

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

**LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA  
PRESENCIAL**

**No. LP-INE-024/2017**

**“ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y  
PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE AIRE  
ACONDICIONADO DE PRECISIÓN Y  
CONFINAMIENTO DE PASILLO FRÍO PARA EL  
CENTRO DE CÓMPUTO DEL CECYRD”**

**ACTA DE FALLO**

**19 DE OCTUBRE DE 2017**

**ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA PRESENCIAL NÚMERO LP-INE-024/2017, PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN Y CONFINAMIENTO DE PASILLO FRÍO PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO DEL CECYRD”.**

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 los artículos Transitorios Segundo, Tercero y 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 PRESENCIAL NÚMERO LP-INE-024/2017, PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN Y CONFINAMIENTO DE PASILLO FRÍO PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO DEL CECYRD”.**

En la sala de juntas de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios, sita en Periférico Sur número 4124, sexto piso, Colonia Jardines del Pedregal, Delegación Álvaro Obregón, en la Ciudad de México, se lleva a cabo el acto en el que se da a conocer el fallo de la Licitación Pública Internacional Abierta Presencial Número LP-INE-024/2017 para tratar los asuntos del siguiente:

## **ORDEN DEL DÍA**

1. Declaratoria oficial del acto de fallo.
2. 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.

ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA PRESENCIAL NÚMERO LP-INE-024/2017, PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN Y CONFINAMIENTO DE PASILLO FRÍO PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO DEL CECYRD”.

## 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 12:00 horas del día 19 de octubre de 2017, declaro formalmente abiertos los trabajos para iniciar el acto en el que se da a conocer el fallo de la Licitación Pública Internacional Abierta Presencial Número LP-INE-024/2017, convocada para la **“Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el Centro de Cómputo del CECYRD”**.

**ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA PRESENCIAL NÚMERO LP-INE-024/2017, PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN Y CONFINAMIENTO DE PASILLO FRÍO PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO DEL CECYRD”.**

**ACTA**

En la sala de juntas de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios, sita en Periférico Sur número 4124, sexto piso, Colonia Jardines del Pedregal, Delegación Álvaro Obregón, en la Ciudad de México, en observancia al **primer punto** del orden del día, siendo las 12:00 horas del día 19 de octubre de 2017, se dio lectura a la declaratoria oficial del acto en el que se da a conocer el 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, lugar y hora previstos, para llevar a cabo el presente acto en el que se da a conocer el fallo de la Licitación Pública Internacional Abierta Presencial No. LP-INE-024/2017.-----

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.-----

Asimismo, 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; verificándose al mismo tiempo en el Directorio de Proveedores y Contratistas Sancionados por el Órgano Interno de Control del Instituto Nacional Electoral, mediante consulta en el sistema CompralNE. 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 Ayluardo Yeo, Director de Recursos Materiales y Servicios y por el Lic. Alejandro Mauricio Mateos Fernández, Subdirector de Adquisiciones; determinando que los licitantes que se enlistan a continuación, **SÍ CUMPLEN** con los requisitos legales y administrativos solicitados en la convocatoria del presente procedimiento, 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 todas las razones legales y administrativas que sustentan tal determinación, mismo que forma parte de la presente acta.-----

<b>Licitantes que Sí cumplen legal y administrativamente</b>
<b>IGSA S.A. DE C.V.</b>
<b>MIKROBYTE PUEBLA S.A. DE C.V.</b>
<b>Sistema de Energía Ininterrumpida, S.A. de C.V.</b>
<b>SNAER CLIMA Y REFRIGERACIÓN SOCIEDAD LIMITADA</b>

**ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA PRESENCIAL NÚMERO LP-INE-024/2017, PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN Y CONFINAMIENTO DE PASILLO FRÍO PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO DEL CECYRD”.**

**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 por la Dirección de Operaciones del CECyRD adscrita a la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores a través de los Servidores Públicos: Mtro. Félix Manuel de Brasdefer Coronel, Director de Operaciones del CECyRD; por la C. Maribel Angeles Moreno, Subdirectora de Administración de Centros de Cómputo y por el Ing. Israel Jaimes Hernández, Jefe de Departamento de Centro de Cómputo; informando 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 “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.

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 CUMPLEN TÉCNICAMENTE** para la partida única, con los requisitos establecidos en la convocatoria a la licitación, sus anexos, así como lo señalado en la Junta de Aclaraciones del presente procedimiento de contratación; tal y como se detalla en el **Anexo 2 “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
IGSA S.A. DE C.V.
MIKROBYTE PUEBLA S.A. DE C.V.
Sistema de Energía Ininterrumpida, S.A. de C.V.
SNAER CLIMA Y REFRIGERACIÓN SOCIEDAD LIMITADA

**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 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 de los licitantes cuyas ofertas cumplieron legal, administrativa y técnicamente, por lo que resultaron susceptibles de evaluarse económicamente, a través del mecanismo de evaluación binario, mismo que se detalla en el **Anexo 3 “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.

**Ofertas no adjudicadas por no haber ofertado el precio más bajo**

Con fundamento en el numeral 5.2. de la convocatoria, se indica que **no se adjudicó el contrato para la partida única a los licitantes que se enlistan a continuación**; en virtud **de no haber ofertado el precio más bajo**, lo anterior, tal como se detalla en el **Anexo 3 “Evaluación Económica (conforme a los numerales 4.3. y 5.2. de la convocatoria)”**, en donde se detallan los valores económicos que sustentan tal determinación, mismo que forma parte integral de la presente acta.

ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA PRESENCIAL NÚMERO LP-INE-024/2017, PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN Y CONFINAMIENTO DE PASILLO FRÍO PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO DEL CECYRD”.

Ofertas no adjudicadas por no haber ofertado el precio más bajo -----

Licitantes
MIKROBYTE PUEBLA S.A. DE C.V.
Sistema de Energía Ininterrumpida, S.A. de C.V.
SNAER CLIMA Y REFRIGERACIÓN SOCIEDAD LIMITADA

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 **IGSA S.A. DE C.V.**, por un monto total antes del Impuesto al Valor Agregado de **\$ 4,192,992.77 (Cuatro millones ciento noventa y dos mil novecientos noventa y dos pesos 77/100 M.N.)**, considerando los precios unitarios ofertados antes del Impuesto al Valor Agregado para los bienes y servicios que se señalan a continuación, tal y como se detalla en el **Anexo 4** denominado “Oferta Económica presentada por el Licitante que resultó adjudicado conforme lo señalado en el Acta de Fallo” y que forma parte de la presente acta.-----

Precios ofertados para los bienes y servicios por el Licitante que resultó adjudicado: IGSA S.A. DE C.V. -----

Descripción breve del bien o servicio	Cantidad	Precio unitario antes de IVA	Importe total antes de IVA
Desinstalación y retiro del equipo de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI, incluye: manejadora de aire, condensadora, componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico.	2	\$ 63,768.42	\$ 127,536.84
Equipo de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral de 20 T.R. incluye: manejadora de aire y condensadora.	2	\$ 738,135.75	\$ 1,476,271.50
Instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral de 20 T.R, incluye: manejadora de aire, condensadora, componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico.	2	\$ 319,496.27	\$ 638,992.54
Equipo de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) de 10 T.R. para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, incluye: manejadora de aire y condensadora.	2	\$ 584,285.63	\$ 1,168,571.26
Instalación, configuración y puesta en marcha de equipo de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) de 10 T.R. para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, incluye: manejadora de aire, condensadora, componentes eléctricos,	2	\$ 198,818.19	\$ 397,636.38

ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA PRESENCIAL NÚMERO LP-INE-024/2017, PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN Y CONFINAMIENTO DE PASILLO FRÍO PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO DEL CECYRD”.

mecánicos y tuberías del sistema hidráulico.			
Confinamiento del pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.	1	\$ 146,300.00	\$ 146,300.00
Instalación del confinamiento del pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.	1	\$ 237,684.25	\$ 237,684.25
		<b>Subtotal</b>	<b>\$ 4,192,992.77</b>

Lo anterior, en virtud de que la **oferta presentada** para la **partida única** por el **licitante IGSA S.A. DE C.V.**; resultó **solvente** porque cumple con los requisitos legales, administrativos, técnicos y económicos establecidos en la convocatoria a la licitación, sus anexos, así como lo señalado en la junta de aclaraciones 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 13 de 78).

