO DE LA MARCA VERTIV”**

**ACTA DE FALLO**

**22 DE OCTUBRE DE 2019**

**ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-040/2019, CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO EN TIEMPO REAL DE LAS VARIABLES ELÉCTRICAS Y AMBIENTALES EN LOS CENTROS DE CÓMPUTO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE LA MARCA VERTIV”**

El presente documento se emite en el marco de la reforma a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia político-electoral, en particular los artículos 41 base V, Apartado A y 134 párrafo primero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y de conformidad con el artículo Transitorio Sexto del Decreto de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de mayo de 2014.

**ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-040/2019, CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO EN TIEMPO REAL DE LAS VARIABLES ELÉCTRICAS Y AMBIENTALES EN LOS CENTROS DE CÓMPUTO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE LA MARCA VERTIV”**

En la sala de juntas de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios, se lleva a cabo el acto en el que se da a conocer el fallo de la Licitación Pública Internacional Abierta Mixta Número LP-INE-040/2019 para tratar los asuntos del siguiente:

### **ORDEN DEL DÍA**

1. Declaratoria oficial del acto de fallo.
2. Verificación del Listado de Proveedores y Contratistas Sancionados emitido por la Secretaría de la Función Pública, e Informe del contenido de los documentos que contiene el Análisis de la Documentación Legal y Administrativa, de la Evaluación Técnica y Económica de las proposiciones presentadas y emisión del fallo.
3. Firma del acta correspondiente al acto de fallo.

u /

**ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-040/2019, CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO EN TIEMPO REAL DE LAS VARIABLES ELÉCTRICAS Y AMBIENTALES EN LOS CENTROS DE CÓMPUTO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE LA MARCA VERTIV”**

## **DECLARATORIA OFICIAL DEL ACTO**

En acatamiento a lo previsto en la normatividad vigente en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios y de conformidad con la convocatoria de esta Licitación, el suscrito, Lic. Alejandro Mauricio Mateos Fernández, en mi carácter de Subdirector de Adquisiciones, adscrito a la Dirección Ejecutiva de Administración del Instituto Nacional Electoral, siendo las 13:00 horas del día 22 de Octubre de 2019, declaro formalmente abiertos los trabajos para iniciar el acto de emisión del fallo de la Licitación Pública Nacional Electrónica Número LP-INE-040/2019, convocada para la **“Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales en los Centros de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv”**.



**ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-040/2019, CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO EN TIEMPO REAL DE LAS VARIABLES ELÉCTRICAS Y AMBIENTALES EN LOS CENTROS DE CÓMPUTO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE LA MARCA VERTIV”**

**ACTA**

En la sala de juntas de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios, y en observancia al **primer punto** del orden del día, siendo las 13:00 horas del día 22 de octubre de 2019, se dio lectura a la declaratoria oficial del acto de emisión del fallo y se continuó con el desarrollo del mismo de conformidad con lo previsto en el artículo 45 del Reglamento del Instituto Federal Electoral en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios vigente, (en lo sucesivo el REGLAMENTO) y el numeral 6.3. de la convocatoria de la Licitación indicada al rubro; asistiendo el servidor público cuyo nombre y firma aparece al final del acta en el día previsto para llevar a cabo el presente acto de emisión del fallo de la Licitación Pública Internacional Abierta Mixta No. LP-INE-040/2019.-----

De conformidad con el artículo 44 primer párrafo de las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios del Instituto Federal Electoral vigente, (en lo sucesivo las POBALINES) este acto fue presidido por el Lic. Alejandro Mauricio Mateos Fernández, Subdirector de Adquisiciones, del Instituto Nacional Electoral.-----

Con fundamento en el artículo 45 de las POBALINES, se señala que el presente fallo es emitido por el Lic. Alejandro Mauricio Mateos Fernández, Subdirector de Adquisiciones, del Instituto Nacional Electoral.-----

Continuando con el **segundo punto** del orden del día, se verificó que los licitantes participantes no estuvieran inhabilitados; lo anterior, de acuerdo con la publicación electrónica del día de la fecha que la Secretaría de la Función Pública da a conocer a través del Directorio de Proveedores y Contratistas Sancionados. Asimismo, se dio lectura a los documentos que contienen el resultado del análisis de la documentación legal y administrativa, así como de la evaluación técnica y económica de las proposiciones presentadas por los licitantes participantes, en los siguientes términos:-----

**Análisis de la documentación legal y administrativa**-----

De conformidad con el tercer párrafo del artículo 67 de las POBALINES y el segundo párrafo del numeral 5. de la convocatoria, el análisis cualitativo de la documentación legal y administrativa fue realizado por la Dirección de Recursos Materiales y Servicios a través de los servidores públicos: Lic. José Carlos Ayuardo Yeo, Director de Recursos Materiales y Servicios y por el Lic. Alejandro Mauricio Mateos Fernández; determinando lo siguiente:-----

Licitante que **SÍ CUMPLIÓ** con los requisitos legales y administrativos solicitados en el numeral 4.1. de la convocatoria:-----

<b>Licitante</b>
<b>MIKROBYTE PUEBLA S.A. DE C.V.</b>

Licitante que **NO CUMPLIÓ** con los requisitos legales y administrativos solicitados en el numeral 4.1. de la convocatoria:-----

<b>Licitante</b>
<b>Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.</b>

Lo anterior, según se detalla en el **Anexo 1** denominado “**Análisis de la Documentación Legal y Administrativa (conforme los numerales 4.1. y 5. segundo párrafo de la convocatoria)**”, en donde se expresan las razones legales y administrativas que sustentan tal determinación, mismo que forma parte de la presente acta.-----

**ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-040/2019, CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO EN TIEMPO REAL DE LAS VARIABLES ELÉCTRICAS Y AMBIENTALES EN LOS CENTROS DE CÓMPUTO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE LA MARCA VERTIV”**

**Evaluación técnica** -----

De conformidad con el tercer párrafo del artículo 67 de las POBALINES y el numeral 5.1. “**Criterios de evaluación técnica**” de la convocatoria, la evaluación técnica fue realizada para la partida única por la Dirección de Operaciones del CECyRD, a través de los Servidores Públicos: Mtro. Félix Manuel Brasdefer Coronel, Director de Operaciones del CECyRD y por la Ing. María del Carmen Riva Palacio Monroy, Encargada de Despacho en el cargo de Subdirectora de Administración de Centros de Cómputo; informando mediante oficio N° CPT/DO-CECYRD/3751/2019 el resultado desglosado de la oferta técnica de los licitantes participantes evaluados a través del mecanismo de evaluación binario, mismo que se detalla en el **Anexo 2** denominado “**Evaluación técnica (conforme a los numerales 4.2. y 5.1. de la convocatoria)**”, en donde se expresan las razones técnicas que sustentan tal determinación y que forma parte integral de la presente acta.-----

**Ofertas que cumplieron técnicamente** -----

De conformidad con la fracción II del artículo 45 del REGLAMENTO, así como el numeral 5.1. de la convocatoria, en la presente acta se hace constar que las proposiciones de los licitantes que se enlistan a continuación; **SÍ CUMPLIERON TÉCNICAMENTE** para la **partida única**, con los requisitos establecidos en la convocatoria a la licitación y sus anexos del presente procedimiento de contratación; tal y como se detalla en el **Anexo 2** denominado “**Evaluación Técnica (conforme a los numerales 4.2. y 5.1. de la convocatoria)**”, en donde se expresan las razones técnicas que sustentan tal determinación, mismo que forma parte integral de la presente acta.-----

**Ofertas que cumplieron técnicamente para la partida única** -----

Licitantes
MIKROBYTE PUEBLA S.A. DE C.V.
Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

**Oferta que no resultó susceptible de evaluarse económicamente** -----

De conformidad con el numeral 5.2. de la convocatoria que entre otras cosas señala que: “.... **Sólo serán susceptibles de evaluar económicamente aquellas ofertas que hayan cumplido con los requisitos solicitados en los numerales 4.1 y 4.2 de la convocatoria.**” Y considerando que del análisis realizado a la documentación distinta a la oferta técnica y la oferta económica presentada por el licitante **Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.**, se advirtió que el licitante presentó la identificación oficial de su Representante Legal, (folio 00004 de su propuesta), **NO VIGENTE**, incumpliendo con lo que se requirió en el numeral 4.1. inciso a) segundo párrafo de la convocatoria que menciona:

**“Debiéndola acompañar de la copia simple por ambos lados de su identificación oficial vigente con fotografía, tratándose de personas físicas y, en el caso de personas morales, la de la persona que firme la proposición, esto de conformidad con lo señalado en el artículo 64 fracción IX de las POBALINES.”**

Lo anterior, derivado del resultado de la verificación realizada en la página del Instituto Nacional Electoral en el Apartado denominado “**¿Está vigente tu credencial?**”, se advierte que la identificación oficial presentada, no se encuentra vigente como medio de identificación, ya que señala que se realizó un trámite de actualización de datos de la misma, por lo que no es la última credencial, señalando realizar una nueva consulta con la última credencial, (se anexan copian simple de las pantallas emitidas), no obstante que la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores informó que la

**ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-040/2019, CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO EN TIEMPO REAL DE LAS VARIABLES ELÉCTRICAS Y AMBIENTALES EN LOS CENTROS DE CÓMPUTO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE LA MARCA VERTIV”**

credencial presentada no es la última que se tiene registrada en el Instituto en la base de datos de la Lista Nominal, ya que la última actualización cuenta con un número de emisión 03, siendo que la que presentó el licitante es con el número de emisión 02, por lo que ya no se encuentra vigente como medio de identificación, por lo anterior, se determinó que el licitante **Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.**, **NO CUMPLIÓ** con lo solicitado en el numeral 4.1. inciso a) segundo párrafo de la convocatoria del presente procedimiento de contratación; por lo que de conformidad con lo preceptuado en el último párrafo del artículo 43 REGLAMENTO que entre otras cosas señala que: **“... En ningún caso el Instituto o los licitantes podrán suplir o corregir las deficiencias de las proposiciones presentadas”**, así como lo establecido en la fracción I del artículo 45 del REGLAMENTO, y los numerales 2 segundo párrafo y 14.1. incisos 1) y 2) de la convocatoria, **se desecha** la oferta del licitante **Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.**, por las razones expuestas y que se detallan en **Anexo 1** denominado **“Análisis de la Documentación Legal y Administrativa (conforme los numerales 4.1. y 5. segundo párrafo de la convocatoria)”**, y que forma parte integral de la presente acta. -----

**Evaluación económica** -----

De conformidad con el tercer párrafo del artículo 67 de las POBALINES y el numeral **5.2. “Criterios de evaluación económica”** de la convocatoria, la evaluación económica fue realizada para la partida única por la Dirección de Recursos Materiales y Servicios a través de los servidores públicos: Lic. José Carlos Ayluardo Yeo, Director de Recursos Materiales y Servicios y por el Lic. Alejandro Mauricio Mateos Fernández, Subdirector de Adquisiciones; informando el resultado desglosado de la oferta económica del licitante cuya oferta cumplió legal, administrativa y técnicamente, por lo que resultó susceptible de evaluarse económicamente, a través del mecanismo de evaluación binario, mismo que se detalla en el **Anexo 3** denominado **“Evaluación Económica (conforme a los numerales 4.3 y 5.2. de la convocatoria)”**, en donde se expresan las razones económicas que sustentan tal determinación, mismo que forma parte integral de la presente acta. -----

**Precios Aceptables** -----

Como resultado del análisis de precios realizado para la partida única, respecto de la oferta económica del licitante **MIKROBYTE PUEBLA S.A. DE C.V.**, cuya propuesta resultó susceptible de evaluarse económicamente al haber cumplido legal, administrativa y técnicamente; se advierte que el Precio Unitario ofertado antes del Impuesto al Valor Agregado, **resultó ser un precio aceptable**, lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo 68 fracción II de las POBALINES. -----

**Adjudicación del contrato** -----

De conformidad con la fracción II del artículo 44 y la fracción IV del artículo 45 del REGLAMENTO, así como lo señalado en el numeral 5.3. de la convocatoria, el Instituto Nacional Electoral **adjudica** el **contrato** para la **partida única** al licitante **MIKROBYTE PUEBLA S.A. DE C.V.** por un **Precio Unitario antes del Impuesto al Valor Agregado de \$ 2,298,490.30 (Dos millones doscientos noventa y ocho mil cuatrocientos noventa pesos 30/100 M.N.)**, que contempla la adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales de los Centros de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv, que se señala a continuación; tal y como se detalla en los Anexos: **Anexo 3** denominado **“Evaluación Económica (conforme a los numerales 4.3 y 5.2 de la convocatoria)”**, así como en el **Anexo 4** denominado **“Oferta Económica presentada por el Licitante que resultó adjudicado conforme a lo señalado en el Acta de Fallo”** y que forman parte de la presente acta. -----

**ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-040/2019, CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO EN TIEMPO REAL DE LAS VARIABLES ELÉCTRICAS Y AMBIENTALES EN LOS CENTROS DE CÓMPUTO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE LA MARCA VERTIV”**

**Precio unitario ofertado antes del Impuesto al Valor Agregado por el licitante que resultó adjudicado MIKROBYTE PUEBLA S.A. DE C.V. -----**

Descripción breve del bien o servicio	Cantidad	Precio unitario antes de IVA (subtotal)
<b>Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales de los Centro de Cómputo Primario y Secundario.</b>	<b>1</b>	<b>\$ 2,298,490.30</b>

Lo anterior, en virtud de que la **oferta presentada** para la **partida única** por el licitante **MIKROBYTE PUEBLA S.A. DE C.V.**, resultó **solvente** porque cumple con los requisitos legales, administrativos, técnicos y económicos establecidos en la convocatoria a la licitación y sus anexos del presente procedimiento de contratación, garantizando el cumplimiento de las obligaciones respectivas, considerando que la vigencia del contrato será conforme se señaló en la convocatoria (página 14 de 83). -----

Derivado de la emisión del fallo y en atención a lo señalado en la fracción V del artículo 45 del REGLAMENTO, se requiere al representante legal del licitante adjudicado para la partida única, presentarse **al día hábil siguiente de la presente notificación**, en la Subdirección de Contratos, de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios del Instituto Nacional Electoral, con la documentación que fuera señalada en el **numeral 7.1.** denominado **“Para la suscripción del contrato para personas físicas y morales”** de la convocatoria del presente procedimiento de contratación. Asimismo, el licitante adjudicado por conducto de su representante legal **deberá presentarse el día 6 de noviembre de 2019** en la **Subdirección de Contratos**, localizada en Periférico Sur número 4124, sexto piso, Colonia Jardines del Pedregal, en Álvaro Obregón, C.P. 01900, en la Ciudad de México, a las **17:00** horas para la **firma del contrato**.-----

De conformidad con lo preceptuado en la fracción II del artículo 57 del REGLAMENTO y artículo 123 de las POBALINES, el **licitante adjudicado** para la **partida única deberá presentar la garantía de cumplimiento** del contrato, por la cantidad correspondiente al 15% (quince por ciento) del monto total del contrato, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, debiéndose entregar el **día 15 de noviembre de 2019**, a las **17:00 horas**, en la **Subdirección de Contratos**, localizada en Periférico Sur número 4124, sexto piso, Colonia Jardines del Pedregal, en Álvaro Obregón, C.P. 01900, en la Ciudad de México, misma que será en **Pesos Mexicanos y a favor del Instituto Nacional Electoral**. -----

A continuación y conforme al **tercer punto** del orden del día y en acatamiento a lo previsto en el artículo 45 del REGLAMENTO, se firma la presente acta, quedando de conformidad de lo que en ella se asentó. -----

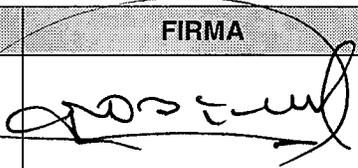
De conformidad con lo establecido en el artículo 46 del REGLAMENTO, se firma la presente acta al margen y al calce, sin que la falta de firma de los licitantes reste validez o efectos a la misma.-----

En cumplimiento a lo previsto en los artículos 45 cuarto párrafo y 46 del REGLAMENTO, se enviará a los licitantes por correo electrónico, un aviso, informándoles que la presente acta estará a su disposición en la página del Instituto Nacional Electoral, en la dirección electrónica: <http://www.ine.mx>, en los Apartados de CompraINE y en el de Licitaciones, a las que podrán acceder a través de Servicios INE y posteriormente en Proveedores y Contratistas; y se fijará una copia de la misma en los estrados de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios, sito en Periférico Sur 4124, sexto piso, Colonia Jardines del Pedregal, en Álvaro Obregón, código postal 01900, en la Ciudad de México, siendo de la exclusiva responsabilidad de los licitantes acudir a enterarse de su contenido y obtener copia de la misma. Este procedimiento sustituye a la notificación personal. -----

**ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-040/2019, CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO EN TIEMPO REAL DE LAS VARIABLES ELÉCTRICAS Y AMBIENTALES EN LOS CENTROS DE CÓMPUTO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE LA MARCA VERTIV”**

Finalmente, no habiendo otro punto que tratar, se dio por terminado el acto de fallo a las 13:55 horas del mismo día de su inicio. -----

**Por el Instituto Nacional Electoral:**

NOMBRE	AREA QUE REPRESENTA	FIRMA
Lic. Alejandro Mauricio Mateos Fernández Subdirector de Adquisiciones	Dirección de Recursos Materiales y Servicios	

----- **FIN DEL ACTA** -----

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-040/2019 CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO EN TIEMPO REAL DE LAS VARIABLES ELÉCTRICAS Y AMBIENTALES EN LOS CENTROS DE CÓMPUTO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE LA MARCA VERTIV”

## **ANEXO 1**

### **Análisis de la documentación legal y administrativa**

**(conforme a los numerales 4.1. y 5.  
segundo párrafo de la convocatoria)**

✓

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA N° LP-INE-040/2019

"ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO EN TIEMPO REAL DE LAS VARIABLES ELÉCTRICAS Y AMBIENTALES EN LOS CENTROS DE CÓMPUTO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE LA MARCA VERTIV"

ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN LEGAL Y ADMINISTRATIVA  
(conforme los numerales 4.1. y 5. segundo párrafo de la convocatoria)

21-October-2019

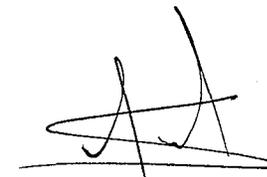
Licitantes	Acreditación de existencia legal y personalidad jurídica	Identificación Oficial	Manifestación de no encontrarse en los supuestos de los artículos 59 y 79 del Reglamento	Manifestación de estar al corriente en el pago de obligaciones fiscales y en materia de seguridad social	Manifestación de no encontrarse en los supuestos del artículo 49 fracción IX de la Ley General de Responsabilidades Administrativas	Declaración de integridad	Sector MIPyMES	Participación Conjunta
	4.1. inciso a)		4.1. inciso b)	4.1. inciso c)	4.1. inciso d)	4.1. inciso e)	4.1. inciso f)	4.1. inciso g)
MIKROBYTE PUEBLA S.A. DE C.V.	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	No presenta
Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.	Sí cumple	*No cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	No presenta

\*Nota: Derivado del análisis realizado a la documentación distinta a la oferta técnica y a la oferta económica presentada por el licitante Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.; se advierte que en lo que se refiere al Anexo 2 denominado "Acreditación de existencia legal y personalidad jurídica del Licitante", el licitante presentó la Identificación Oficial del Representante Legal, (folio 00004 de su propuesta) NO VIGENTE, incumpliendo con lo que se requirió en el numeral 4.1. inciso a) segundo párrafo de la Convocatoria, que señala: *... "Debiéndola acompañar de la copia simple por ambos lados de su identificación oficial vigente con fotografía, tratándose de personas físicas y, en el caso de personas morales, la de la persona que firme la proposición, esto de conformidad con lo señalado en el artículo 64 fracción IX de las POBALINES."*; lo anterior, derivado del resultado de la verificación realizada en la página del Instituto Nacional Electoral en el Apartado denominado "¿Está vigente tu credencial?", advirtiéndose que la identificación oficial presentada, no se encuentra vigente como medio de identificación, ya que señala que se realizó un trámite de actualización de datos de la misma, por lo que no es la última credencial, señalando realizar una nueva consulta con la última credencial, (se anexa copia simple de las pantallas emitidas), no obstante que la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, informó que la credencial presentada no es la última que tiene registrada el Instituto en la base de datos de la Lista Nominal, ya que la última actualización cuenta con un número de emisión 03, siendo que la que presentó el licitante contiene la emisión 02, por lo anterior, y de conformidad con lo preceptuado en el último párrafo del artículo 43 del REGLAMENTO que señala entre otras que: *"... En ningún caso el Instituto o los licitantes podrán suplir o corregir las deficiencias de las proposiciones presentadas"*; así como los numerales 2 segundo párrafo y 4.1. inciso a) segundo párrafo de la convocatoria del presente procedimiento de contratación, se determinó que el licitante Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. DE C.V., NO CUMPLIÓ con lo solicitado en el numeral 4.1. inciso a) segundo párrafo de la convocatoria del presente procedimiento de contratación.



Subdirector de Adquisiciones  
Lic. Alejandro Mauricio Mateos Fernández

Servidores Públicos



Director de Recursos Materiales y Servicios  
Lic. José Carlos Ayluardo Yeo

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA N° LP-INE-040/2019

"ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO EN TIEMPO REAL DE LAS VARIABLES ELÉCTRICAS Y AMBIENTALES EN LOS CENTROS DE CÓMPUTO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE LA MARCA VERTIV"

ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN LEGAL Y ADMINISTRATIVA  
(conforme los numerales 4.1. y 5. segundo párrafo de la convocatoria)

21-October-2019

Nota: El presente formato se emite en cumplimiento al último párrafo del artículo 67 "Criterios de Evaluación" de las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios del Instituto Federal Electoral que a la letra dice: "*Para efectos de lo dispuesto por la fracción VI del artículo 45 del Reglamento de Adquisiciones, la evaluación que se realice, deberá de ser firmada por los servidores públicos que la realicen, quienes no podrán tener un nivel jerárquico inferior a subdirección de área de estructura, misma que deberá de estar avalada con la firma de la o del titular de la dirección de área que corresponda en Órganos centrales; .....*". Lo anterior en términos del sexto transitorio de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales.

Asimismo, se firma con base en el análisis realizado por la Subdirección de Adquisiciones, en virtud de la documentación que presentaron los licitantes referidos, según se hace constar en el expediente de la Licitación Pública Internacional Abierta Mixta N° LP-INE-040/2019 resguardado en la Subdirección de Adquisiciones.





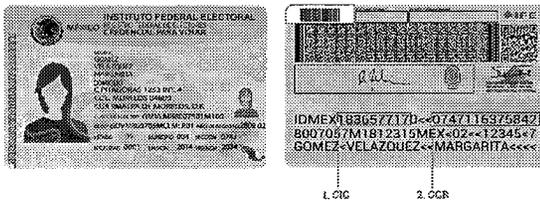
No soy un robot

reCAPTCHA  
Privacidad - Condiciones

**CONSULTAR**

## Verificar credenciales modelo D

Estas credenciales se emitieron durante los años 2009 a 2013.



### 1. CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DE LA CREDENCIAL (CIC):

00000000

Escribe tu CIC tal como aparece en tu credencial, incluyendo los ceros a la izquierda (0)

### 2. OCR:

00000000

Escribe tu OCR tal como aparece en tu credencial, incluyendo los ceros a la izquierda (0)

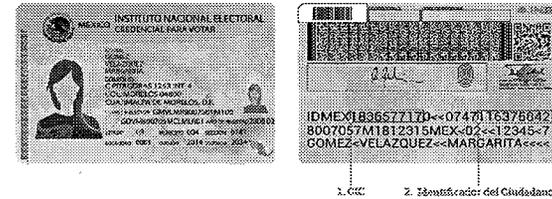
No soy un robot

reCAPTCHA  
Privacidad - Condiciones

**CONSULTAR**

## Verificar credenciales modelo E

Estas credenciales se emitieron a partir de 2014 a la fecha.



### 1. CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DE LA CREDENCIAL (CIC):

00000000

Escribe tu CIC tal como aparece en tu credencial, incluyendo los ceros a la izquierda (0)

### 2. IDENTIFICADOR DEL CIUDADANO:

00000000

Escribe tu Identificador de Ciudadano tal como aparece en tu credencial, incluyendo los ceros a la izquierda (0)

No soy un robot

reCAPTCHA  
Privacidad - Condiciones

**CONSULTAR**

## Credenciales robadas o extraviadas

Para evitar un mal uso de tus datos, es necesario que reportes tu credencial cuando la perdiste o la robaron. Una vez hecho el trámite verifica en este formulario que tu

credencial haya sido dada de baja.

**FOLIO DE REPORTE**

000-00

No soy un robot reCAPTCHA  
Privacidad - Condiciones

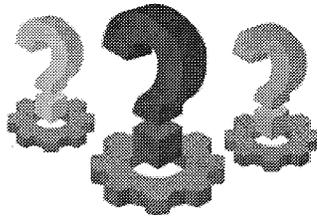
**CONSULTAR**

**¿Necesitas ayuda?**

Para mayor información llama sin costo al 800-433-2000  
Servicio por cobrar en el resto del mundo (52 55) 5481-9897

**Preguntas Frecuentes**

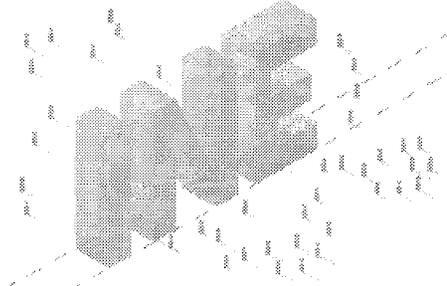
**(preguntasFrecuentes.html)**



**(preguntasFrecuentes.html)**

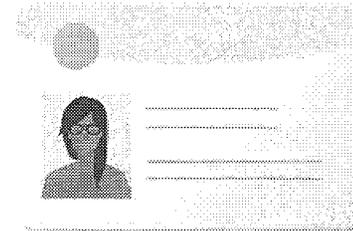
**¿Todo bien con esta página? Nos gustaría saber tu opinión** >

**Únete a nuestra comunidad**



**(<https://www.ine.mx/comunidad-ine/>)**

**Ir a la sección de credencial para votar**



**(<https://www.ine.mx/credencial/>)**

**Páginas Útiles**

**Compendio Electoral (<https://www.ine.mx/compendio-legislacion-nacional-electoral/>)**

**EL PODER ES TUYO (<http://elpoderestuyo.mx/>)**

**FEPADE (<http://www.fepade.gob.mx/>)**

**PGR (<http://www.gob.mx/pgr>)**

**Igualdad INE (<http://igualdad.ine.mx/>)**

**TEPJF (<http://www.trife.gob.mx/>)**

**VOTO EN EL EXTRANJERO**

**(<http://www.votoextranjero.mx/web/vmre/inicio>)**

**Página anterior INE (<http://portalanterior.ine.mx/portal/>)**

**Mapa de sitio (<https://www.ine.mx/mapa-de-sitio/>)**

**Páginas Principales**

**[SOBRE INE \(https://www.ine.mx/sobre-el-ine/\)](https://www.ine.mx/sobre-el-ine/)**

**[CREDECIAL PARA VOTAR \(https://www.ine.mx/credencial/\)](https://www.ine.mx/credencial/)**

**[VOTO Y ELECCIONES \(https://www.ine.mx/voto-y-elecciones/\)](https://www.ine.mx/voto-y-elecciones/)**

**[CULTURA CÍVICA \(https://www.ine.mx/cultura-civica/\)](https://www.ine.mx/cultura-civica/)**

**[SERVICIOS INE \(https://www.ine.mx/servicios-ine/\)](https://www.ine.mx/servicios-ine/)**

**[INTERNACIONAL \(https://www.ine.mx/internacional/\)](https://www.ine.mx/internacional/)**

**[FISCALIZACIÓN \(https://www.ine.mx/voto-y-elecciones/fiscalizacion/\)](https://www.ine.mx/voto-y-elecciones/fiscalizacion/)**

**[CENTRAL ELECTORAL \(http://centralector.ine.mx/\)](http://centralector.ine.mx/)**

## **INE**

© Derechos Reservados, Instituto Nacional Electoral, México.

### **Oficinas Centrales:**

Viaducto Tlalpan No. 100 Col. Arenal Tepepan, Delegación Tlalpan, C.P. 14610, Ciudad de México.

### **Llámanos:**

Desde cualquier parte del país sin costo: **800 433 2000**.

Desde Estados Unidos sin costo: **1 (866) 986 8306**.

Desde otros países por cobrar: **+52 (55) 5481 9897**.

📄 [Directorio INE \(https://Directorio.ine.mx/FiltroConsultaEmpleado.ife\)](https://Directorio.ine.mx/FiltroConsultaEmpleado.ife)

📺 [Transmisiones En Vivo \(https://www.ine.mx/transmisiones-en-vivo/\)](https://www.ine.mx/transmisiones-en-vivo/)



[\(https://www.ine.mx/\)](https://www.ine.mx/)

¿Está vigente tu credencial?

📍 Tema: [INICIO \(index.html\)](#) / RESULTADO

📍 [CENTRO DE AYUDA \(centroAyuda.html\)](#)



**No está vigente como medio de identificación y no puedes votar**

¡Esta no es tu última credencial!, realizaste un trámite de actualización de datos, por lo que tu consulta fue con una credencial anterior

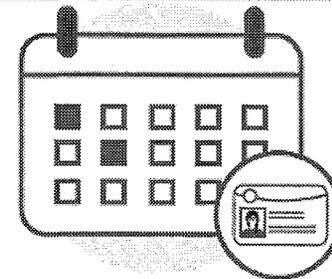
Realiza una nueva consulta con tu última credencial

Acude al Módulo de Atención Ciudadana más cercano para aclarar tu situación

**Agenda una cita ([https://app-inter.ife.org.mx/siac2011/citas\\_initCapturaCitas.siac](https://app-inter.ife.org.mx/siac2011/citas_initCapturaCitas.siac))**  
**Ubica tu Módulo (<http://ubicatomodulo.ife.org.mx/>)**

Fecha de actualización de la información: 21 de octubre del 2019 00:28

Fecha de consulta: 21 de octubre del 2019



La constancia de inscripción al Registro Federal de Electores se genera únicamente para ciudadanos en Lista Nominal.