Derivado de la emisión del fallo y en atención a lo señalado en la fracción V del artículo 45 del REGLAMENTO, se indica al representante legal del licitante adjudicado para la partida única, que **deberá presentar** en la Subdirección de Adquisiciones de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios del Instituto Nacional Electoral, la documentación que fuera requerida en el numeral 7.1. denominado “**Para la suscripción del contrato para personas físicas y morales**” de la convocatoria del presente procedimiento, **al día hábil siguiente de la presente notificación del fallo**, para efectos de iniciar los trámites para formalizar el contrato. Asimismo el licitante adjudicado, por conducto de su representante legal deberá presentarse el día **3 de noviembre de 2017**, en el Departamento de Contratos, de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios, en Periférico Sur número 4124, sexto piso, Colonia Jardines del Pedregal, Delegación 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 y último párrafo 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; debiendo presentarse el día **13 de noviembre de 2017**, a las 17:00 horas, en el Departamento de Contratos, de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios, ubicada en Periférico Sur número 4124, sexto piso, Colonia Jardines del Pedregal, Delegación 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.

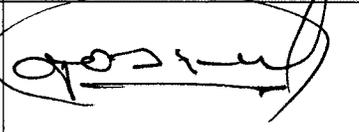
De conformidad con lo establecido en el artículo 46 del REGLAMENTO, se firma la presente acta al margen y al calce, sin que la falta de firma de los licitantes reste validez o efectos a la misma.

**ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA PRESENCIAL NÚMERO LP-INE-024/2017, PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN Y CONFINAMIENTO DE PASILLO FRÍO PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO DEL CECYRD”.**

En cumplimiento a lo previsto en el artículo 46 del REGLAMENTO, se enviará a los licitantes por correo electrónico un aviso informándoles que la presente acta estará a su disposición en la dirección electrónica: [www.ine.mx](http://www.ine.mx) | Servicios INE | Licitaciones; asimismo podrá tener acceso a este sitio desde la página web del sistema electrónico de Información Pública Gubernamental de la Secretaría de la Función Pública (CompraNet) en el siguiente vínculo: [www.compranet.gob.mx](http://www.compranet.gob.mx) | Enlaces de interés: | Instituto Nacional Electoral 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, Delegación 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. -----

Finalmente, no habiendo otro punto que tratar, se dio por terminado el acto de fallo a las 12:30 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 PRESENCIAL N° LP-INE-024/2017, PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN Y CONFINAMIENTO DE PASILLO FRÍO PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO DEL CECYRD”

## **ANEXO 1**

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

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

1

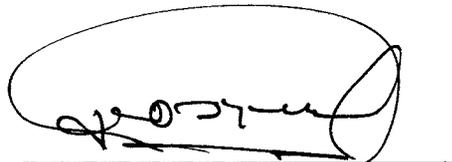
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA PRESENCIAL N° LP-INE-024/2017

"ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN Y CONFINAMIENTO DE PASILLO FRÍO PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO DEL CECYRD"

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

12 de octubre de 2017

Licitantes	Acreditación de personalidad jurídica	Manifestación de no encontrarse en los supuestos del artículo 59 y 79 del Reglamento, y 49 fracción IX de la Ley General de Responsabilidades Administrativas	Manifestación de estar al corriente en el pago de obligaciones fiscales y seguridad social	Declaración de integridad	Sector MIPyMES	Participación Conjunta
	Anexo 2	Anexo 3-A	Anexo 3-B	Anexo 4	Anexo 5	Anexo 9
	4.1 inciso a)	4.1 inciso b)	4.1 inciso c)	4.1 inciso d)	4.1 inciso e)	4.1 inciso f)
IGSA S.A. DE C.V.	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí presenta/ No aplica	No presenta
MIKROBYTE PUEBLA S.A. DE C.V.	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	No presenta
Sistema de Energía Ininterrumpida, S.A. de C.V.	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	No presenta
SNAER CLIMA Y REFRIGERACIÓN SOCIEDAD LIMITADA	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	No presenta



Subdirector de Adquisiciones  
Alejandro Mauricio Mateos Fernández

Servidores Públicos



Director de Recursos Materiales y Servicios  
José Carlos Ayluardo Yeo

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 Presencial N° LP-INE-024/2017 resguardado en la Subdirección de Adquisiciones.

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA PRESENCIAL N° LP-INE-024/2017, PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN Y CONFINAMIENTO DE PASILLO FRÍO PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO DEL CECYRD”