¿Necesitas ayuda?

Para mayor información llama sin costo al 800-433-2000

Servicio por cobrar en el resto del mundo (52 55) 5481-9897

Preguntas Frecuentes

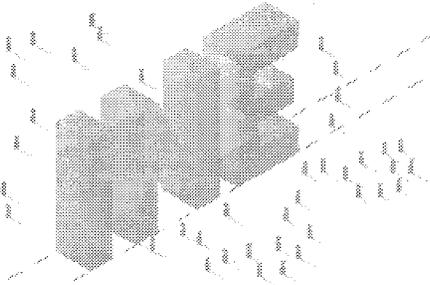
(preguntasFrecuentes.html)



(preguntasFrecuentes.html)

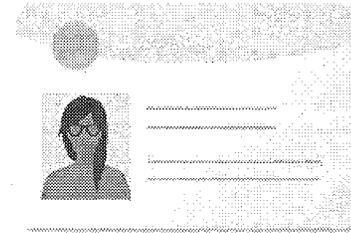
¿Todo bien con esta página? Nos gustaría saber tu opinión

Únete a nuestra comunidad



(<https://www.ine.mx/comunidad-ine/>)

Ir a la sección de credencial para votar



(<https://www.ine.mx/credencial/>)

Páginas Útiles

**Compendio Electoral** (<https://www.ine.mx/compendio-legislacion-nacional-electoral/>)

**EL PODER ES TUYO** (<http://elpoderestuyo.mx/>)

**FEPADE** (<http://www.fepade.gob.mx/>)

**PGR** (<http://www.gob.mx/pgr>)

**Igualdad INE** (<http://igualdad.ine.mx/>)

**TEPJF** (<http://www.trife.gob.mx/>)

**VOTO EN EL EXTRANJERO**

(<http://www.votoextranjero.mx/web/vmre/inicio>)

**Página anterior INE** (<http://portalanterior.ine.mx/portal/>)

**Mapa de sitio** (<https://www.ine.mx/mapa-de-sitio/>)

Páginas Principales

**SOBRE INE** (<https://www.ine.mx/sobre-el-ine/>)

**CRENCIAL PARA VOTAR** (<https://www.ine.mx/credencial/>)

**VOTO Y ELECCIONES** (<https://www.ine.mx/voto-y-elecciones/>)

**CULTURA CÍVICA** (<https://www.ine.mx/cultura-civica/>)

**SERVICIOS INE** (<https://www.ine.mx/servicios-ine/>)

**INTERNACIONAL** (<https://www.ine.mx/internacional/>)

**FISCALIZACIÓN** (<https://www.ine.mx/voto-y-elecciones/fiscalizacion/>)

**CENTRAL ELECTORAL** (<http://centralectoral.ine.mx/>)

**INE**

© Derechos Reservados, Instituto Nacional Electoral, México.

**Oficinas Centrales:**

Viaducto Tlalpan No. 100 Col. Arenal Tepepan, Delegación Tlalpan, C.P. 14610, Ciudad de México.

**Llámanos:**

Desde cualquier parte del país sin costo: **800 433 2000**.

Desde Estados Unidos sin costo: **1 (866) 986 8306**.

Desde otros países por cobrar: **+52 (55) 5481 9897**.

---



FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-040/2019 CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO EN TIEMPO REAL DE LAS VARIABLES ELÉCTRICAS Y AMBIENTALES EN LOS CENTROS DE CÓMPUTO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE LA MARCA VERTIV”

## **ANEXO 2**

### **Evaluación Técnica**

**(conforme a los numerales  
4.2. y 5.1. de la convocatoria)**

Oficio No. CPT/DO-CECYRD/3751/2019

San Agustín Tlaxiaca, Hgo., a 18 de octubre de 2019

Asunto: Licitación Pública Internacional Abierta Mixta  
No. LP-INE-040/2019, mediante el sistema  
Compra INE, criterio de evaluación binario.

**Lic. Alejandro Mauricio Mateos Fernández**  
**Subdirector de Adquisiciones**  
**Presente.**

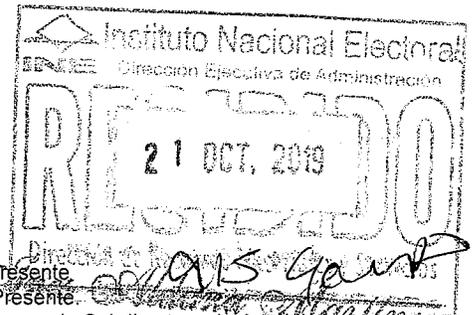
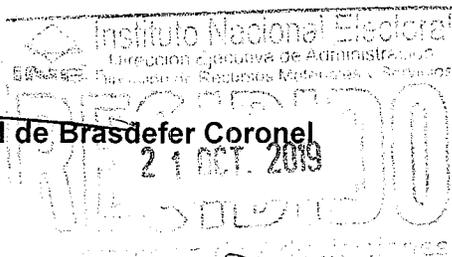
De conformidad con el Oficio No. **INE/DEA/DRMS/SA/DLI/138/2019**, en relación a la Licitación Pública Internacional Abierta Mixta No. **LP-INE-040/2019**, publicada mediante el sistema Compra INE para la **"adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales en los Centros de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv"**, y de conformidad con lo previsto en el artículo 43 y 45 del Reglamento del Instituto Federal Electoral en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios, artículo 67 de las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios del Instituto Federal Electoral, mismas que se encuentran vigentes en términos de lo dispuesto por el artículo 6° transitorio de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales y numeral 5.1 "Criterios de evaluación técnica" de la convocatoria del citado procedimiento, anexo al presente el resultado del análisis detallado de las ofertas técnicas evaluadas a través del mecanismo de evaluación **Binario**, recibidas en el acto de presentación y apertura de proposiciones de los participantes que se enlistan, resultando lo siguiente:

No.	Licitante	Partida(s)	Cumplimiento del Anexo 1 "Especificaciones Técnicas" Cumple/no cumple
1	Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V.	Única	Cumple
2	Épsilon Ingeniería y Conectividad S.A. de C.V.	Única	Cumple

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo

**Atentamente**

**Mtro. Félix Manuel de Brasdefer Coronel**  
Director.



C.c.e. Mtro. Alejandro Andrade Jaimes. - Coordinador de Procesos Tecnológicos. - Presente.  
Lic. Dulce María Esquerro Salazar. - Directora de Administración y Gestión. - Presente.  
Ing. María del Carmen Riva Palacio Monroy. - Encargada de Despacho en el cargo de Subdirectora de Administración de Centros de Cómputo. - Presente.  
L.C. Rosa Elena Martínez Chávez. - Subdirectora de Suministros y Servicios. - Presente.  
Lic. María de la Luz González Barba. - Jefa de Departamento de Enlace Administrativo del CECYRD. - Presente.  
Lic. Laura Campos Ochoa. - Jefa de Departamento de Vinculación Institucional. - Presente.

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
<b>Requerimientos del sistema</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá ser un sistema integral centralizado que permita realizar el monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales de los equipos electromecánicos ubicados en los Centros de Cómputo Primario y Secundario.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 24, 58	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá tener la capacidad de integrar en la solución a los equipos de aire acondicionado de precisión, equipos de aire acondicionado basado en filas, equipos de energía ininterrumpida (UPS, PDU), transferencias de las plantas de emergencia, salidas del transformador, tanques de diésel y tableros eléctricos.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 25, 60, 61	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de instalación del sistema, sin necesidad de apagar los equipos electromecánicos de los centros de cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 25	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad para configurar mediante el sistema todos los umbrales de detección en sitio, así como el grado de alarma y la forma de comunicarla al usuario.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 25, 58	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá permitir al usuario realizar el monitoreo en tiempo real vía web a través de la red interna de "El Instituto".</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 24, 59	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá tener la opción de que la interface del Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, sea configurable en idioma español.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 25, 59	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá permitir la definición de al menos 2 usuarios concurrentes mediante usuario y clave de acceso.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 25, 58	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para el software de monitoreo el licenciamiento deberá ser perpetuo y deberá incluir actualizaciones y soporte técnico por mínimo un año.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 25	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá permitir el monitoreo las 24 horas del día, 7 días a la semana por el usuario.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 25, 61	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá permitir almacenar en una base de datos todas las mediciones realizadas por el sistema, mínimo por 1 año.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 25, 59	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá tener la capacidad de realizar mediciones de las variables eléctricas y ambientales para cada componente del sistema electromecánico por lo menos cada 10 segundos.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 25, 59	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico		Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá conectarse a la red de comunicación propia de "El Instituto".</li> </ul>			Si Cumple		Pág. 25	
Los componentes del Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberán energizarse a través de la red de suministro eléctrico de "El Instituto", se deberá considerar un suministro de 208 volts sólo dentro del SITE de los centros de cómputo y 127 volts en cualquier otra área de los inmuebles.			Si Cumple		Pág. 25	
El software del sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, así como la base de datos del sistema, deberán instalarse en el centro de cómputo primario, en un equipo de cómputo propiedad de "El Instituto", cuyas características se describen a continuación.			Si Cumple		Pág. 25, 26, 61	
Procesador	AMD Ryzen 5 1400 (memoria caché de 8 MB, 3,20 GHz)					
Memoria	16 GB (8 + 8) DDR4 2400 UDIMM					
Tarjeta Gráfica	NVIDIA Geforce GT730 de 2 GB DDR5 64 bits DP de bajo perfil					
Almacenamiento	Unidad de estado sólido de 128 GB, 2,5 pulgadas, SATA3					
Sistema Operativo	Windows 8.1					
Unidad Óptica	DVD grabable delgado					
Conectividad	Ethernet integrada					
WiFi Wireless LAN Adapters	Liteon inalámbrico QCA9377A + Bluetooth versión					
<b>Especificaciones técnicas requeridas</b>			Si Cumple		Pág. 26, 58	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá ser de la plataforma Trellis Critical Insight, versión Essentials, de la marca Vertiv (antes						

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal
EMERSON). Considerando que actualmente la mayoría de los componentes electromecánicos en operación de ambos Centros de Cómputo, son de dicha marca.					
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de Monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, sea compatible con diferentes bases de información gestionada (MIB) para equipos electromecánicos de misión crítica de uso en centros de cómputo, al menos deberá considerar compatibilidad MIB con dos equipos UPS EATON Modelo PW9390-80 y dos equipos PDU EATON Modelo PDU-A.		Si Cumple		Pág. 26	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, sea compatible con protocolos SNMP, Modbus, YDN23, Siteweb, EEM, de tal manera que permita la comunicación desde un navegador de internet, para conectarse a una red Ethernet a través de un cable par trenzado a una velocidad de 10/100 base T.		Si Cumple		Pág. 26, 59	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá tener la capacidad de integrar a la solución el equipo de monitoreo de temperatura y humedad marca EMERSON modelo RDU-AG2 (con 8 sensores IRMS02TH conectados) que se tienen actualmente en operación en el Centro de Cómputo Primario en el área del SITE, de tal manera que se puedan aprovechar estos dispositivos.		Si Cumple		Pág. 27, 78, 79, 80	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá tener la capacidad de integrar a su solución los 3 sensores modelo T/LL350 de nivel de combustible en los tanques de diésel que se tienen actualmente en operación en el Centro de Cómputo Primario, de tal manera que se puedan aprovechar estos dispositivos.		Si Cumple		Pág. 27, 61, 75, 76, 77	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, todo el material y los equipos utilizados serán componentes estándar, regularmente fabricados, disponibles y no diseñados especialmente para soportar este proyecto.		Si Cumple		Pág. 27	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá ser un sistema expandible, totalmente modular, es decir que deberá permitir adicionar más		Si Cumple		Pág. 27, 59	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal
sensores a la solución, de acuerdo al crecimiento de la infraestructura, por lo menos al doble del número de sensores que especifica el presente Anexo.					
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, los componentes de procesamiento o comunicaciones contarán con fuente de alimentación de 100 a 240 VAC a 60 Hz.		Si Cumple		Pág. 27	
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, todos los accesorios necesarios para realizar el montaje de componentes de procesamiento o comunicaciones de unidad rack dentro del centro de cómputo Primario y Secundario, en un rack propiedad de "El instituto" con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad: 42 UR.</li> <li>• Para montaje de equipos de 19 pulgadas.</li> <li>• Dimensiones: o Ancho: 75 cm.</li> <li>• Profundidad: 109.2 cm.</li> <li>• Puertas frontal y posterior de malla perforada.</li> <li>• 1 Puerta frontal con cerradura.</li> <li>• 1 Puerta trasera de dos hojas con cerradura.</li> <li>• Paneles laterales con cerradura.</li> <li>• Puertas y costados desmontables.</li> <li>• Vías de acceso por la parte superior e inferior del gabinete para facilitar el paso de cables.</li> <li>• Rieles para administración de cableado de red.</li> <li>• Puntos de contacto en toda la estructura para garantizar un adecuado aterrizaje eléctrico.</li> <li>• 4 postes para proporcionar puntos de montaje a los equipos TI dentro del rack.</li> <li>• 4 patas niveladoras.</li> <li>• 4 ruedas giratorias.</li> <li>• Capacidad de carga de por lo menos 1,000 Kilogramos.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 27, 28	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico			Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal																					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tomacorrientes IEC 60320 C13</li> <li>Voltaje: 200 a 240 VAC.</li> <li>Frecuencia: 50 / 60 Hz.</li> </ul>																												
<p>“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, deberá proporcionar los elementos y accesorios necesarios para realizar la conexión de video, audio y configuración en 4 pantallas, propiedad de “El Instituto”, actualmente instaladas en el cuarto piso del Centro de Cómputo Primario, que servirán para desplegar la información del sistema propuesto, las características de las pantallas se describen a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CARACTERÍSTICAS/MARCA Y MODELO</th> <th>SHARP PN-U553</th> <th>NEC PlasmaSync 50XM3A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tamaño</td> <td>55"</td> <td>50"</td> </tr> <tr> <td>Cantidad</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Resolución</td> <td>1920 X 1080</td> <td>1600 x 1200 (Max)</td> </tr> <tr> <td>Voltaje de funcionamiento</td> <td>100 – 240/ 50-60 Hz</td> <td>120 V, 50/60 Hz</td> </tr> <tr> <td>Consumo</td> <td>130 W</td> <td>480 W (Max)</td> </tr> <tr> <td>Temperatura</td> <td>5 - 40 °C</td> <td>32° - 104° F</td> </tr> </tbody> </table>			CARACTERÍSTICAS/MARCA Y MODELO	SHARP PN-U553	NEC PlasmaSync 50XM3A	Tamaño	55"	50"	Cantidad	1	3	Resolución	1920 X 1080	1600 x 1200 (Max)	Voltaje de funcionamiento	100 – 240/ 50-60 Hz	120 V, 50/60 Hz	Consumo	130 W	480 W (Max)	Temperatura	5 - 40 °C	32° - 104° F		Si Cumple		Pág. 28	
CARACTERÍSTICAS/MARCA Y MODELO	SHARP PN-U553	NEC PlasmaSync 50XM3A																										
Tamaño	55"	50"																										
Cantidad	1	3																										
Resolución	1920 X 1080	1600 x 1200 (Max)																										
Voltaje de funcionamiento	100 – 240/ 50-60 Hz	120 V, 50/60 Hz																										
Consumo	130 W	480 W (Max)																										
Temperatura	5 - 40 °C	32° - 104° F																										

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico		Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal
<b>Entrada de Video</b>	HDMI: 1 DVI-D: 1 DisplayPort: 1 VGA: 1 Component: 1 Compuesto: 1 Conector de audio de 3,5 mm: 1 Audio RCA R-L: 1	RGB 1 (analog) 15-pin mini D-sub (common use with RGB out, selectable) RGB 2 (analog) 5 BNC (RGB/HV) (common use with 5BNC Y/Pb/Pr input, selectable) Video 1 Composite BNC x 1 (common use with Video out, selectable) Video 2 Composite RCA x 1 Video 3 S-Video 4-Pin DIN				
<b>Interfaz Gráfica</b>	<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales dispondrá de interfaces gráficas de usuario, pantallas y vistas de cada componente electromecánico.</p> <p>El Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá permitir visualizar en la pantalla del servidor local desde cualquiera de los dos centros de cómputo la interfaz gráfica con los valores de los parámetros a monitorear, así como redireccionar la visualización de dicha interfaz a las pantallas de 55" y 50" de ambos centros de cómputo.</p>		Si Cumple		Pág. 29, 59	
<b>Monitoreo</b>	<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales tendrá la capacidad de monitorear los parámetros de los equipos electromecánicos y guardar la información diaria en una base de datos de forma local (en cada centro de cómputo), sin embargo, se deberá considerar la explotación de dicha información desde cualquiera de los dos centros de cómputo de forma integral.</p> <p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales deberá mostrar el estado de la infraestructura electromecánica de "El Instituto", clasificada por tipo de infraestructura y ubicación, conforme a lo siguiente:</p>		Si Cumple		Pág. 29, 30, 31, 32, 60	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico					Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal
<b>Infraestructura electromecánica del Centro de Cómputo Primario.</b>									
COMPONENTES	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO					
Equipos que cuentan con tarjeta de monitoreo nativa en operación									
SISTEMA DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA	SÓTANO	UPS - 1	LIEBERT NXB	UDA63127A36A806					
	SÓTANO	UPS - 2	LIEBERT NXB	UDA63127A36A806					
	SITE	PDU - 1	LIEBERT	FPA10C217VA7747					
	SITE	PDU - 2	LIEBERT	FPA10C217VA7747					
SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	SÓTANO	AIRE ACONDICIONADO 5 T.R NO CUENTA CON Sonda PARA DERRAME DE LÍQUIDOS.	LIEBERT	CHALLENGER 3000 BU067A - AGEI					
	SITE	AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN DS-1 20 T.R. CUENTA CON Sonda PARA DERRAME DE LÍQUIDOS	LIEBERT VERTIV	DS070ADA1EI445A					

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico					Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
	SITE	AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN DS-2 20 T.R. CUENTA CON SONDA PARA DERRAME DE LÍQUIDOS	LIEBERT VERTIV	DS070ADA1EI445A					
	SITE	AIRE ACONDICIONADO IN ROW CRV-A 10 T.R. CUENTA CON SONDA PARA DERRAME DE LÍQUIDOS	LIEBERT VERTIV	CR035RA1A7T507					
	SITE	AIRE ACONDICIONADO IN ROW CRV-B 10 T.R. CUENTA CON SONDA PARA DERRAME DE LÍQUIDOS	LIEBERT VERTIV	CR035RA1A7T507					
SISTEMA DE ENERGÍA CUARTO DE MAQUINAS	CUARTO DE MAQUINAS	TRANSFERENCIA Y PLANTA DE EMERGENCIA 300 KVA	OTTOMOTORES OTTOMOTORES	DS-8620 TLY-350					
Equipos que requieren la habilitación de los componentes que le permitan el monitoreo requerido									

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico					Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	CINTOTECA	AIRE ACONDICIONADO 10 T.R. NO CUENTA CON Sonda PARA DERRAME DE LÍQUIDOS.	LIEBERT	DELUX SYSTEM VH125AUAGEI					
SISTEMA DE ENERGÍA CUARTO DE MAQUINAS	CUARTO DE MAQUINAS	TANQUE PROVEEDOR DE DIESEL CAPACIDAD 2000 LITROS							
	CUARTO DE MAQUINAS	TANQUE PROVEEDOR DE DIESEL 8000 LITROS							
	CUARTO DE MAQUINAS	TABLERO GENERAL DE 480 VOLTS A 1200 A							
	CUARTO DE MAQUINAS	TABLERO TAB TGN							
	CUARTO DE MAQUINAS	TABLERO TSG1 SD QDLOGIC 600 VCA 1200 A							
	CUARTO DE MAQUINAS	TABLERO TSG2 SD QDLOGIC 600 VCA 1200 A							

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico					Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal
	CUARTO DE MAQUINAS	TRANSFERENCIA Y PLANTA DE EMERGENCIA 900 KVA	ASCO IGSA	7000 JD-900					
	CUARTO DE MAQUINAS	TRANSFERENCIA Y PLANTA DE EMERGENCIA 125 KVA	ASCO IGSA	7000 JD-100					
	CUARTO DE MAQUINAS	SALIDA DEL TRANSFORMADOR A 480 VOLTS	VICTORY	500 KVA					
INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	SITE	20 GABINETES							
<b>Infraestructura electromecánica del Centro de Cómputo Secundario</b>									
<b>COMPONENTES</b>	<b>UBICACIÓN</b>	<b>EQUIPO</b>	<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>					
Equipos que cuentan con tarjeta de monitoreo nativa en operación									
SISTEMA DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA	3° PISO ALA SUR DEL EDIFICIO SITE	UPS DE 80 KVA	EATON POWERWARE SERIES	PW9390-80	Si Cumple			Pág. 32, 33	
	3° PISO ALA SUR DEL EDIFICIO SITE	UPS DE 80 KVA	EATON POWERWARE SERIES	PW9390-80					
	3° PISO ALA SUR DEL EDIFICIO SITE	PDU	EATON	PDU-A					
	3° PISO ALA SUR DEL	PDU	EATON	PDU-A					

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico					Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	EDIFICIO SITE	AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN DE 20 T.R.	EMERSON	LIEBERT DS™ DS070ADD0EI408A					
	3° PISO ALA SUR DEL EDIFICIO SITE	AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN DE 20 T.R.	EMERSON	LIEBERT DELUXE SYSTEM/3™ DH240G-CGEI					
<b>Equipos que requieren la habilitación de los componentes que le permitan el monitoreo requerido</b>									
SISTEMA DE ENERGÍA	PLANTA BAJA DEL EDIFICIO	INTERRUPTOR PRINCIPAL A 480 VOLTS	FEDERAL PACIFIC	400 AMPERES					
	PLANTA BAJA DEL EDIFICIO	TRANSFERENCIA Y PLANTA DE EMERGENCIA DE 100 KW DE DIÉSEL	ASCO EMERSON OTTOMOTORES	300 SERIES SIN MODELO					
	PLANTA BAJA DEL EDIFICIO	TANQUE DE DIÉSEL DE 200 LTS.	N/A	N/A					
	PLANTA BAJA DEL EDIFICIO	TRANSFERENCIA Y PLANTA DE EMERGENCIA DE 150 KW	OTTOMOTORES OTTOMOTORES	ZT400 SIN MODELO					
	PLANTA BAJA DEL EDIFICIO	TANQUE DE DIÉSEL DE 250 LTS.	N/A	N/A					
INFRAESTRUC	SITE	20							