## **ANEXO 2**

### **Evaluación Técnica**

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



## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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>3.1 Requerimientos de la desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación. Para la desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación, "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 del Centro de Cómputo Primario durante las actividades de desinstalación y retiro.</li> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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 desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación.</li> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para las maniobras de desinstalación y retiro de los equipos, se deberá considerar lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Podrá ingresar una grúa.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El acceso de la grúa deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de grúa" de la figura 5, considerando el uso de refuerzos (rieles) para evitar dañar el pasillo peatonal y para facilitar el desplazamiento de la grúa por el terreno desocupado, en caso de ser necesario.</li> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <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 la desinstalación y reubicación de los equipos que se encuentran en operación, ubicados en el 4to y 5to Piso del Edificio de gobierno, tal y como se indica en la figura 5.</li> </ul>	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 la desinstalación y retiro de los equipos que se	Si Cumple		26	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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
	encuentran en operación, ubicados en el 4to y 5to Piso del Edificio de gobierno, tal y como se indica en la figura 5.				
<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <li>No se podrá hacer uso del elevador de servicio de personal para ninguna maniobra de carga.</li> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desinstalación y retiro de dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación, incluido sus componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico, conforme a lo mostrado en las figuras 1 y 2.</li> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La ubicación de unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI a desinstalar, es dentro del Centro de Cómputo en el 4to Piso del Edificio de Gobierno, conforme a lo mostrado en las figuras 1 y 2.</li> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La ubicación de las condensadoras conectadas a las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI a desinstalar, es en el 5to Piso del Edificio de Gobierno.</li> </ul>	La ubicación de las condensadoras conectadas a las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI a desinstalar, es en el 5to Piso del Edificio de	Si Cumple		26	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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
	Gobierno. Se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar la interrupción de las actividades de desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado que se puedan originar por la fauna que eventualmente se encuentre en el 5to Piso del Edificio de Gobierno.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los interruptores a desinstalar que alimentan los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación están en el tablero TSG-4 CCM5 ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno y en el tablero TSGE-02 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a lo mostrado en la figura 1.</li> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperación del gas refrigerante en tanques, de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación, incluyendo las tuberías, previo a su desinstalación, conforme a los procedimientos recomendados por el fabricante.</li> </ul>		Si Cumple		27	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de ser necesario desarmar los dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral (manejadora y condensadora) para su retiro, los cuales deberá volverlos a armar en el lugar donde serán colocados.</li> </ul>		Si Cumple		27	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La colocación de los dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral (manejadora y condensadora) retirados, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico desinstalados, será en la Planta Baja del Edificio de Gobierno, colocados sobre tanimas, dentro de cajas (en lo componentes que sea posible), debidamente estibados, acomodados (para los componentes que no se colocan dentro de cajas) y emplayados.</li> </ul>		Si Cumple		27	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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>Los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral (manejadora y condensadora) retirados, incluido sus componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico desinstalados, no se volverán a poner en operación.</li> </ul>		Si Cumple		27	
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, resanar con concreto y pintar todos los huecos originados por la desinstalación y retiro de los componentes mecánicos y la tubería del sistema hidráulico de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación.</p>		Si Cumple		27	
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, que todos los resanes realizados sean estéticamente aceptables, conforme al área donde se encuentren los huecos originados por la desinstalación y retiro de los componentes mecánicos y de la tubería del sistema hidráulico de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación.</p>		Si Cumple		27	
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, reparar todas las adecuaciones físicas realizadas derivadas de las actividades de desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación.</p>		Si Cumple		27	
<p><b>3.2 Requerimientos de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral.</b>  <b>3.2.1 Requerimientos de los equipos a suministrar.</b>            "El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, el suministro de dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral (manejadora y condensadora), con los siguientes requerimientos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo diseñado para operar en Centros de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		27 y 28	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad nominal de 20 T.R., 240,000 BTU/h. o 70.33705 KW,</li> </ul>		Si Cumple		28	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfriado por aire (expansión directa).</li> </ul>		Si Cumple		28	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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
• Descarga de aire frío por la parte inferior del equipo (diseñado para aplicaciones de piso falso con altura de 40 centímetros de la superficie superior del piso falso a la superficie del piso verdadero),		Si Cumple		28	
• Entrada del aire de retorno por la parte superior del equipo,		Si Cumple		28	
• Flujo de aire frío de 9,600 CFM,		Si Cumple		28	
• Filtros de aire tipo MERV8,		Si Cumple		28	
• Detector de derrame de líquidos a los 4 lados de la unidad manejadora de aire,		Si Cumple		28	
• Refrigerante ecológico R407C o R410A,		Si Cumple		28	
• 2 compresores scroll con control de capacidad variable,		Si Cumple		28	
• 2 ventiladores de velocidad variable de alta eficiencia directamente acoplados a su propio motor en la unidad manejadora de aire,		Si Cumple		28	
• 2 circuitos de refrigeración,		Si Cumple		28	
• Control de humedad,		Si Cumple		28	
• Control de deshumidificación,		Si Cumple		28	
• Función de calentamiento eléctrico de 3 etapas,		Si Cumple		28	
• Bomba para condensados,		Si Cumple		28	
• Condensadora diseñada para operar en exteriores,		Si Cumple		28	
• Ventiladores de la condensadora de velocidad variable controlados con variador de frecuencia (VFD),		Si Cumple		28	
• Control por microprocesador con las siguientes características: ○ Pantalla gráfica LCD, que permita monitorear y configurar el equipo.		Si Cumple		28	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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
○ Registro de eventos,		Si Cumple		28	
○ Permita el control centralizado de otros equipos de aire acondicionado de precisión,		Si Cumple		28	
○ Envío de mensajes de servicio y alarmas por e-mail, a por lo menos 3 personas.		Si Cumple		28	
○ Notificación de alarma de forma visible y audible en caso de los siguientes eventos:		Si Cumple		28	
▪ Filtro de aire obstruido.		Si Cumple		28	
▪ Falla de bomba de condensados.		Si Cumple		28	
▪ Falla completa del condensador.		Si Cumple		28	
▪ Falla del ventilador del condensador.		Si Cumple		28	
▪ Falla de enfriamiento.		Si Cumple		28	
▪ Falla del ventilador del evaporador.		Si Cumple		28	
▪ Error de comunicación interna y/o externa.		Si Cumple		28	
▪ Alta temperatura del aire de retorno.		Si Cumple		28	
▪ Falla de detección de agua.		Si Cumple		28	
▪ Falla en compresor.		Si Cumple		28	
• Tarjeta de red para monitoreo remoto del equipo, con las siguientes características:		Si Cumple		28	
○ Tarjeta de monitoreo con puerto Ethernet RJ-45,		Si Cumple		28	
○ Protocolos de comunicación SNMP y HTTP,		Si Cumple		28	
○ Permita la visualización remota a través de una dirección IP de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo.		Si Cumple		28	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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>Software no requerirán realizar renovación en su licenciamiento para que funcione (esquema de licenciamiento perpetuo) y</li> </ul>		Si Cumple		29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo seá mediante una interface gráfica de usuario (GUI), la cual deberá poderse ejecutar en cualquier navegador web.</li> </ul>		Si Cumple		29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operación eléctrica de 480 VAC, 3 Fases, 60 Hz.,</li> </ul>		Si Cumple		29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fácil mantenimiento del compresor y además, para la manejadora de aire el mantenimiento deberá de realizarse por la parte frontal, en un espacio de 120 centímetros de ancho, por el largo del equipo.</li> </ul>		Si Cumple		29	
<p><b>3.2.2 Requerimientos de la instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos.</b> Para la instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral, "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 del Centro de Cómputo Primario durante las actividades de suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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 de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales, herramientas y mano de obra, que sean necesarios para conectar los equipos suministrados a la ubicación del nodo de red proporcionada por "El Instituto".</li> </ul>		Si Cumple		29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para las maniobras de instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión, se deberá considerar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Podrá ingresar una grúa.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		29	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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>○ El acceso de la grua deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de grua" de la figura 5, considerando el uso de refuerzos (rieles) para evitar dañar el pasillo peatonal y para facilitar el desplazamiento de la grua por el terreno desocupado, en caso de ser necesario.</li> </ul>		Si Cumple		29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ El acceso de los equipos deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de descarga" de la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		29	
<ul style="list-style-type: none"> <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 de los equipos, tal y como se indica en la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		29	
<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>		Si Cumple		29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ No se podrá hacer uso del elevador de servicio de personal para ninguna maniobra de carga.</li> </ul>		Si Cumple		29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de dos equipos de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) conforme a lo especificado en el punto 3.2.1, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y sistemas hidráulico, con las siguientes características:               <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		30	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ubicación de las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será dentro del Centro de Cómputo, en el área donde se encontraban las unidades manejadoras de aire de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI, que fueron desinstaladas y retiradas, conforme a lo mostrado en las figuras 1 y 2.</li> </ul>		Si Cumple		30	

**LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017**

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

**EVALUACIÓN TÉCNICA**

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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>La ubicación de las condensadoras de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será en el área donde se encontraban las condensadoras que estaban conectadas a las unidades manejadoras de aire de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI, que fueron desinstaladas y retiradas, en caso de que el espacio para su correcta instalación no sea suficiente, conforme a las especificaciones del fabricante, se podrán ubicar en el techo del 5to Piso del Edificio de Gobierno.</li> </ul>	<p>La ubicación de las condensadoras de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será en el área donde se encontraban las condensadoras que estaban conectadas a las unidades manejadoras de aire de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI, que fueron desinstaladas y retiradas, en caso de que el espacio para su correcta instalación no sea suficiente, conforme a las especificaciones del fabricante, se podrán ubicar en el techo del 5to Piso del Edificio de Gobierno.</p> <p>Se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar la interrupción de las actividades de desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado que se puedan originar por la fauna que eventualmente se encuentre en el 5to Piso del Edificio de Gobierno.</p>	<p>Si Cumple</p>		<p>30</p>	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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>• Marcar con una franja amarilla sobre el piso, de un ancho no menor a 5 cm en forma perimetral el área de seguridad de las condensadoras instaladas, dejando un espacio entre la unidad y la franja, conforme a las especificaciones del fabricante de forma perimetral.</li> </ul>		Si Cumple		30	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar un letrero a la entrada del área de las condensadoras instaladas, con la leyenda "Precaución Equipo de Arranque Automático".</li> </ul>		Si Cumple		30	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la instalación eléctrica de los equipos de aire acondicionado de precisión, deberá considerar las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Independizar la protección contra sobre cargas y/o cortos circuitos del equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) instalado en el tablero TSGE-01 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a las especificaciones del fabricante, con un interruptor, para uno de los equipos.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		30	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un interruptor para la protección contra sobre cargas y/o cortos circuitos del equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) instalado en el tablero TSGE-02 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a las especificaciones del fabricante, para el segundo de los equipos.</li> </ul>		Si Cumple		30	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un tablero, para interiores o exteriores, según sea el caso, debidamente puesto a tierra dentro y/o cerca de la caseta donde se encuentra el tablero TSG-4 CCM5, ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno, con los accesorios adecuados para la instalación del dispositivo supresor de sobre tensiones transitorias (SPD) y de los interruptores de mantenimiento, por cada equipo de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		30	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un interruptor de seguridad conforme a las especificaciones del fabricante, para fines de mantenimiento para la manejadora y otro interruptor para la condensadora dentro de cada tablero instalado por cada equipo de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		30	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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>○ Para cada equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) se deberá considerar la instalación de un dispositivo supresor de sobre tensiones transitorias (SPD), con capacidad para soportar la carga del equipo, con las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clase B, con protección de L-L, L-T</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		31	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Con emisión de alarmas (audible y luminosa) y contador de eventos.</li> </ul>		Si Cumple		31	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voltaje de operación 480 Volts, configuración delta (tres fases 4 hilos).</li> </ul>	Voltaje de operación 480 Volts, conexión 1 a 1.	Si Cumple		31	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalado a la entrada de cada tablero.</li> </ul>		Si Cumple		31	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Los interruptores instalados deberán estar seleccionados en base a un estudio de coordinación de protecciones y a las especificaciones del fabricante del equipo, con el fin de minimizar el daño por corto circuito al equipo y al interruptor tan rápido como sea posible.</li> </ul>		Si Cumple		31	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identificar todos los componentes eléctricos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece cada componente de la instalación eléctrica.</li> </ul>		Si Cumple		31	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la instalación de las tuberías conforme a las especificaciones del fabricante para los componentes eléctricos y del sistema hidráulico, deberá considerar las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Proveer medios para limitar el efecto galvanico, resultado del contacto de tuberías de cobre con soportería metálica con o sin galvanizado.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		31	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ No se permitirá la instalación de tuberías que transporten líquidos por la parte superior de los equipos de procesamiento de datos y de comunicaciones dentro del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		31	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Solo se permitirá el paso de la tubería del exterior del edificio al interior del Centro de Cómputo por los huecos que existen entre el canal de loza acero y la viga estructural del techo.</li> </ul>		Si Cumple		31	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sellar con poliuretano, concreto y pintar todos los huecos originados por la instalación de la tubería.</li> </ul>		Si Cumple		31	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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>La longitud de la tubería dentro del Centro de Cómputo deberá ser lo más corta posible.</li> </ul>		Si Cumple		31	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de tuberías, para los componentes eléctricos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece la tubería y para el caso del sistema hidráulico, además se debe identificar el sentido del flujo mediante flechas pintadas sobre ellas o sobre sus aislamientos térmicos cuando aplique.</li> </ul>		Si Cumple		31	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La tubería para que sean desechados al exterior del Centro de Cómputo los condensados de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión deberán cumplir con lo mencionado anteriormente.</li> </ul>		Si Cumple		31	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar los dispositivos conforme a las especificaciones del fabricante, que reduzcan la transmisión de vibraciones de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión, hacia los equipos TIC del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		31	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cerrar el área alrededor de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión, para evitar pérdidas de aire frío, de tal forma que sea estéticamente aceptables, conforme al área donde se encuentran instaladas las manejadoras de aire.</li> </ul>		Si Cumple		31	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar los detectores de derrame de líquidos a los 4 lados a cada una de las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		31	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la configuración y puesta en marcha de los parámetros de control de los equipos de aire acondicionado de precisión, deberá considerar que los 2 equipos de aire acondicionado de precisión se apaguen automáticamente ante la activación del sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo marca: KIDDE FIRE SYSTEMS, modelo: ARIES NETLink, part no. 76-800200-001, mediante la conexión del control de los equipos de aire acondicionado de precisión al sistema de extinción de incendios.</li> </ul>		Si Cumple		32	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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>• La configuración y puesta en marcha de la tarjeta de monitoreo de los equipos deberá cumplir las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Envío de mensajes de servicio y alarmas por e-mail conforme a lo especificado en el punto 3.2.1.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		32	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Visualización remota a través de una dirección IP de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo, conforme a lo especificado en el punto 3.2.1.</li> </ul>		Si Cumple		32	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los equipos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece cada componente y/o accesorio.</li> </ul>		Si Cumple		32	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La realización de las siguientes pruebas finales de funcionamiento de los equipos de aire acondicionado de precisión, estas pruebas deberán realizarse con los equipos a plena carga:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Pruebas de aislamientos eléctricos de los alimentadores instalados,</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		32	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Pruebas de continuidad eléctrica de las canalizaciones eléctricas instaladas,</li> </ul>		Si Cumple		32	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Medición de todos los parámetros eléctricos y verificar que se encuentren en rango,</li> </ul>		Si Cumple		32	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Protocolo de pruebas dinámicas para garantizar que la operación del equipo cumpla con lo especificado,</li> </ul>		Si Cumple		32	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Reanudación de servicios ante un paro total del equipo para cumplimiento de servicios de mantenimiento,</li> </ul>		Si Cumple		32	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Monitoreo con generación de alarmas, mediante realización de interrupciones al aire acondicionado para verificar el correcto funcionamiento de las alarmas en el sistema de monitoreo y</li> </ul>		Si Cumple		32	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Verificación de ausencia de fugas del agente refrigerante y agua.</li> </ul>		Si Cumple		32	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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 Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, que todos los resanes realizados sean estéticamente aceptables, conforme al área donde se encuentren los huecos originados por la instalación de tubería de los componentes mecánicos, del sistema eléctrico e hidráulico de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral.		Si Cumple		32	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, reparar todas las adecuaciones físicas realizadas derivadas de las actividades del suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y sistema hidráulico.		Si Cumple		32	
"El Instituto" deberá proporcionar los nodos de red (jack) necesarios para la conexión de los equipos de aire acondicionado de tipo perimetral.		Si Cumple		33	
"El Instituto" proporcionará la siguiente información para facilitar la configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral:		Si Cumple		33	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación del nodo de red (jack), para la conexión de los equipos de aire acondicionado,</li> </ul>		Si Cumple		33	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las direcciones IP y máscaras de subred y otra información necesaria para configurar dispositivos de red y</li> </ul>		Si Cumple		33	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal que participará como enlace para configuraciones de la red para los propósitos de definición de niveles de administración.</li> </ul>		Si Cumple		33	