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico				Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal
TURA TECNOLÓGICA		GABINETES						
<b>Alarmas</b>								
<p>“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá realizar en tiempo real las siguientes acciones, cuando algún equipo de la infraestructura electromecánica de “El Instituto” no responda o se salga de los parámetros de funcionamiento normales implementados de acuerdo a las definiciones del fabricante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar alarmas graficas dentro de la interface gráfica a todos los usuarios concurrentes conectados, indicando equipo y/o componente, en primer plano.</li> <li>Enviar correos electrónicos en los cuales se deberá indicar de forma clara y concisa el equipo y/o componente y problema a las personas indicadas por “El Instituto” para la oportuna gestión e intervención en caso de incidentes.</li> </ul>					Si Cumple		Pág. 35, 59	
<p>“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado que la definición de los niveles de las se elaborará en conjunto con “El Instituto” al momento de configurar el sistema en base a los niveles de operación propios de cada equipo.</p>					Si Cumple		Pág. 35, 36, 59	
<p>“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado que, una vez que un equipo o componente de la infraestructura electromecánica retorne a una operación normal, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá mandar correos electrónicos a las personas indicadas por “El Instituto”, en los cuales se deberá indicar de forma clara y concisa que equipo y/o componente ha vuelto a su estado normal de operación.</p>					Si Cumple		Pág. 36, 59	
<b>Reportes</b>								
<p>“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá incluir la generación de reportes en los cuales el usuario pueda consultar estadísticos e históricos, incidencias por rango de fecha y componente.</p>					Si Cumple		Pág. 37, 59	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal
“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, tendrá la capacidad de generar los reportes en formatos PDF.		Si Cumple		Pág. 37, 59	
“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá mantener un registro historico de los parámetros de monitoreo de los equipos, el cual deberá poder ser consultado en la base de datos, así como exportar la información en archivos XLS y CSV.		Si Cumple		Pág. 37, 59	
<p>“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá generar por lo menos, los siguientes tipos de reportes por rango de fechas en cada equipo monitoreado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tiempo total de alarmas presentadas en el centro de cómputo primario y secundario.</li> <li>o Total de alarmas detectadas</li> <li>o Tendencias de voltaje para cada uno de los puntos de medición.</li> <li>o Tendencias de corriente eléctrica para cada punto de medición.</li> <li>o Tendencias de consumo total KVA para cada punto de medición.</li> <li>o Tendencias de consumo total real kW para cada punto de medición.</li> <li>o Tendencias de humedad.</li> <li>o Tendencias de temperatura.</li> <li>o Tendencia de factor de potencia para cada punto de medición.</li> <li>o Fechas y duración de cortes eléctricos.</li> <li>o Uso de combustible en planta de emergencia.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 37, 58	
<p><b>Requerimientos de la instalación, configuración y puesta en marcha del Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales.</b></p> <p>Para la instalación, configuración y puesta en marcha del Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, propuesto, “El Licitante” deberá considerar en su propuesta los siguientes requerimientos mínimos:</p>		Si Cumple		Pág. 38	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal
<ul style="list-style-type: none"> <li>No interrumpir la operación de la infraestructura tecnológica de los Centros de Cómputo Primario y Secundario durante las actividades de suministro, instalación, configuración y puesta en marcha del sistema propuesto.</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los materiales, herramientas, mano de obra, maniobras y adecuaciones físicas, tales como: desmontaje y montaje de paneles de vidrio, huecos, demolición de muros, resanes, fabricación de bases, entre otros, que sean necesarios para la instalación, configuración y puesta en marcha del sistema propuesto.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 38	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para las maniobras de instalación, configuración y puesta en marcha del sistema propuesto, se deberá considerar lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>El acceso de los componentes y accesorios al Centro de Cómputo Primario deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de descarga" de la Figura 1 del Anexo Técnico.</li> <li>Podrá hacer uso del montacargas propiedad de "El Instituto" tipo polipasto con jaula, ubicado en la parte trasera del Edificio de Gobierno, con una capacidad de carga libre de 1 tonelada para realizar las maniobras necesarias para el suministro, instalación, configuración y puesta en marcha del sistema propuesto, tal y como se indica en la Figura 1 del Anexo Técnico.</li> <li>El montacargas propiedad de "El Instituto" tipo polipasto con jaula solo tiene acceso a la Planta Baja, 1er, 2do, 3er y 4to Pisos del Edificio de Gobierno.</li> <li>No se podrá hacer uso del elevador de servicio de personal para ninguna maniobra de carga.</li> <li>"El Instituto" dispondrá de un espacio designado dentro de sus instalaciones para habilitarlo como bodega para el resguardo de equipos, materiales y herramientas.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		Pág. 38	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los componentes del sistema propuesto, incluidos sus accesorios, que incluyan las siguientes actividades:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega en sitio.</li> <li>Retiro de embalaje.</li> <li>Montaje.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		Pág. 39	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal
<ul style="list-style-type: none"> <li>o Nivelación.</li> <li>o Limpieza y retiro de sobrantes.</li> </ul>					
“El Licitante” deberá considerar en su propuesta en caso de resultar adjudicado, instalará los accesorios y soportes de montaje que sean necesarios, de acuerdo a la instalación requerida en cada ubicación para todos los componentes del sistema propuesto.		Si Cumple		Pág. 39	
“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, instalará todo lo necesario para conectar todos los componentes del sistema propuesto.		Si Cumple		Pág. 39	
“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, instalará todos los componentes y accesorios del sistema propuesto conforme a las especificaciones del fabricante.		Si Cumple		Pág. 39	
“El Licitante” deberá considerar en su propuesta en caso de resultar adjudicado, que el suministro de energía eléctrica de todos los componentes del sistema propuesto será a una fuente de energía ininterrumpida de 208 o 127 Volts indicada por “El Instituto”.		Si Cumple		Pág. 39	
“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, realizará la instalación eléctrica (incluye cableado, canalización, interruptores, soportes, accesorios, etc.), de todos los componentes del sistema propuesto, conforme a la norma de Instalaciones Eléctricas NOM-001-SEDE-2012 (utilización).		Si Cumple		Pág. 40	
“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, suministrará todo el material necesario para la instalación eléctrica y de la red de datos de los componentes del sistema propuesto.		Si Cumple		Pág. 40	
“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, suministrará todos los componentes de red de datos Categoría 6 como mínimo (cable UTP, conectores), para la conexión de los componentes del sistema propuesto.		Si Cumple		Pág. 40	
“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, realizará la instalación de la red de datos (incluye cableado, canalización, soportes, accesorios, etc...) de los componentes del sistema propuesto, conforme a las normas de cableado estructurado ANSI TIA/EIA 568, 569, 606 Y 607.		Si Cumple		Pág. 40	
“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, no dejará cables expuestos de la instalación eléctrica y/o de la red de datos del sistema		Si Cumple		Pág. 40	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico		Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
propuesto.						
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, deberá incluir e instalar los componentes para interconexión del sistema propuesto (concentrador del monitoreo de variables eléctricas y ambientales, cableado para interconexión con el concentrador, organizadores, paneles de parcheo, etc.) en el SITE del CCP en la ubicación que "El Instituto" establezca.			Si Cumple		Pág. 40	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, realizará el etiquetado del cableado en ambos extremos y se deberán etiquetar las canalizaciones para facilitar la administración del sistema.			Si Cumple		Pág. 40	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, reparará todas las adecuaciones físicas realizadas derivadas de las actividades de instalación, configuración y puesta en marcha de los componentes y/o accesorios del sistema propuesto.			Si Cumple		Pág. 40	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, realizará pruebas de las alarmas, en cada equipo electromecánico efectuando la medición de los parámetros a monitorear de acuerdo a la <b>Tabla 3 del Anexo Técnico</b>			Si Cumple		Pág. 40	
<b>Parámetros de operación (puntos de monitoreo)</b>						
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, incluirá al menos los siguientes parámetros de operación (puntos de monitoreo) para los diversos componentes de los Centros de Cómputo Primario y Secundario, como se indican a continuación:			Si Cumple		Pág. 41	
1	Salida del Transformador					
2	Tableros de		Si		Pág. 41	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico		Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal
	Transferencia	Voltajes de salida (L-N y L-L), en volts. Corriente de salida (L), en amperes. Frecuencia de energía de salida, en Hz. Carga conectada, en KW. Monitoreo del nivel de voltaje DC en baterías de sistema de arranque.		Cumple		
3	Sistema de Energía Ininterrumpida (UPS)	Estado (on/off). Voltajes de entrada (L-N y L-L), en volts Corrientes de entrada (L), en amperes. Frecuencia de entrada, en Hz. Voltajes de salida (L-N y L-L), en volts. Corrientes de salida (L), en amperes. Frecuencia de salida, en Hz. Potencia de salida (Real (KW) y Aparente (KVA)). Factor de potencia.		Si Cumple	Pág. 41	
4	Unidad de Distribución de Potencia (PDU)	Estado (on/off). Voltajes de entrada (L-N y L-L), en volts. Corrientes de entrada (L), en amperes. Frecuencia de entrada, en Hz. Voltajes de salida (L-N y L-L), en volts. Corrientes de salida (L), en amperes. Frecuencia de salida, en Hz. Potencia de salida (Real (KW) y Aparente (KVA)). Factor de potencia.		Si Cumple	Pág. 42	
5	Aire Acondicionado de Precisión	Estado (on/off). Consumo de Voltaje, en volts. Consumo de Corriente, en amperes. Temperatura del aire de retorno en °C. Temperatura de aire suministrado, en °C. Humedad relativa		Si Cumple	Pág. 42	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico		Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
7	Pasillo frio y pasillo caliente		Si Cumple		Pág. 42	
8	Tableros principales		Si Cumple		Pág. 42	
<p><b>Transferencia de conocimientos.</b></p> <p>“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, proporcionará a un mínimo de 10 personas que designe “El Instituto”, una transferencia de conocimientos, cinco días hábiles previos al vencimiento de la instalación y puesta en operación del sistema de monitoreo.</p> <p>La transferencia de conocimientos se deberá llevar a cabo de manera presencial en la sala de juntas del piso 1 del edificio de Gobierno del Centro de Cómputo y Resguardo Documental (CECYRD), ubicado en la carretera a San Juan Tilcuautla kilómetro 5.4, Col. Ex Hacienda la Concepción, Municipio de San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, C. P. 42160, en un horario de 9:00 a 18:00, con una duración de 2 días, con los siguientes temas:</p> <p>Día 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Operación general del sistema suministrado.</li> <li>Interpretación, configuración y administración del sistema.</li> <li>Interpretación de alarmas del sistema suministrado.</li> </ul>			Si Cumple		Pág. 43, 44	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal
<p>Día 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimientos requeridos al sistema suministrado.</li> <li>• Revisión de parámetros de operación.</li> <li>• Monitoreo del sistema suministrado a través de las estaciones de monitoreo, dispositivos móviles (smartphones y/o tablets) y desde cualquier navegador web.</li> </ul> <p>“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, proporcionará el material de apoyo de todos los temas a cubrir para la transferencia de conocimientos.</p>					
<p><b>Confidencialidad de la información involucrada en el servicio.</b></p> <p>“El Instituto” designará al personal responsable de intercambiar información con “El Proveedor” adjudicado.</p> <p>“El Instituto” requiere confidencialidad de la información que intercambiará con “El Proveedor” adjudicado, y adquiere la obligación de establecer un acuerdo de confidencialidad respecto de toda la información y documentación que disponga de “El Instituto” y en el que se comprometa a utilizar dicha documentación de forma reservada, no divulgar ni comunicar la misma, impedir copia o revelación de dicha información a terceros, no utilizar para fines distintos a la ejecución del contrato.</p> <p>“El Proveedor” adjudicado deberá utilizar toda la información que se intercambie con “El Instituto” únicamente para cumplir con el servicio citado.</p> <p>“El Proveedor” adjudicado deberá limitar el acceso a la información y documentación de este servicio únicamente a las personas que dentro de su propia organización se encuentren autorizadas para conocerla y se hace responsable del uso que dichas personas puedan hacer de la misma.</p>		Si Cumple		Pág. 44	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico						Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
<b>Garantías</b>										
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta técnica una carta por escrito, en la que, en caso de resultar adjudicado, garantizará por un año en sitio todos los componentes del Sistema de monitoreo, por defecto de fábrica o daños de cualquiera de los componentes, incluyendo mano de obra para la sustitución. Esta garantía deberá expedirse a nombre de El Instituto Nacional Electoral.							Si Cumple		Pág. 45	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta técnica una carta por escrito, en la que, en caso de resultar adjudicado, garantizará la disponibilidad de partes y refacciones nuevas y originales, para mantener los bienes ofertados en condiciones adecuadas de funcionamiento, por un periodo mínimo de 5 años.							Si Cumple		Pág. 45	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta técnica una carta por escrito, en la que, en caso de resultar adjudicado, garantizará mantener la originalidad del Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, instalado.							Si Cumple		Pág. 45	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta técnica una carta por escrito, en la que, en caso de resultar adjudicado, garantizará por un año la instalación, configuración y puesta en operación del sistema de monitoreo, indicando el procedimiento para atender a esta gestión de garantía, el cual deberá incluir el número telefónico, correo electrónico y nombres de contactos, el horario para la atención y solución a garantías deberá ser de lunes a domingo las 24 horas del día, durante un año a partir de la fecha de aceptación de los servicios y deberá contar con al menos 3 niveles de escalamiento, de conformidad con lo siguiente:										
	<b>Nivel</b>	<b>Area Responsable</b>	<b>Periodo de tiempo para Escalamiento</b>	<b>Nombre del responsable</b>	<b>Teléfono</b>	<b>E-mail</b>				
	0		Levantamiento de reporte, se deberá proporcionar status del caso.							
	1		Luego de dos (2)							
							Si Cumple		Pág. 45, 46	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico				Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal															
		horas de abierto el reporte si no ha recibido una llamada del especialista que dé seguimiento al caso.																					
2		Después de cuatro (4) horas sin haber sido contactado.																					
Además "El Licitante" deberá especificar los pasos a seguir para el levantamiento de reportes por parte del personal de "El Instituto".					Si Cumple		Pág. 46, 47																
Se requiere que "El Licitante" considere al menos las modalidades de atención de reportes mediante: a) vía telefónica, b) correo electrónico, c) internet y d) visitas en sitio; dependiendo del incidente a solicitud del personal de "El Instituto".					Si Cumple		Pág. 47, 48																
Los tiempos de respuesta a los reportes serán de conformidad con la siguiente tabla:																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Tiempo de Respuesta por Tipo de Incidencia</th> </tr> <tr> <th>Acuerdo de Nivel de Servicio</th> <th>Incidente Crítico</th> <th>Incidente Mayor</th> <th>Incidente Menor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tiempo de respuesta</td> <td>&lt; 2 horas</td> <td>&lt; 4 horas</td> <td>&lt; 8 horas</td> </tr> <tr> <td>Tiempo de restauración de la solución de monitoreo</td> <td>&lt; 4 horas</td> <td>&lt; 8 horas</td> <td>&lt; 12 horas</td> </tr> <tr> <td>Resolución permanente</td> <td>&lt; 4 días naturales</td> <td>&lt; 6 días naturales</td> <td>&lt; 11 días naturales</td> </tr> </tbody> </table>				Tiempo de Respuesta por Tipo de Incidencia					Acuerdo de Nivel de Servicio	Incidente Crítico	Incidente Mayor	Incidente Menor	Tiempo de respuesta	< 2 horas	< 4 horas	< 8 horas	Tiempo de restauración de la solución de monitoreo	< 4 horas	< 8 horas	< 12 horas	Resolución permanente	< 4 días naturales	< 6 días naturales
Tiempo de Respuesta por Tipo de Incidencia																							
Acuerdo de Nivel de Servicio	Incidente Crítico	Incidente Mayor	Incidente Menor																				
Tiempo de respuesta	< 2 horas	< 4 horas	< 8 horas																				
Tiempo de restauración de la solución de monitoreo	< 4 horas	< 8 horas	< 12 horas																				
Resolución permanente	< 4 días naturales	< 6 días naturales	< 11 días naturales																				
<p><b>Tabla 5.</b> Tiempo de respuesta por tipo de incidencia</p>																							

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico		Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
Incidente	Descripción					
<b>Critico</b>	Falla que implica la suspensión del monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales en alguno de los equipos electromecánicos que forman parte del sistema y esto imposibilita realizar el monitoreo total de dicho componente que da soporte a la infraestructura tecnológica.					
<b>Mayor</b>	Falla que implica la suspensión del monitoreo en tiempo real de algunas variables eléctricas y ambientales en alguno de los equipos electromecánicos que forman parte del sistema y esto solo permite realizar el monitoreo parcial de dicho componente que da soporte a la infraestructura tecnológica.					
<b>Menor</b>	Falla que implica des configuraciones o intermitencias de monitoreo en tiempo real de algunas variables eléctricas y ambientales en alguno de los equipos electromecánicos que forman parte del sistema, considerando que ante estas fallas el sistema de monitoreo opera con emisión de alarmas sin dejar de monitorear los componentes que dan soporte a la infraestructura tecnológica.					
Para el reporte de garantía de partes, "El Licitante" también deberá integrar a su propuesta técnica, una carta por escrito, en la que, en caso de resultar adjudicado, asumirá los gastos de transporte que se generen debido a la reparación y sustitución de refacciones y/o componentes y/o operación del sistema de monitoreo durante la vigencia de la garantía entregada.			Si Cumple		Pág. 48	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta técnica una carta por escrito, en la que en caso de resultar adjudicado, garantice lo siguiente:			Si Cumple		Pág. 48	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de ocurrir una falla que comprometa el funcionamiento del sistema instalado y que los componentes y/o refacciones requeridas para su reparación no esten disponibles de entrega inmediata, podrán ser aceptadas de manera provisional, partes y/o componentes que no sean nuevos, mismos que deberán ser sustituidos por nuevos</li> </ul>			Si Cumple		Pág. 48	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal
en un plazo no mayor a treinta días naturales a partir de la fecha de diagnóstico de la falla, durante la vigencia de la garantía entregada.					
“El Licitante” deberá integrar a su propuesta técnica una carta por escrito, en la que, en caso de resultar adjudicado, se comprometa a brindar 2 servicios de mantenimiento semestral al Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, incluyendo mano de obra, accesorios y gastos de transporte que se generen durante la vigencia de la garantía.		Si Cumple		Pág. 48	
<b>Documentación Solicitada.</b> “El Licitante” deberá entregar por escrito junto a su propuesta técnica lo siguiente:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá entregar por escrito junto a su propuesta técnica, que se compromete a no interrumpir la operación de los equipos de la infraestructura electromecánica de los centros de cómputo primario y secundario durante las actividades de instalación, configuración y puesta en marcha del Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 49	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá manifestar y entregar por escrito junto a su propuesta técnica, que cuenta con las herramientas y equipos que le permitirán realizar satisfactoriamente la instalación, configuración y puesta en marcha del Sistema propuesto.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 49	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá entregar por escrito junto a su propuesta técnica, que se compromete a instalar componentes nuevos, de marca, originales, sin modificaciones y disponibles en el mercado, con las características especificadas por “El Instituto”, soportando su propuesta con las fichas técnicas. No se aceptarán componentes diseñados especialmente para soportar los requerimientos.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 49	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá proporcionar un documento que avale que es proveedor autorizado para comercializar el Sistema propuesto y que cuentan con el personal capacitado para realizar la instalación, configuración y puesta en marcha del mismo.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 49, 50	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá garantizar y entregar por escrito junto a su propuesta técnica, que tendrá flexibilidad para laborar fuera de horarios hábiles y a adaptarse a los posibles cambios en las fechas y horarios que requiera “El Instituto”.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 50	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá incorporar en su propuesta los recursos humanos y materiales a emplear (vehículos, maquinaria, herramientas, entre otros). De los recursos humanos deberá proporcionar a <b>"El Instituto"</b> la relación del personal que prestará los servicios requeridos (nombre completo y rol) así como acreditar que el mismo está calificado y/o certificado para la instalación del equipo. De los recursos materiales deberá especificar características y dimensiones para valorar su ubicación y operación en las instalaciones de <b>"El Instituto"</b>.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 50 a la 52	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá presentar junto a su propuesta técnica, la ficha técnica, folletos, manuales o carta del fabricante donde se observe el cumplimiento de los requerimientos del sistema y de los componentes propuestos, en idioma español, en caso de que se encuentre en otro idioma se deberá presentar una traducción simple al español, subrayando en las fichas técnicas y en la traducción (cuando aplique) las características con las cuales compruebe los requerimientos solicitados por <b>"El Instituto"</b>.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 58 a la 91	
<p><b>Normas aplicables</b></p> <p><b>"El Licitante"</b> deberá integrar a su propuesta una carta por escrito y firmado en papel membretado en la que en caso de resultar adjudicado se compromete al cumplimiento de las siguientes normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NOM-001-SEDE-2012 Instalaciones Eléctricas (utilización)</li> <li>ANSI TIA/EIA 568, 569, 606 Y 607 Cableado estructurado</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 19	
<p><b>"El Licitante"</b> deberá considerar que los componentes del sistema, se ajustarán a los requisitos actuales de las siguientes autoridades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Underwriters Laboratories (UL)</li> <li>CE Conformidad Europea</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 58 a la 91	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

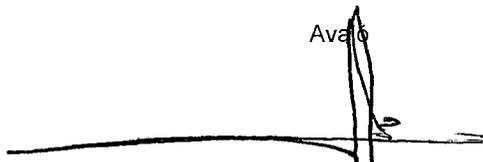
Servidores públicos que realizan la evaluación