<p>3.3 Requerimientos de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.</p> <p>3.3.1 Requerimientos de los equipos a suministrar.</p> <p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, el suministro de dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento (manejadora y condensadora), con los siguientes requerimientos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo diseñado para operar en Centros de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		33	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <del>No Cumple</del>	Foja	Fundamento legal
• Capacidad nominal de 10 T.R., 120,000 BTU/h. o 35.16852 KW,		Si Cumple		33	
• Enfriado por aire (expansión directa),		Si Cumple		33	
• Descarga de aire frío por la parte frontal del equipo.		Si Cumple		33	
• Entrada del aire de retorno por la parte trasera del equipo.		Si Cumple		33	
• Equipo con ruedas y patas niveladoras para facilitar la instalación en la fila de racks y proporcionar un medio para nivelar el equipo con racks adyacentes.		Si Cumple		33	
• Flujo de aire frío de 2,700 CFM,		Si Cumple		33	
• Filtros de aire tipo MERV8,		Si Cumple		33	
• Detector de derrame de líquidos,		Si Cumple		33	
• Refrigerante ecológico R407C o R410A,		Si Cumple		33	
• Compresor scroll con control de capacidad variable,		Si Cumple		33	
• Ventiladores de velocidad variable de alta eficiencia,		Si Cumple		33	
• Control de humedad,		Si Cumple		33	
• Función de calentamiento eléctrico,		Si Cumple		34	
• Bomba para condensados,		Si Cumple		34	
• Condensadora diseñada para operar en exteriores,		Si Cumple		34	
• Ventiladores de la condensadora de velocidad variable controlados con variador de frecuencia (VFD).		Si Cumple		34	
• Control por microprocesador con las siguientes características: ○ Pantalla gráfica LCD, que permita monitorear y configurar el equipo.		Si Cumple		34	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No</u> Cumple	Foja	Fundamento legal
○ 10 sensores de temperatura, para el monitoreo de la temperatura de suministro y de retorno de 5 racks ,		Si Cumple		34	
○ Registro de eventos,		Si Cumple		34	
○ Permita el control centralizado de otros equipos de aire acondicionado de precisión,		Si Cumple		34	
○ Envío de mensajes de servicio y alarmas por e-mail, a por lo menos 3 personas,		Si Cumple		34	
○ Notificación de alarma de forma visible y audible en caso de los siguientes eventos:		Si Cumple		34	
▪ Filtro de aire obstruido.		Si Cumple		34	
▪ Falla de bomba de condensados.		Si Cumple		34	
▪ Falla completa del condensador.		Si Cumple		34	
▪ Falla del ventilador del condensador.		Si Cumple		34	
▪ Falla de enfriamiento.		Si Cumple		34	
▪ Falla del ventilador del evaporador.		Si Cumple		34	
▪ Error de comunicación interna y/o externa.		Si Cumple		34	
▪ Alta temperatura del aire de retorno.		Si Cumple		34	
▪ Falla de detección de agua.		Si Cumple		34	
▪ Falla en compresor.		Si Cumple		34	
• Tarjeta de red para monitoreo remoto del equipo, con las siguientes características:		Si Cumple		34	
○ Tarjeta de monitoreo con puerto Ethernet RJ-45,		Si Cumple		34	
○ Protocolos de comunicación SNMP y HTTP,		Si Cumple		34	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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>Permita la visualización remota a través de una dirección IP de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo.</li> </ul>		Si Cumple		34	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Software no requerirán realizar renovación en su licenciamiento para que funcione (esquema de licenciamiento perpetuo) y</li> </ul>		Si Cumple		34	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo seá mediante una interface gráfica de usuario (GUI), la cual deberá poderse ejecutar en cualquier navegador web.</li> </ul>		Si Cumple		34	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operación eléctrica de 480 VAC, 3 Fases, 60 Hz.</li> </ul>		Si Cumple		34	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fácil mantenimiento del compresor y además, para la manejadora de aire el mantenimiento deberá de realizarse por la parte frontal y/o trasera del equipo, en el espacio del pasillo frío y/o caliente.</li> </ul>		Si Cumple		34	
<p><b>3.3.2 Requerimientos de la instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos.</b></p> <p>Para la instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, "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 del Centro de Cómputo Primario durante las actividades de suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		34 y 35	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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 de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		35	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales, herramientas y mano de obra, que sean necesarios para conectar los equipos suministrados a la ubicación del nodo de red proporcionada por "El Instituto".</li> </ul>		Si Cumple		35	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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>• Para las maniobras de instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión, se deberá considerar lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Podrá ingresar una grúa.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		35	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ El acceso de la grúa deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de grúa" de la figura 5, considerando el uso de refuerzos (rieles) para evitar dañar el pasillo peatonal y para facilitar el desplazamiento de la grúa por el terreno desocupado, en caso de ser necesario.</li> </ul>		Si Cumple		35	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ El acceso de los equipos deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de descarga" de la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		35	
<ul style="list-style-type: none"> <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 de los equipos, tal y como se indica en la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		35	
<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>		Si Cumple		35	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ No se podrá hacer uso del elevador de servicio de personal para ninguna maniobra de carga.</li> </ul>		Si Cumple		35	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de dos equipos de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) conforme a lo especificado en el punto 3.3.1, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y sistemas hidráulico, con las siguientes características:               <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		35	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Reasones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
<ul style="list-style-type: none"> <li>La ubicación de las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será dentro del Centro de Cómputo y deberá considerar lo siguiente :               <ul style="list-style-type: none"> <li>Para la unidad manejadora de aire "A", deberá tener una separación de 120 centímetros de la unidad manejadora de aire del equipo de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral instalado, conforme a lo mostrado en la figura 4.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		35	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la unidad manejadora de aire "B" ("El Instituto" deberá quitar el "Rack I" en caso de ser necesario), deberá estar alineada con la columna "Q", conforme a lo mostrado en la figura 4.</li> </ul>		Si Cumple		35	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En ambos casos las posiciones indicadas son tomando en cuenta el espesor de las puertas y accesorios requeridos para la contención del pasillo frío.</li> </ul>		Si Cumple		35	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La ubicación de las condensadoras de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será en el techo del 5to Piso del Edificio de Gobierno, conforme a las especificaciones del fabricante.</li> </ul>	<p>La ubicación de las condensadoras de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será en el techo del 5to Piso del Edificio de Gobierno, conforme a las especificaciones del fabricante.</p> <p>Se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar la interrupción de las actividades de desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado que se puedan originar por la fauna que eventualmente se encuentre en el 5to Piso del</p>	Si Cumple		36	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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
	Edificio de Gobierno.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcar con una franja amarilla sobre el piso, de un ancho no menor a 5 cm en forma perimetral el área de seguridad de las condensadoras dejando un espacio entre la unidad y la franja, conforme a las especificaciones del fabricante de forma perimetral.</li> </ul>		Si Cumple		36	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar un letrero a la entrada del área de las condensadoras con la leyenda "Precaución Equipo de Arranque Automático",</li> </ul>		Si Cumple		36	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la instalación eléctrica de los equipos de aire acondicionado de precisión, deberá considerar las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instalar un alimentador conforme a las especificaciones del fabricante con la canalización correspondiente, exclusivo para el suministro de energía eléctrica, con respaldo del grupo electrógeno, desde el tablero TSGE-01 ubicado en la Casa de Máquinas hasta el tablero TSG-4 CCM5, ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno, para uno de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		36	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instalar un alimentador conforme a las especificaciones del fabricante con la canalización correspondiente, exclusivo para el suministro de energía eléctrica, con respaldo del grupo electrógeno, desde el tablero TSGE-02 ubicado en la Casa de Máquinas hasta el tablero TSG-4 CCM5, ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno, para el otro equipo de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		36	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instalar un interruptor en el tablero TSGE-01 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a las especificaciones del fabricante para la protección contra sobre cargas y/o cortos circuitos del equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora).</li> </ul>		Si Cumple		36	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instalar un interruptor en el tablero TSGE-02 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a las especificaciones del fabricante para la protección contra sobre cargas y/o cortos circuitos del otro equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora).</li> </ul>		Si Cumple		36	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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>Instalar un tablero, para interiores o exteriores, según sea el caso, debidamente puesto a tierra dentro y/o cerca de la caseta donde se encuentra el tablero TSG-4 CCM5, ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno, con los accesorios adecuados para la instalación del dispositivo supresor de sobre tensiones transitorias (SPD) y de los interruptores de mantenimiento, por cada equipo de aire acondicionado de precisión,</li> </ul>		Si Cumple		35	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar un interruptor de seguridad conforme a las especificaciones del fabricante, para fines de mantenimiento para la manejadora y otro interruptor para la condensadora dentro de cada tablero instalado por cada equipo de aire acondicionado de precisión,</li> </ul>		Si Cumple		36	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para cada equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) se deberá considerar la instalación de un dispositivo supresor de sobre tensiones transitorias (SPD), con capacidad para soportar la carga del equipo, con las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Clase B, con protección de L-L, L-T.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		36	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Con emisión de alarmas (audible y luminosa) y contador de eventos.</li> </ul>		Si Cumple		36	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Voltaje de operación 480 Volts, configuración delta (tres fases 4 hilos).</li> </ul>	Voltaje de operación 480 Volts, conexión 1 a 1.	Si Cumple		36	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalada a la entrada de cada tablero.</li> </ul>		Si Cumple		36	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los interruptores instalados deberán estar seleccionados en base a un estudio de coordinación de protecciones y a las especificaciones del fabricante del equipo, con el fin de minimizar el daño por corto circuito al equipo y al interruptor tan rápido como sea posible.</li> </ul>		Si Cumple		37	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar todos los componentes eléctricos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece cada componente de la instalación eléctrica.</li> </ul>		Si Cumple		37	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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>Para la instalación de las tuberías conforme a las especificaciones del fabricante para los componentes eléctricos y del sistema hidráulico, deberá considerar las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Proveer medios para limitar el efecto galvanico, resultado del contacto de tuberías de cobre con soportería metálica con o sin galvanizado.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		37	
<ul style="list-style-type: none"> <li>No se permitirá la instalación de tuberías que transporten líquidos por la parte superior de los equipos de procesamiento de datos y de comunicaciones dentro del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		37	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Solo se permitirá el paso de la tubería del exterior del edificio al interior del Centro de Cómputo por los huecos que existen entre el canal de loza acero y la viga estructural del techo.</li> </ul>		Si Cumple		37	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sellar con poliuretano, concreto y pintar todos los huecos originados por la instalación de la tubería</li> </ul>		Si Cumple		37	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La longitud de la tubería dentro del Centro de Cómputo deberá ser lo más corta posible.</li> </ul>		Si Cumple		37	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de tuberías, para los componentes eléctricos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece la tubería y para el caso del sistema hidráulico, además se debe identificar el sentido del flujo mediante flechas pintadas sobre ellas o sobre sus aislamientos térmicos cuando aplique.</li> </ul>		Si Cumple		37	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La tubería para que sean desechados al exterior del Centro de Cómputo los condensados de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión deberán cumplir con lo mencionado anteriormente.</li> </ul>		Si Cumple		37	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar los dispositivos conforme a las especificaciones del fabricante, que reduzcan la transmisión de vibraciones de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión, hacia los equipos TIC del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		37	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar el detector de derrame de líquidos a cada una de las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		37	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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>Instalar los sensores de temperatura de los equipos de aire acondicionado de precisión, para el monitoreo de la temperatura de suministro y de retorno en los racks que indique "El Instituto".</li> </ul>		Si Cumple		37	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la configuración y puesta en marcha de los parámetros de control de los equipos de aire acondicionado de precisión, deberá considerar lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Que los 2 equipos de aire acondicionado de precisión se apaguen automáticamente ante la activación del sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo marca: KIDDE FIRE SYSTEMS, modelo: ARIES NETLink, part no. 76-800200-001, mediante la conexión del control de los equipos de aire acondicionado de precisión al sistema de extinción de incendios.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		37	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionamiento de los 4 equipos de aire acondicionado de precisión instalados de forma centralizada para una operación alternada en caso de que la carga térmica se pueda abatir sin necesidad de operar todos los equipos a la vez, considerando las variaciones de carga térmica y áreas físicas del SITE del Centro de Cómputo Primario.</li> </ul>		Si Cumple		37	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La configuración y puesta en marcha de la tarjeta de monitoreo de los equipos deberá cumplir las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Envío de mensajes de servicio y alarmas por e-mail conforme a lo especificado en el punto 3.3.1</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		38	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización remota a través de una dirección IP de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo, conforme a lo especificado en el punto 3.3.1.</li> </ul>		Si Cumple		38	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de los equipos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece cada componente y/o accesorio.</li> </ul>		Si Cumple		38	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La realización de las siguientes pruebas finales de funcionamiento de los equipos de aire acondicionado de precisión, estas pruebas deberán realizarse con los equipos a plena carga:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas de aislamientos eléctricos de los alimentadores instalados.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		38	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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
○ Pruebas de continuidad eléctrica de las canalizaciones eléctricas instaladas.		Si Cumple		38	
○ Medición de todos los parámetros eléctricos y verificar que se encuentren en rango.		Si Cumple		38	
○ Protocolo de pruebas dinámicas para garantizar que la operación del equipo cumpla con lo especificado.		Si Cumple		38	
○ Reanudación de servicios ante un paro total del equipo para cumplimiento de servicios de mantenimiento.		Si Cumple		38	
○ Monitoreo con generación de alarmas, mediante realización de interrupciones al aire acondicionado para verificar el correcto funcionamiento de las alarmas en el sistema de monitoreo y		Si Cumple		38	
○ Verificación de ausencia de fugas del agente refrigerante y agua.		Si Cumple		38	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, que todos los resanes realizados sean estéticamente aceptables, conforme al área donde se encuentren los huecos originados por la instalación de tubería de los componentes mecánicos, del sistema eléctrico e hidráulico de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.		Si Cumple		38	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, reparar todas las adecuaciones físicas realizadas derivadas de las actividades del suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y sistema hidráulico.		Si Cumple		38	
"El Instituto" deberá proporcionar los nodos de red (jack) necesarios para la conexión de los equipos de aire acondicionado de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.		Si Cumple		39	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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 Instituto" proporcionará la siguiente información para facilitar la configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento:		Si Cumple		39	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación del nodo de red (jack), para la conexión de los equipos de aire acondicionado,</li> </ul>		Si Cumple		39	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las direcciones IP y máscaras de subred y otra información necesaria para configurar dispositivos de red y</li> </ul>		Si Cumple		39	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal que participará como enlace para configuraciones de la red para los propósitos de definición de niveles de administración.</li> </ul>		Si Cumple		39	
<b>3.4 Requerimientos del confinamiento para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.</b> <b>3.4.1 Requerimientos del confinamiento a suministrar.</b> "El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, el suministro de un confinamiento de pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, con los siguientes requerimientos mínimos:		Si Cumple		39	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Confinamiento de pasillo frío removible y modular.</li> </ul>		Si Cumple		39	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El confinamiento del pasillo frío deberá considerar la pared de cristal que se encuentra frente a los equipos, como parte del confinamiento, conforme a lo mostrado en la figura 4.</li> </ul>		Si Cumple		39	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El confinamiento del pasillo frío deberá estar compuesto por:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Laterales, donde se deben instalar las puertas de acceso al confinamiento.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		39	
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parte superior del pasillo (techo), al nivel de los racks instalados en el área del confinamiento.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		39	
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parte frontal donde termina la pared de cristal (columna "Q", fila "3").</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		39	
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todo lo anterior, conforme a lo mostrado en la figura 4.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		39	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El confinamiento del pasillo frío no deberá interferir con la operación del sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		39	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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 confinamiento del pasillo frío deberá incluir 2 sensores detectores de humo compatibles con el sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo.		Si Cumple		40	
• Confinamiento diseñado para racks de 42U de altura		Si Cumple		40	
• Estructura metálica para el confinamiento del pasillo frío.		Si Cumple		40	
• Paneles para el confinamiento del pasillo frío de material transparente, retardante a la flama.		Si Cumple		40	
• Paneles removibles y que puedan desmontarse de forma sencilla en las áreas del confinamiento del pasillo frío donde no existan racks instalados, de tal forma que no queden huecos que generen fugas de aire frío en el confinamiento, conforme a lo mostrado en la figura 4.		Si Cumple		40	
• Los paneles que se instalarán para cerrar los huecos donde no existen racks instalados en el confinamiento del pasillo frío, deberán poder quitarse, conforme al ancho de un racks estándar (600 mm, 650 mm y 800 mm), de tal forma que cuando se instalen racks en los espacios libres, no queden huecos.		Si Cumple		40	
• Puertas de acceso corredizas en ambos extremos del pasillo, con cerradura automática que permitan su apertura mediante contraseña numérica de al menos 4 dígitos desde el exterior del pasillo.		Si Cumple		40	
• La cerradura de las puertas de acceso al pasillo frío deberán permitir la interconexión con sistemas de control de acceso, mediante protocolos de comunicación Wiegand.		Si Cumple		40	
• La cerradura de las puertas de acceso al pasillo frío deberán permitir la apertura desde su exterior de forma manual en caso de mantenimiento y/o falla de las mismas.		Si Cumple		40	
• Las puertas de acceso al pasillo frío deberán tener un mecanismo que permita liberar el seguro de las puertas desde el interior.		Si Cumple		40	
• Marco de las puertas de acceso al pasillo frío sea de mínimo 110 centímetros de ancho en la parte interior del marco.		Si Cumple		40	