Revisó



Ing. María del Carmen Riva Palacio Monroy  
Encargada de Despacho en el cargo de Subdirectora de  
Administración de Centros de Cómputo

Avaló



Mtro. Félix Manuel de Brasdefer Coronel  
Director de Operaciones del CECYRD

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal
<b>Requerimientos del sistema</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá ser un sistema integral centralizado que permita realizar el monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales de los equipos electromecánicos ubicados en los Centros de Cómputo Primario y Secundario.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 189, Foja 73	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá tener la capacidad de integrar en la solución a los equipos de aire acondicionado de precisión, equipos de aire acondicionado basado en filas, equipos de energía ininterrumpida (UPS, PDU), transferencias de las plantas de emergencia, salidas del transformador, tanques de diésel y tableros eléctricos.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 183, 189 Foja 70, 73	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de instalación del sistema, sin necesidad de apagar los equipos electromecánicos de los centros de cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 47, Foja 2	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad para configurar mediante el sistema todos los umbrales de detección en sitio, así como el grado de alarma y la forma de comunicarla al usuario.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 185, Foja 71	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá permitir al usuario realizar el monitoreo en tiempo real vía web a través de la red interna de "El Instituto".</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 197, Foja 77	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá tener la opción de que la interface del Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, sea configurable en idioma español.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 47, Foja 2	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá permitir la definición de al menos 2 usuarios concurrentes mediante usuario y clave de acceso.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 183, Foja 70	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para el software de monitoreo el licenciamiento deberá ser perpetuo y deberá incluir actualizaciones y soporte técnico por mínimo un año.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 47, Foja 2	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá permitir el monitoreo las 24 horas del día, 7 días a la semana por el usuario.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 195, Foja 76	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá permitir almacenar en una base de datos todas las mediciones realizadas por el sistema, mínimo por 1 año.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 183, Foja 70	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá tener la capacidad de realizar mediciones de las variables eléctricas y ambientales para cada componente del sistema electromecánico por lo menos cada 10 segundos.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 183, Foja 70	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico		Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá conectarse a la red de comunicación propia de "El Instituto".</li> </ul>						
<p>Los componentes del Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberán energizarse a través de la red de suministro eléctrico de "El Instituto", se deberá considerar un suministro de 208 volts sólo dentro del SITE de los centros de cómputo y 127 volts en cualquier otra área de los inmuebles.</p>			Si Cumple		Pág. 49, Foja 3	
<p>El software del sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, así como la base de datos del sistema, deberán instalarse en el centro de cómputo primario, en un equipo de cómputo propiedad de "El Instituto", cuyas características se describen a continuación.</p>						
Procesador	AMD Ryzen 5 1400 (memoria caché de 8 MB, 3,20 GHz)					
Memoria	16 GB (8 + 8) DDR4 2400 UDIMM					
Tarjeta Gráfica	NVIDIA Geforce GT730 de 2 GB DDR5 64 bits DP de bajo perfil		Si Cumple		Pág. 49, Foja 3	
Almacenamiento	Unidad de estado sólido de 128 GB, 2,5 pulgadas, SATA3					
Sistema Operativo	Windows 8.1					
Unidad Óptica	DVD grabable delgado					
Conectividad	Ethernet integrada					
WiFi Wireless LAN Adapters	Liteon inalámbrico QCA9377A + Bluetooth versión					
<b>Especificaciones técnicas requeridas</b>						
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá ser de la plataforma Trellis Critical Insight, versión Essentials, de la marca Vertiv (antes EMERSON). Considerando que actualmente la mayoría de los componentes electromecánicos en operación de ambos Centros de Cómputo, son de dicha marca.</p>			Si Cumple		Pág. 163, Foja 60	
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el</p>			Si		Pág. 183	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
Sistema de Monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, sea compatible con diferentes bases de información gestionada (MIB) para equipos electromecánicos de misión crítica de uso en centros de cómputo, al menos deberá considerar compatibilidad MIB con dos equipos UPS EATON Modelo PW9390-80 y dos equipos PDU EATON Modelo PDU-A.		Cumple		195 Foja 70, 76	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, sea compatible con protocolos SNMP, Modbus, YDN23, Siteweb, EEM, de tal manera que permita la comunicación desde un navegador de internet, para conectarse a una red Ethernet a través de un cable par trenzado a una velocidad de 10/100 base T.		Si Cumple		Pág. 51, Foja 4	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá tener la capacidad de integrar a la solución el equipo de monitoreo de temperatura y humedad marca EMERSON modelo RDU-AG2 (con 8 sensores IRMS02TH conectados) que se tienen actualmente en operación en el Centro de Cómputo Primario en el área del SITE, de tal manera que se puedan aprovechar estos dispositivos.		Si Cumple		Pág. 183, Foja 70	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá tener la capacidad de integrar a su solución los 3 sensores modelo T/LL350 de nivel de combustible en los tanques de diésel que se tienen actualmente en operación en el Centro de Cómputo Primario, de tal manera que se puedan aprovechar estos dispositivos.		Si Cumple		Pág. 167, Foja 62	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, todo el material y los equipos utilizados serán componentes estándar, regularmente fabricados, disponibles y no diseñados especialmente para soportar este proyecto.		Si Cumple		Pág. 51, Foja 4	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá ser un sistema expandible, totalmente modular, es decir que deberá permitir adicionar más sensores a la solución, de acuerdo al crecimiento de la infraestructura, por lo menos al doble del número de sensores que especifica el presente Anexo.		Si Cumple		Pág. 183, Foja 70	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, los		Si		Pág. 51,	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <b>No Cumple</b>	Foja	Fundamento legal
componentes de procesamiento o comunicaciones contarán con fuente de alimentación de 100 a 240 VAC a 60 Hz.		Cumple		Foja 4	
<p>“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, todos los accesorios necesarios para realizar el montaje de componentes de procesamiento o comunicaciones de unidad rack dentro del centro de cómputo Primario y Secundario, en un rack propiedad de “El instituto” con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad: 42 UR.</li> <li>• Para montaje de equipos de 19 pulgadas.</li> <li>• Dimensiones:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ancho: 75 cm.</li> <li>○ Profundidad: 109.2 cm.</li> </ul> </li> <li>• Puertas frontal y posterior de malla perforada.</li> <li>• 1 Puerta frontal con cerradura.</li> <li>• 1 Puerta trasera de dos hojas con cerradura.</li> <li>• Paneles laterales con cerradura.</li> <li>• Puertas y costados desmontables.</li> <li>• Vías de acceso por la parte superior e inferior del gabinete para facilitar el paso de cables.</li> <li>• Rieles para administración de cableado de red.</li> <li>• Puntos de contacto en toda la estructura para garantizar un adecuado aterrizaje eléctrico.</li> <li>• 4 postes para proporcionar puntos de montaje a los equipos TI dentro del rack.</li> <li>• 4 patas niveladoras.</li> <li>• 4 ruedas giratorias.</li> <li>• Capacidad de carga de por lo menos 1,000 Kilogramos.</li> <li>• Tomacorrientes IEC 60320 C13</li> <li>• Voltaje: 200 a 240 VAC.</li> <li>• Frecuencia: 50 / 60 Hz.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 51, Foja 4	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico			Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
<p>“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, deberá proporcionar los elementos y accesorios necesarios para realizar la conexión de video, audio y configuración en 4 pantallas, propiedad de “El Instituto”, actualmente instaladas en el cuarto piso del Centro de Cómputo Primario, que servirán para desplegar la información del sistema propuesto, las características de las pantallas se describen a continuación:</p>							
<b>CARACTERÍSTICAS/MARCA Y MODELO</b>	<b>SHARP PN-U553</b>	<b>NEC PlasmaSync 50XM3A</b>					
<b>Tamaño</b>	55"	50"					
<b>Cantidad</b>	1	3					
<b>Resolución</b>	1920 X 1080	1600 x 1200 (Max)					
<b>Voltaje de funcionamiento</b>	100 – 240/ 50-60 Hz	120 V, 50/60 Hz					
<b>Consumo</b>	130 W	480 W (Max)					
<b>Temperatura</b>	5 - 40 °C	32° - 104° F					
<b>Entrada de Video</b>	HDMI: 1 DVI-D: 1 DisplayPort: 1 VGA: 1 Component: 1 Compuesto: 1 Conector de audio de 3,5 mm: 1 Audio RCA R-L: 1	RGB 1 (analog) 15-pin mini D-sub (common use with RGB out, selectable) RGB 2 (analog) 5 BNC (RGB/HV) (common use with 5BNC Y/Pb/Pr input, selectable) Video 1 Composite BNC x 1 (common use with Video out, selectable) Video 2 Composite RCA x 1 Video 3 S-Video 4-Pin DIN		Si Cumple		Pág. 53, 163 Foja 5, 60	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico					Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal
<b>Interfaz Gráfica</b>						Si Cumple		Pág. 183, 185 Foja 70, 71	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales dispondrá de interfaces gráficas de usuario, pantallas y vistas de cada componente electromecánico.									
El Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá permitir visualizar en la pantalla del servidor local desde cualquiera de los dos centros de cómputo la interfaz gráfica con los valores de los parámetros a monitorear, así como redireccionar la visualización de dicha interfaz a las pantallas de 55" y 50" de ambos centros de cómputo.						Si Cumple		Pág. 183, 185 Foja 70, 71	
<b>Monitoreo</b>						Si Cumple		Pág. 53, 55 Foja 5, 6	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales tendrá la capacidad de monitorear los parámetros de los equipos electromecánicos y guardar la información diaria en una base de datos de forma local (en cada centro de cómputo), sin embargo, se deberá considerar la explotación de dicha información desde cualquiera de los dos centros de cómputo de forma integral.									
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales deberá mostrar el estado de la infraestructura electromecánica de "El Instituto", clasificada por tipo de infraestructura y ubicación, conforme a lo siguiente:						Si Cumple		Pág. 55 a 59 y 167 Foja 6 a 8 y 62	
<b>Infraestructura electromecánica del Centro de Cómputo Primario.</b>									
COMPONENTES	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO					
Equipos que cuentan con tarjeta de monitoreo nativa en operación									

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico					Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal
SISTEMA DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA	SÓTANO	UPS - 1	LIEBERT NXB	UDA63127A36A806					
	SÓTANO	UPS - 2	LIEBERT NXB	UDA63127A36A806					
	SITE	PDU - 1	LIEBERT	FPA10C217VA7747					
	SITE	PDU - 2	LIEBERT	FPA10C217VA7747					
SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	SÓTANO	AIRE ACONDICIONADO 5 T.R. NO CUENTA CON Sonda PARA DERRAME DE LÍQUIDOS.	LIEBERT	CHALLENGER 3000 BU067A - AGEI					
	SITE	AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN DS-1 20 T.R. CUENTA CON Sonda PARA DERRAME DE LÍQUIDOS	LIEBERT VERTIV	DS070ADA1EI445A					
	SITE	AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN DS-2 20 T.R. CUENTA CON Sonda PARA	LIEBERT VERTIV	DS070ADA1EI445A					

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico					Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
		DERRAME DE LÍQUIDOS							
	SITE	AIRE ACONDICIONADO IN ROW CRV-A 10 T.R. CUENTA CON SONDA PARA DERRAME DE LÍQUIDOS	LIEBERT VERTIV	CR035RA1A7T507					
	SITE	AIRE ACONDICIONADO IN ROW CRV-B 10 T.R. CUENTA CON SONDA PARA DERRAME DE LÍQUIDOS	LIEBERT VERTIV	CR035RA1A7T507					
SISTEMA DE ENERGÍA CUARTO DE MAQUINAS	CUARTO DE MAQUINAS	TRANSFERENCIA Y PLANTA DE EMERGENCIA 300 KVA	OTTOMOTORES OTTOMOTORES	DS-8620 TLY-350					
Equipos que requieren la habilitación de los componentes que le permitan el monitoreo requerido									
SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	CINTOTECA	AIRE ACONDICIONADO 10 T.R. NO CUENTA CON SONDA PARA DERRAME DE LÍQUIDOS.	LIEBERT	DELUX SYSTEM VH125AUAGEI					



## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico				Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal
SISTEMA DE ENERGÍA CUARTO DE MAQUINAS	CUARTO DE MAQUINAS	TANQUE PROVEEDOR DE DIESEL CAPACIDAD 2000 LITROS						
	CUARTO DE MAQUINAS	TANQUE PROVEEDOR DE DIESEL 8000 LITROS						
	CUARTO DE MAQUINAS	TABLERO GENERAL DE 480 VOLTS A 1200 A						
	CUARTO DE MAQUINAS	TABLERO TAB TGN						
	CUARTO DE MAQUINAS	TABLERO TSG1 SD QDLOGIC 600 VCA 1200 A						
	CUARTO DE MAQUINAS	TABLERO TSG2 SD QDLOGIC 600 VCA 1200 A						
	CUARTO DE MAQUINAS	TRANSFERENCIA Y PLANTA DE EMERGENCIA 900 KVA	ASCO IGSA	7000 JD-900				
	CUARTO DE MAQUINAS	TRANSFERENCIA Y PLANTA DE EMERGENCIA 125 KVA	ASCO IGSA	7000 JD-100				

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

 Nombre del licitante: **Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.**

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico					Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento legal
	CUARTO DE MAQUINAS	SALIDA DEL TRANSFORMADOR A 480 VOLTS	VICTORY	500 KVA					
INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	SITE	20 GABINETES							
<b>Infraestructura electromecánica del Centro de Cómputo Secundario</b>									
COMPONENTES	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO					
Equipos que cuentan con tarjeta de monitoreo nativa en operación									
SISTEMA DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA	3° PISO ALA SUR DEL EDIFICIO SITE	UPS DE 80 KVA	EATON POWERWARE SERIES	PW9390-80					
	3° PISO ALA SUR DEL EDIFICIO SITE	UPS DE 80 KVA	EATON POWERWARE SERIES	PW9390-80					
	3° PISO ALA SUR DEL EDIFICIO SITE	PDU	EATON	PDU-A					
	3° PISO ALA SUR DEL EDIFICIO SITE	PDU	EATON	PDU-A					
SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	3° PISO ALA SUR DEL EDIFICIO SITE	AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN DE 20 T.R.	EMERSON	LIEBERT DS™ DS070ADD0E1408A					

Si Cumple

 Pág. 59, 61 y 167  
 Foja 8, 9 y 62

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico					Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
	3° PISO ALA SUR DEL EDIFICIO SITE	AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN DE 20 T.R.	EMERSON	LIEBERT DELUXE SYSTEM/3™ DH240G-CGEI					
Equipos que requieren la habilitación de los componentes que le permitan el monitoreo requerido									
SISTEMA DE ENERGÍA	PLANTA BAJA DEL EDIFICIO	INTERRUPTOR PRINCIPAL A 480 VOLTS	FEDERAL PACIFIC	400 AMPERES					
	PLANTA BAJA DEL EDIFICIO	TRANSFERENCIA Y PLANTA DE EMERGENCIA DE 100 KW DE DIÉSEL	ASCO EMERSON OTTOMOTORES	300 SERIES SIN MODELO					
	PLANTA BAJA DEL EDIFICIO	TANQUE DE DIÉSEL DE 200 LTS.	N/A	N/A					
	PLANTA BAJA DEL EDIFICIO	TRANSFERENCIA Y PLANTA DE EMERGENCIA DE 150 KW	OTTOMOTORES OTTOMOTORES	ZT400 SIN MODELO					
	PLANTA BAJA DEL EDIFICIO	TANQUE DE DIÉSEL DE 250 LTS.	N/A	N/A					
INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	SITE	20 GABINETES							
<b>Alarmas</b>						Si Cumple		Pág. 187 Foja 72	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el									