1

2

*[Handwritten signature]*

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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>Indicador sonoro de cerradura liberada y de puerta abierta en cada una de las puertas del pasillo frío.</li> </ul>		Si Cumple		40	
<p><b>3.4.2 Requerimientos de la instalación del confinamiento.</b> Para la instalación del confinamiento del pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, "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 del Centro de Cómputo Primario durante las actividades de suministro e instalación del confinamiento de pasillo frío.</li> </ul>		Si Cumple		40	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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 del confinamiento de pasillo frío.</li> </ul>		Si Cumple		40	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para las maniobras de instalación del confinamiento de pasillo frío, se deberá considerar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Podrá ingresar una grúa.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		40	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El acceso de la grúa deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de grúa" de la figura 5, considerando el uso de refuerzos (rieles) para evitar dañar el pasillo peatonal y para facilitar el desplazamiento de la grúa por el terreno desocupado, en caso de ser necesario.</li> </ul>		Si Cumple		40 y 41	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El acceso de los componentes del confinamiento deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de descarga" de la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		41	
<ul style="list-style-type: none"> <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 e instalación del confinamiento, tal y como se indica en la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		41	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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>○ 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> </ul>		Si Cumple		41	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ No se podrá hacer uso del elevador de servicio de personal para ninguna maniobra de carga.</li> </ul>		Si Cumple		41	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro e instalación del confinamiento conforme a lo especificado en el punto 3.4.1, incluidos todos sus componentes eléctricos y mecánicos, con las siguientes características:               <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		41	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ubicación del confinamiento será conforme a lo mostrado en la figura 4, los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) suministrados para el reforzamiento del sistema de enfriamiento deberán estar dentro del confinamiento del pasillo frío.</li> </ul>		Si Cumple		41	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las posiciones del confinamiento, conforme a lo mostrado en la figura 4, son tomando en cuenta el espesor de las puertas y accesorios requeridos para la contención.</li> </ul>		Si Cumple		41	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La instalación del confinamiento deberá permitir el acceso del agente extintor dentro del confinamiento cuando sea inyectado al Centro de Cómputo, para mayor referencia de la ubicación del aspersionador del agente extintor ver la figura 3.</li> </ul>		Si Cumple		41	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La instalación de los 2 sensores detectores de humo en el interior del confinamiento del pasillo frío conforme a lo especificado en el punto 3.4.1.</li> </ul>		Si Cumple		41	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La conexión, configuración y puesta en marcha de los 2 sensores detectores de humo con el sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo marca: KIDDE FIRE SYSTEMS, modelo: ARIES NETLink, part no. 76-800200-001.</li> </ul>		Si Cumple		41	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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>La instalación, configuración y puesta en marcha de las cerraduras automáticas de las puertas de acceso conforme a lo especificado en el punto 3.4.1.</li> </ul>		Si Cumple		41	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La instalación, configuración y puesta en marcha de los indicadores sonoros de cerradura liberada y de puerta abierta de cada una de las puertas de acceso conforme a lo especificado en el punto 3.4.1.</li> </ul>		Si Cumple		41	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los componentes del confinamiento deberán permitir que estos sean removibles y modulares.</li> </ul>		Si Cumple		41	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de los todos los componentes del confinamiento con numeración consecutiva, de tal forma que sea claro para cualquier persona que componentes pertenecen al confinamiento.</li> </ul>		Si Cumple		41	
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, reparar todas las adecuaciones físicas realizadas derivadas de las actividades del suministro e instalación del confinamiento del pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.</p>		Si Cumple		42	
<p>3.5 Transferencia de conocimientos.</p> <p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, proporcionar a seis personas que designe "El Instituto" una transferencia de conocimientos una vez finalizadas las pruebas finales de funcionamiento.</p>		Si Cumple		42	
<p>La transferencia de conocimientos se deberá llevar a cabo en el Centro de Cómputo y Resguardo documental (CECYRD), ubicado en la carretera a San Juan Tlucuatla kilómetro 5.4, Col. Ex Hacienda la Concepción, Municipio de San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, C. P. 42160., y los temas que se deberán cubrir al menos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Operación general de los equipos suministrados.</li> </ul>		Si Cumple		42	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretación, configuración y administración de los equipos.</li> </ul>		Si Cumple		42	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretación de alarmas de los equipos suministrados,</li> </ul>		Si Cumple		42	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimientos requeridos a los equipos suministrados.</li> </ul>		Si Cumple		42	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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
• Revisión de parámetros de operación y		Si Cumple		42	
• Monitoreo de los equipos suministrados a través de la PC.		Si Cumple		42	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, proporcionar el material de apoyo de todos los temas a cubrir para la transferencia de conocimientos.		Si Cumple		42	
<b>6. Garantías</b> "El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado se compromete a garantizar por un año en sitio los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral a renovar, los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) y el confinamiento del pasillo frío del área de biométricos. Esta garantía deberá expedirse a nombre del El Instituto Nacional Electoral.		Si Cumple		432	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, se compromete a mantener la originalidad de los equipos de aire acondicionado de precisión y del confinamiento del pasillo frío suministrados, a realizar la sustitución de las refacciones que sean necesarias, así como absorber los gastos derivados de dichas acciones, durante la vigencia de la garantía entregada.		Si Cumple		433	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito, en la que en caso de resultar adjudicado, garantice lo siguiente:		Si Cumple		434	
• Disponibilidad de partes y refacciones nuevas y originales, para mantener los equipos ofertados en condiciones adecuadas de funcionamiento, por un periodo mínimo de 5 años.		Si Cumple		434	
• En caso de ocurrir una falla que comprometa el funcionamiento de los equipos y que las partes y/o refacciones requeridas para su reparación no estén disponibles de entrega inmediata, podrán ser aceptadas de manera provisional, partes y/o refacciones que no sean nuevos, mismos que deberán ser sustituidos por nuevos en un plazo no mayor a treinta días naturales, durante la vigencia de la garantía.		Si Cumple		434	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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 licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, se compromete a asumir los gastos de transporte que se generen debido a la reparación y sustitución de componentes durante la realización del servicio y durante la vigencia de la garantía.		Si Cumple		435	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, se compromete a garantizar por un año los servicios de instalación, configuración y puesta en marcha proporcionados, esto a partir de la fecha de aceptación, quedando obligado a resarcir los daños que resultasen a consecuencia de los servicios prestados, así como disponer los materiales requeridos para la reparación de los defectos o daños sin costo para "El Instituto".		Si Cumple		436	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado quedará obligado a responder por los daños que resultaren a consecuencia de la desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación, así como del suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral, de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) y del confinamiento del pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, quedando obligado a resarcir los daños que resultasen a consecuencia de los servicios prestados, así como disponer los materiales requeridos para la reparación de los daños sin costo para "El Instituto".		Si Cumple		437	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta el procedimiento para la realización de garantías, el cual deberá incluir los números telefónicos, correos y nombres de los responsables de atender la garantía, solicitada por "El Instituto". El horario de atención deberá ser de lunes a domingo las 24 horas del día, a partir de la fecha de aceptación de los servicios y hasta la fecha de término de la garantía.		Si Cumple		438	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, el tiempo de respuesta no deberá exceder de ocho horas contadas a partir de la solicitud de la garantía, vía correo y/o vía telefónica a los contactos indicados en el procedimiento para la realización de garantías.		Si Cumple		439	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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 Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, se compromete a notificar mediante oficio a "El Instituto" los nuevos datos legales de la empresa, así como la actualización de los datos para el procedimiento de atención de garantías, en caso de cambio de domicilio, teléfono, etc., durante la vigencia de la garantía de los bienes y los servicios suministrados.		Si Cumple		440	
<b>6.1 Lugar del servicio y entrega del documento de garantía</b> La entrega del documento de garantía por parte de "El Licitante" en caso de resultar adjudicado, deberá ser dentro de los siguientes cinco días hábiles una vez realizada la renovación de los equipos de aire acondicionado de precisión actualmente instalados en el CCP, así como el reforzamiento del sistema de enfriamiento y confinamiento del pasillo frío, señalando que se encuentra a plena satisfacción de "El Instituto".		Si Cumple		45	
<b>7. Documentación Solicitada.</b> "El licitante" deberá entregar por escrito junto a su propuesta que se compromete a instalar equipos de aire acondicionado de precisión de la misma marca, independientemente de la marca de los equipos de aire acondicionado de precisión que se encuentran actualmente en operación en las instalaciones de "El Instituto".		Si Cumple		441	
"El Licitante" deberá entregar por escrito junto a su propuesta, las fichas técnicas del fabricante de los equipos propuestos en idioma español, en caso 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 la totalidad de los requerimientos solicitados por "El Instituto" en los puntos 3.2.1, 3.3.1 y 3.4.1.		Si Cumple		65 a la 416 y la 442	
"El Licitante" deberá entregar por escrito junto a su propuesta 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.		Si Cumple		443	
"El licitante" deberá garantizar y entregar por escrito junto a su propuesta 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".		Si Cumple		444	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: IGSA 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>9. Normas aplicables</p> <p>"El Proveedor" adjudicado deberá proporcionar junto con su propuesta a "El Instituto" por escrito y firmado en papel membretado, una carta mediante la cual manifieste el cumplimiento de las siguientes normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"El Proveedor" deberá cumplir las siguientes normas para el servicio solicitado con norma de Instalaciones Eléctricas (utilización) NOM-001-SEDE-2012</li> </ul>	<p>9. Normas aplicables</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> <p>Para la instalación eléctrica del servicio solicitado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NOM-001-SEDE-2012 Instalaciones eléctricas (utilización).</li> </ul>	Si Cumple		445	
<ul style="list-style-type: none"> <li>"El Proveedor" deberá cumplir la norma UL 1449 3ra o 4ta Edición para los dispositivos supresores de sobre tensiones transitorias (SPD).</li> </ul>	<p>Para los dispositivos supresores sobre tensiones transitorias (SPD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>UL1449 3ra o 4ta Edición.</li> </ul>	Si Cumple		445	
<p>Los apartados enlistados son enunciativos, más no limitativos para el adecuado cumplimiento de la norma.</p>	<p>Los apartados enlistados son enunciativos, más no limitativos para el adecuado cumplimiento de la norma.</p>	Si Cumple		445	