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá realizar en tiempo real las siguientes acciones, cuando algún equipo de la infraestructura electromecánica de "El Instituto" no responda o se salga de los parámetros de funcionamiento normales implementados de acuerdo a las definiciones del fabricante.					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar alarmas graficas dentro de la interface gráfica a todos los usuarios concurrentes conectados, indicando equipo y/o componente, en primer plano.</li> <li>Enviar correos electrónicos en los cuales se deberá indicar de forma clara y concisa el equipo y/o componente y problema a las personas indicadas por "El Instituto" para la oportuna gestión e intervención en caso de incidentes.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 195 Foja 76	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado que la definición de los niveles de las alarmas se elaborará en conjunto con "El Instituto" al momento de configurar el sistema en base a los niveles de operación propios de cada equipo.		Si Cumple		Pág. 61 Foja 9	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado que, una vez que un equipo o componente de la infraestructura electromecánica retorne a una operación normal, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá mandar correos electrónicos a las personas indicadas por "El Instituto", en los cuales se deberá indicar de forma clara y concisa que equipo y/o componente ha vuelto a su estado normal de operación.		Si Cumple		Pág. 61 Foja 9	
<b>Reportes</b>					
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá incluir la generación de reportes en los cuales el usuario pueda consultar estadísticos e históricos, incidencias por rango de fecha y componente.		Si Cumple		Pág. 62, 63 Foja 9, 10	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, tendrá la capacidad de generar los reportes en formatos PDF.		Si Cumple		Pág. 63 Foja 10	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el		Si		Pág. 63	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá mantener un registro histórico de los parámetros de monitoreo de los equipos, el cual deberá poder ser consultado en la base de datos, así como exportar la información en archivos XLS y CSV.		Cumple		Foja 10	
<p>“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, deberá generar por lo menos, los siguientes tipos de reportes por rango de fechas en cada equipo monitoreado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tiempo total de alarmas presentadas en el centro de cómputo primario y secundario.</li> <li>○ Total de alarmas detectadas.</li> <li>○ Tendencias de voltaje para cada uno de los puntos de medición.</li> <li>○ Tendencias de corriente eléctrica para cada punto de medición.</li> <li>○ Tendencias de consumo total KVA para cada punto de medición.</li> <li>○ Tendencias de consumo total real kW para cada punto de medición.</li> <li>○ Tendencias de humedad.</li> <li>○ Tendencias de temperatura.</li> <li>○ Fechas y duración de cortes eléctricos.</li> <li>○ Uso de combustible en planta de emergencia.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 63 Foja 10	
<p><b>Requerimientos de la instalación, configuración y puesta en marcha del Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales.</b></p> <p>Para la instalación, configuración y puesta en marcha del Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, propuesto, “El Licitante” deberá considerar en su propuesta los siguientes requerimientos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No interrumpir la operación de la infraestructura tecnológica de los Centros de Cómputo Primario y Secundario durante las actividades de suministro, instalación, configuración y puesta en marcha del sistema propuesto.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 63, Foja 10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los materiales, herramientas, mano de obra, maniobras y adecuaciones físicas, tales</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 63, Foja 10	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
como: desmontaje y montaje de paneles de vidrio, huecos, demolición de muros, resanes, fabricación de bases, entre otros, que sean necesarios para la instalación, configuración y puesta en marcha del sistema propuesto.					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para las maniobras de instalación, configuración y puesta en marcha del sistema propuesto, se deberá considerar lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El acceso de los componentes y accesorios al Centro de Cómputo Primario deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de descarga" de la Figura 1 del Anexo Técnico.</li> <li>○ Podrá hacer uso del montacargas propiedad de "El Instituto" tipo polipasto con jaula, ubicado en la parte trasera del Edificio de Gobierno, con una capacidad de carga libre de 1 tonelada para realizar las maniobras necesarias para el suministro, instalación, configuración y puesta en marcha del sistema propuesto, tal y como se indica en la Figura 1 del Anexo Técnico.</li> <li>○ El montacargas propiedad de "El Instituto" tipo polipasto con jaula solo tiene acceso a la Planta Baja, 1er, 2do, 3er y 4to Pisos del Edificio de Gobierno.</li> <li>○ No se podrá hacer uso del elevador de servicio de personal para ninguna maniobra de carga.</li> <li>○ "El Instituto" dispondrá de un espacio designado dentro de sus instalaciones para habilitarlo como bodega para el resguardo de equipos, materiales y herramientas.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		Pág. 63, Foja 10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los componentes del sistema propuesto, incluidos sus accesorios, que incluyan las siguientes actividades:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Entrega en sitio.</li> <li>○ Retiro de embalaje.</li> <li>○ Montaje.</li> <li>○ Nivelación.</li> <li>○ Limpieza y retiro de sobrantes.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		Pág. 65, Foja 11	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta en caso de resultar adjudicado, instalará los accesorios y soportes de montaje que sean necesarios, de acuerdo a la		Si Cumple		Pág. 65, Foja 11	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
instalación requerida en cada ubicación para todos los componentes del sistema propuesto.					
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, instalará todo lo necesario para conectar todos los componentes del sistema propuesto.		Si Cumple		Pág. 65, Foja 11	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, instalará todos los componentes y accesorios del sistema propuesto conforme a las especificaciones del fabricante.		Si Cumple		Pág. 67, Foja 12	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta en caso de resultar adjudicado, que el suministro de energía eléctrica de todos los componentes del sistema propuesto será a una fuente de energía ininterrumpida de 208 o 127 Volts indicada por "El Instituto".		Si Cumple		Pág. 67, Foja 12	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, realizará la instalación eléctrica (incluye cableado, canalización, interruptores, soportes, accesorios, etc.), de todos los componentes del sistema propuesto, conforme a la norma de Instalaciones Eléctricas NOM-001-SEDE-2012 (utilización).		Si Cumple		Pág. 67, Foja 12	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, suministrará todo el material necesario para la instalación eléctrica y de la red de datos de los componentes del sistema propuesto.		Si Cumple		Pág. 67, Foja 12	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, suministrará todos los componentes de red de datos Categoría 6 como mínimo (cable UTP, conectores), para la conexión de los componentes del sistema propuesto.		Si Cumple		Pág. 67, Foja 12	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, realizará la instalación de la red de datos (incluye cableado, canalización, soportes, accesorios, etc...) de los componentes del sistema propuesto, conforme a las normas de cableado estructurado ANSI TIA/EIA 568, 569, 606 Y 607.		Si Cumple		Pág. 67, Foja 12	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, no dejará cables expuestos de la instalación eléctrica y/o de la red de datos del sistema propuesto.		Si Cumple		Pág. 67, Foja 12	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, deberá incluir e instalar los componentes para interconexión del sistema propuesto (concentrador del monitoreo de variables eléctricas y ambientales, cableado para		Si Cumple		Pág. 67, Foja 12	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico			Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
interconexión con el concentrador, organizadores, paneles de parcheo, etc.) en el SITE del CCP en la ubicación que "El Instituto" establezca.							
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, realizará el etiquetado del cableado en ambos extremos y se deberán etiquetar las canalizaciones para facilitar la administración del sistema.				Si Cumple		Pág. 67, Foja 12	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, reparará todas las adecuaciones físicas realizadas derivadas de las actividades de instalación, configuración y puesta en marcha de los componentes y/o accesorios del sistema propuesto.				Si Cumple		Pág. 69, Foja 13	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, realizará pruebas de las alarmas, en cada equipo electromecánico efectuando la medición de los parámetros a monitorear de acuerdo a la <b>Tabla 3</b> del Anexo Técnico.				Si Cumple		Pág. 69, Foja 13	
<b>Parámetros de operación (puntos de monitoreo)</b>							
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, el Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, incluirá al menos los siguientes parámetros de operación (puntos de monitoreo) para los diversos componentes de los Centros de Cómputo Primario y Secundario, como se indican a continuación:				Si Cumple		Pág. 69, Foja 13	
1	Salida del Transformador	Voltaje de salida por fase (L-N y L-L), en volts. Corriente de salida por fase (L), en amperes. Potencia de salida por fase Frecuencia de salida, en Hz. Carga en KW.					
2	Tableros de Transferencia	Estado (on/off). Voltajes de salida (L-N y L-L), en volts. Corriente de salida (L), en amperes. Frecuencia de energía de salida, en Hz. Carga conectada, en KW.		Si Cumple		Pág. 69 Foja 13	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico		Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
	Monitoreo del nivel de voltaje DC en baterías de sistema de arranque.					
3	Sistema de Energía Ininterrumpida (UPS) Estado (on/off). Voltajes de entrada (L-N y L-L), en volts. Corrientes de entrada (L), en amperes. Frecuencia de entrada, en Hz. Voltajes de salida (L-N y L-L), en volts. Corrientes de salida (L), en amperes. Frecuencia de salida, en Hz. Potencia de salida (Real (KW) y Aparente (KVA)). Factor de potencia.		Si Cumple		Pág. 69 Foja 13	
4	Unidad de Distribución de Potencia (PDU) Estado (on/off). Voltajes de entrada (L-N y L-L), en volts. Corrientes de entrada (L), en amperes. Frecuencia de entrada, en Hz. Voltajes de salida (L-N y L-L), en volts. Corrientes de salida (L), en amperes. Frecuencia de salida, en Hz. Potencia de salida (Real (KW) y Aparente (KVA)). Factor de potencia.		Si Cumple		Pág. 69 Foja 13	
5	Aire Acondicionado de Precisión Estado (on/off). Consumo de Voltaje, en volts. Consumo de Corriente, en amperes. Temperatura del aire de retorno en °C. Temperatura de aire suministrado, en °C. Humedad relativa		Si Cumple		Pág. 71, Foja 14	
7	Pasillo frío y pasillo caliente Medición de temperatura y humedad en cada gabinete con 1 sensor en el frente y 1 sensor por la parte trasera; adicionalmente, se llevará a cabo la integración de los 8 sensores de temperatura y humedad marca		Si Cumple		Pág. 71, Foja 14	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico		Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
	EMERSON, modelo IRMS02TH, actualmente instalados en el Centro de Cómputo Primario.					
8	Tableros principales Voltajes de entrada (L-N y L-L), en volts. Corrientes de entrada (L), en amperes. Frecuencia de entrada, en Hz. Voltajes de salida (L-N y L-L), en volts. Corrientes de salida (L), en amperes. Frecuencia de salida, en Hz. Potencia de salida (Real (KW) y Aparente (KVA)).		Si Cumple		Pág. 71, Foja 14	
<p><b>Transferencia de conocimientos.</b></p> <p>“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, proporcionará a un mínimo de 10 personas que designe “El Instituto”, una transferencia de conocimientos, cinco días hábiles previos al vencimiento de la instalación y puesta en operación del sistema de monitoreo.</p> <p>La transferencia de conocimientos se deberá llevar a cabo de manera presencial en la sala de juntas del piso 1 del edificio de Gobierno del Centro de Cómputo y Resguardo Documental (CECYRD), ubicado en la carretera a San Juan Tilcuautla kilómetro 5.4, Col. Ex Hacienda la Concepción, Municipio de San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, C. P. 42160, en un horario de 9:00 a 18:00, con una duración de 2 días, con los siguientes temas:</p> <p>Día 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Operación general del sistema suministrado.</li> <li>Interpretación, configuración y administración del sistema.</li> <li>Interpretación de alarmas del sistema suministrado.</li> </ul> <p>Día 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimientos requeridos al sistema suministrado.</li> <li>Revisión de parámetros de operación.</li> </ul>			Si Cumple		Pág. 71, 73 Foja 14, 15	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoreo del sistema suministrado a través de las estaciones de monitoreo, dispositivos móviles (smartphones y/o tablets) y desde cualquier navegador web.</li> </ul> <p>“El Licitante” deberá considerar en su propuesta que, en caso de resultar adjudicado, proporcionará el material de apoyo de todos los temas a cubrir para la transferencia de conocimientos.</p>					
<p><b>Confidencialidad de la información involucrada en el servicio.</b></p> <p>“El Instituto” designará al personal responsable de intercambiar información con “El Proveedor” adjudicado.</p> <p>“El Instituto” requiere confidencialidad de la información que intercambiará con “El Proveedor” adjudicado, y adquiere la obligación de establecer un acuerdo de confidencialidad respecto de toda la información y documentación que disponga de “El Instituto” y en el que se comprometa a utilizar dicha documentación de forma reservada, no divulgar ni comunicar la misma, impedir copia o revelación de dicha información a terceros, no utilizar para fines distintos a la ejecución del contrato.</p> <p>“El Proveedor” adjudicado deberá utilizar toda la información que se intercambie con “El Instituto” únicamente para cumplir con el servicio citado.</p> <p>“El Proveedor” adjudicado deberá limitar el acceso a la información y documentación de este servicio únicamente a las personas que dentro de su propia organización se encuentren autorizadas para conocerla y se hace responsable del uso que dichas personas puedan hacer de la misma.</p>		Si Cumple		Pág. 73, Foja 15	
<p><b>Garantías</b></p> <p>“El Licitante” deberá integrar a su propuesta técnica una carta por escrito, en la que, en caso de resultar adjudicado, garantizará por un año en sitio todos los componentes del Sistema de monitoreo, por defecto de fábrica o daños de cualquiera de los componentes,</p>		Si Cumple		Pág. 93, Foja 25	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico						Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
incluyendo mano de obra para la sustitución. Esta garantía deberá expedirse a nombre de El Instituto Nacional Electoral.										
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta técnica una carta por escrito, en la que, en caso de resultar adjudicado, garantizará la disponibilidad de partes y refacciones nuevas y originales, para mantener los bienes ofertados en condiciones adecuadas de funcionamiento, por un periodo mínimo de 5 años.							Si Cumple		Pág. 95, Foja 26	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta técnica una carta por escrito, en la que, en caso de resultar adjudicado, garantizará mantener la originalidad del Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, instalado.							Si Cumple		Pág. 97, Foja 27	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta técnica una carta por escrito, en la que, en caso de resultar adjudicado, garantizará por un año la instalación, configuración y puesta en operación del sistema de monitoreo, indicando el procedimiento para atender a esta gestión de garantía, el cual deberá incluir el número telefónico, correo electrónico y nombres de contactos, el horario para la atención y solución a garantías deberá ser de lunes a domingo las 24 horas del día, durante un año a partir de la fecha de aceptación de los servicios y deberá contar con al menos 3 niveles de escalamiento, de conformidad con los siguiente:										
	<b>Nivel</b>	<b>Area Responsable</b>	<b>Periodo de tiempo para Escalamiento</b>	<b>Nombre del responsable</b>	<b>Teléfono</b>	<b>E-mail</b>				
	0		Levantamiento de reporte, se deberá proporcionar status del caso.							
	1		Luego de dos (2) horas de abierto el reporte si no ha recibido una llamada del especialista que dé							
							Si Cumple		Pág. 99, 100 Foja 28, 29	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico					Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
		seguimiento al caso.							
2		Después de cuatro (4) horas sin haber sido contactado.							
Además "El Licitante" deberá especificar los pasos a seguir para el levantamiento de reportes por parte del personal de "El Instituto".						Si Cumple		Pág. 103, Foja 30	
Se requiere que "El Licitante" considere al menos las modalidades de atención de reportes mediante: a) vía telefónica, b) correo electrónico, c) internet y d) visitas en sitio; dependiendo del incidente a solicitud del personal de "El Instituto".									
Los tiempos de respuesta a los reportes serán de conformidad con la siguiente tabla:									
<b>Tiempo de Respuesta por Tipo de Incidencia</b>									
<b>Acuerdo de Nivel de Servicio</b>		<b>Incidente Crítico</b>	<b>Incidente Mayor</b>	<b>Incidente Menor</b>					
Tiempo de respuesta		< 2 horas	< 4 horas	< 8 horas		Si Cumple		Pág. 101, 103 Foja 29, 30	
Tiempo de restauración de la solución de monitoreo		< 4 horas	< 8 horas	< 12 horas					
Resolución permanente		< 4 días naturales	< 6 días naturales	< 11 días naturales					
<b>Tabla 5. Tiempo de respuesta por tipo de incidencia</b>									
<b>Incidente</b>	<b>Descripción</b>								
<b>Crítico</b>	Falla que implica la suspensión del monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales en alguno de los equipos electromecánicos que forman parte del sistema y esto imposibilita realizar								

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

	Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
	el monitoreo total de dicho componente que da soporte a la infraestructura tecnológica.					
<b>Mayor</b>	Falla que implica la suspensión del monitoreo en tiempo real de algunas variables eléctricas y ambientales en alguno de los equipos electromecánicos que forman parte del sistema y esto solo permite realizar el monitoreo parcial de dicho componente que da soporte a la infraestructura tecnológica.					
<b>Menor</b>	Falla que implica des configuraciones o intermitencias de monitoreo en tiempo real de algunas variables eléctricas y ambientales en alguno de los equipos electromecánicos que forman parte del sistema, considerando que ante estas fallas el sistema de monitoreo opera con emisión de alarmas sin dejar de monitorear los componentes que dan soporte a la infraestructura tecnológica.					
	Para el reporte de garantía de partes, "El Licitante" también deberá integrar a su propuesta técnica, una carta por escrito, en la que, en caso de resultar adjudicado, asumirá los gastos de transporte que se generen debido a la reparación y sustitución de refacciones y/o componentes y/o operación del sistema de monitoreo durante la vigencia de la garantía entregada.		Si Cumple		Pág. 105, Foja 31	
	<p>"El Licitante" deberá integrar a su propuesta técnica una carta por escrito, en la que en caso de resultar adjudicado, garantice lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de ocurrir una falla que comprometa el funcionamiento del sistema instalado y que los componentes y/o refacciones requeridas para su reparación no esten disponibles de entrega inmediata, podrán ser aceptadas de manera provisional, partes y/o componentes que no sean nuevos, mismos que deberán ser sustituidos por nuevos en un plazo no mayor a treinta días naturales a partir de la fecha de diagnóstico de la falla, durante la vigencia de la garantía entregada.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 107, Foja 32	
	"El Licitante" deberá integrar a su propuesta técnica una carta por escrito, en la que, en caso de resultar adjudicado, se comprometa a brindar 2 servicios de mantenimiento semestral al Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y		Si Cumple		Pág. 109 Foja 33	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
ambientales, incluyendo mano de obra, accesorios y gastos de transporte que se generen durante la vigencia de la garantía.					
<b>Documentación Solicitada.</b>  "El Licitante" deberá entregar por escrito junto a su propuesta técnica lo siguiente:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá entregar por escrito junto a su propuesta técnica, que se compromete a no interrumpir la operación de los equipos de la infraestructura electromecánica de los centros de cómputo primario y secundario durante las actividades de instalación, configuración y puesta en marcha del Sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 143, Foja 50	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá manifestar y entregar por escrito junto a su propuesta técnica, que cuenta con las herramientas y equipos que le permitirán realizar satisfactoriamente la instalación, configuración y puesta en marcha del Sistema propuesto.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 145, Foja 51	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá entregar por escrito junto a su propuesta técnica, que se compromete a instalar componentes nuevos, de marca, originales, sin modificaciones y disponibles en el mercado, con las características especificadas por "El Instituto", soportando su propuesta con las fichas técnicas. No se aceptarán componentes diseñados especialmente para soportar los requerimientos.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 147, Foja 52	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá proporcionar un documento que avale que es proveedor autorizado para comercializar el Sistema propuesto y que cuentan con el personal capacitado para realizar la instalación, configuración y puesta en marcha del mismo.</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 149, 151 Foja 53, 54	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá garantizar y entregar por escrito junto a su propuesta técnica, que tendrá flexibilidad para laborar fuera de horarios hábiles y a adaptarse a los posibles cambios en las fechas y horarios que requiera "El Instituto".</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 153, Foja 55	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá incorporar en su propuesta los recursos humanos y materiales a emplear (vehículos, maquinaria, herramientas, entre otros). De los recursos humanos deberá proporcionar a "El Instituto" la relación del personal que prestará los servicios requeridos (nombre completo y rol) así como acreditar que el mismo está calificado</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 155 a 175 Foja 56 a 66	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

Nombre del licitante: Épsilon Ingeniería y Conectividad, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
y/o certificado para la instalación del equipo. De los recursos materiales deberá especificar características y dimensiones para valorar su ubicación y operación en las instalaciones de "El Instituto".					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá presentar junto a su propuesta técnica, la ficha técnica, folletos, manuales o carta del fabricante donde se observe el cumplimiento de los requerimientos del sistema y de los componentes propuestos, en idioma español, en caso de que se encuentre en otro idioma se deberá presentar una traducción simple al español, subrayando en las fichas técnicas y en la traducción (cuando aplique) las características con las cuales compruebe los requerimientos solicitados por "El Instituto".</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 179 a 241 Foja 68 a 120	
<p><b>Normas aplicables</b></p> <p>"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito y firmado en papel membretado en la que en caso de resultar adjudicado se compromete al cumplimiento de las siguientes normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NOM-001-SEDE-2012 Instalaciones Eléctricas (utilización)</li> <li>ANSI TIA/EIA 568, 569, 606 Y 607 Cableado estructurado</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 67, Foja 12	
<p>"El Licitante" deberá considerar que los componentes del sistema, se ajustarán a los requisitos actuales de las siguientes autoridades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Underwriters Laboratories (UL)</li> <li>CE Conformidad Europea</li> </ul>		Si Cumple		Pág. 183, Foja 70	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA No. LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales del Centro de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 18 de octubre de 2019

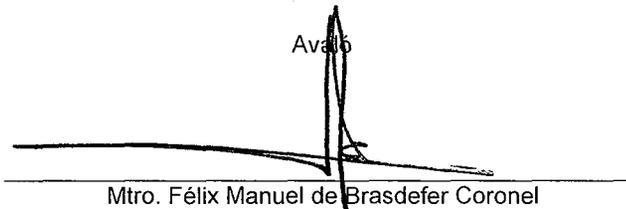
Servidores públicos que realizan la evaluación

Revisó



Ing. María del Carmen Riva Palacio Monroy  
Encargada de Despacho en el cargo de Subdirectora de  
Administración de Centros de Cómputo

Avaló



Mtro. Félix Manuel de Brasdefer Coronel  
Director de Operaciones del CECYRD

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-040/2019 CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO EN TIEMPO REAL DE LAS VARIABLES ELÉCTRICAS Y AMBIENTALES EN LOS CENTROS DE CÓMPUTO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE LA MARCA VERTIV”

## **ANEXO 3**

### **Evaluación Económica**

**(conforme a los numerales  
4.3. y 5.2. de la convocatoria)**

Licitación Pública Internacional Abierta Mixta  
Número LP-INE-040/2019

Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo  
en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales en los  
Centros de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv

Evaluación Económica

22 de octubre de 2019

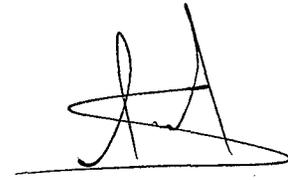
Descripción breve del bien o servicio	Cantidad	Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V.
		Precio unitario antes de IVA (subtotal)
Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales de los Centro de Cómputo Primario y Secundario.	1	\$2,298,490.30
	IVA	\$367,758.45
	TOTAL	\$2,666,248.75

- 1) La propuesta contiene el importe antes de IVA: SÍ CUMPLE  
2) La oferta se encuentra firmada: SÍ CUMPLE

Servidores Públicos



Alejandro Mauricio Mateos Fernández  
Subdirector de Adquisiciones



José Carlos Ayluardo Yeo  
Director de Recursos Materiales y Servicios

Nota: El presente formato se emite en cumplimiento al último párrafo del artículo 67 "Criterios de Evaluación" de las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios del Instituto Federal Electoral que a la letra dice: "Para efectos de lo dispuesto por la fracción VI del artículo 45 del Reglamento de Adquisiciones, la evaluación que se realice, deberá de ser firmada por los servidores públicos que la realicen, quienes no podrán tener un nivel jerárquico inferior a subdirección de área de estructura, misma que deberá de estar avalada con la firma de la o del titular de la dirección de área que corresponda en Órganos centrales; ..... ". Lo anterior en términos del sexto transitorio de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales.



**MIKROBYTE PUEBLA S.A. DE C.V.**  
Mantenimiento, Ingeniería, Robótica y Telecomunicaciones.

35 SUR 2902 COL. STA CRUZ LOS ANGELES C.P. 72400 PUEBLA, PUE.

Tel.: (01-222) 8908826

e-mail: [contacto@mikrobytepuebla.com.mx](mailto:contacto@mikrobytepuebla.com.mx), [ignacio.juarez@mikrobytepuebla.com.mx](mailto:ignacio.juarez@mikrobytepuebla.com.mx)

RFC: MPU061027168

Licitacion LP INE 040/2019

Puebla, Pue. a octubre 16 del 2019

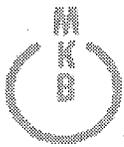
**C. DIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**  
INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL  
P R E S E N T E.

**Anexo 6 Propuesta Económica**

Yo, Salomón Martínez Barrera representante legal de la empresa Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V., manifiesto bajo protesta de decir verdad, que hemos leído y entendido el requerimiento referente a la Licitación Pública Internacional Abierta Mixta LP INE 040/2019 referente a la Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales en los Centros de Cómputo Primario y Secundario de la marca Vertiv y tomando en cuenta sus requerimientos procedemos a presentar nuestra oferta.

Descripción breve del bien o servicio	Cantidad	Precio unitario antes de IVA
		(subtotal)
Adquisición, instalación y puesta en operación de un sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales de los Centro de Cómputo Primario y Secundario.	1	\$ 2,298,490.30
	<b>IVA</b>	\$ 367,758.45
	<b>TOTAL</b>	\$ 2,666,248.75

- **Monto total antes de IVA:** Dos Millones doscientos noventa y ocho mil cuatrocientos noventa pesos 30/100 M.N.
- **Vigencia de precios:** al 31 de diciembre del 2019
- **Forma de pago:** El pago se realizará en 1 (una) sola exhibición, una vez entregado, instalado y puesto en operación el sistema de monitoreo, entregados los documentos de garantía solicitados en el numeral 7 "Garantías" y presentados los entregables señalados en el numeral 9 "Entregables" del Anexo 1 "Especificaciones técnicas" de la presente convocatoria y previa validación del Administrador del Contrato.
- Con fundamento en los artículos 54 fracción XIII y 60 del REGLAMENTO y 170 de las POBALINES, la fecha de pago al PROVEEDOR no podrá exceder de 20 (veinte) días naturales contados a partir de la entrega del CFDI, comprobante o recibo respectivo, que cumpla con los requisitos fiscales, según lo estipulado en los artículos 29 y 29 A del Código Fiscal de la Federación, en los términos contratados



**MIKROBYTE PUEBLA S.A. DE C.V.**  
Mantenimiento, Ingeniería, Robótica y Telecomunicaciones.

35 SUR 2902 COL. STA CRUZ LOS ANGELES C.P. 72400 PUEBLA, PUE.

Tel.: (01-222) 8908826

e-mail: [contacto@mikrobytepuebla.com.mx](mailto:contacto@mikrobytepuebla.com.mx), [ignacio.juarez@mikrobytepuebla.com.mx](mailto:ignacio.juarez@mikrobytepuebla.com.mx)

RFC: MPU061027168

Licitacion LP INE 040/2019

Puebla, Pue. a octubre 16 del 2019

- **Tiempo de entrega:** El plazo para la entrega, instalación, configuración y puesta en operación del sistema de monitoreo en tiempo real de las variables eléctricas y ambientales, será de 70 (setenta) días naturales contados a partir de la fecha de notificación del fallo.
- El plazo para la entrega de los documentos de garantía solicitados en el numeral 7 "Garantías" del Anexo 1 "Especificaciones técnicas" de la presente convocatoria, será de 5 (cinco) días hábiles previo al vencimiento de ejecución de la instalación, configuración y puesta en marcha del Sistema de Monitoreo.
- Los entregables se presentarán al supervisor del contrato en los plazos señalados en el numeral 9 "Entregables" del Anexo 1 "Especificaciones técnicas" de la presente convocatoria

- **Lugar de entrega:**

**Centro de Cómputo y Resguardo Documental (CECyRD).**- Carretera a San Juan Tilcuautla km 5.4, Colonia Ex Hacienda La Concepción, Municipio de San Agustín Tlaxiaca, Estado de Hidalgo, en un horario de lunes a viernes de 9:00 a 18:00 horas.

**Centro de Cómputo Secundario (CCS).**- Blvd. Adolfo López Mateos, No. 239, Col. Las Águilas, Alcaldía Álvaro Obregón, C.P. 01710, Ciudad de México, en un horario de lunes a viernes de 9:00 a 18:00 horas.

- **Garantía:** Por un año a partir de la aceptación de la instalación en sitio todos los componentes del Sistema de monitoreo, por defecto de fábrica o daños de cualquiera de los componentes, incluyendo mano de obra para la sustitución. Esta garantía será expedida a nombre de El Instituto Nacional Electoral.

Protesto lo necesario,

Salomón Martínez Barrera  
Representante Legal  
Mikrobyte Puebla, S.A. de C.V.