↓



## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Servidores públicos que realizan la evaluación

Elaboró

  
Ing. Israel James Hernandez  
Jefe de Departamento de Centro de Computo

Revisó

  
C. Maribel Angeles Moreno  
Subdirectora de Administración de Centros de Computo

Avaló

  
Mtro. Félix Manuel de Brasdefer Coronel  
Director

10

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
<p>3.1 Requerimientos de la desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación. Para la desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación, "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 del Centro de Cómputo Primario durante las actividades de desinstalación y retiro.</li> </ul>		Si Cumple		4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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 desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación.</li> </ul>		Si Cumple		4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para las maniobras de desinstalación y retiro de los equipos, se deberá considerar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Podrá ingresar una grúa.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El acceso de la grúa deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de grúa" de la figura 5, considerando el uso de refuerzos (rieles) para evitar dañar el pasillo peatonal y para facilitar el desplazamiento de la grúa por el terreno desocupado, en caso de ser necesario.</li> </ul>		Si Cumple		4	
<ul style="list-style-type: none"> <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 la desinstalación y reubicación de los equipos que se encuentran en operación, ubicados en el 4to y 5to Piso del Edificio de gobierno, tal y como se indica en la figura 5.</li> </ul>	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 la desinstalación y retiro de los equipos que se	Si Cumple		4	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
	encuentran en operación, ubicados en el 4to y 5to Piso del Edificio de gobierno, tal y como se indica en la figura 5.				
<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>		Si Cumple		4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>No se podrá hacer uso del elevador de servicio de personal para ninguna maniobra de carga.</li> </ul>		Si Cumple		4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desinstalación y retiro de dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación, incluido sus componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico, conforme a lo mostrado en las figuras 1 y 2.</li> </ul>		Si Cumple		4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La ubicación de unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGE1 a desinstalar, es dentro del Centro de Cómputo en el 4to Piso del Edificio de Gobierno, conforme a lo mostrado en las figuras 1 y 2.</li> </ul>		Si Cumple		4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La ubicación de las condensadoras conectadas a las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGE1 a desinstalar, es en el 5to Piso del Edificio de Gobierno.</li> </ul>	La ubicación de las condensadoras conectadas a las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGE1 a desinstalar, es en el 5to Piso del Edificio de	Si Cumple		4 y 14	

**LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017**

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

**EVALUACIÓN TÉCNICA**

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
	Gobierno. Se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar la interrupción de las actividades de desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado que se puedan originar por la fauna que eventualmente se encuentre en el 5to Piso del Edificio de Gobierno.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los interruptores a desinstalar que alimentan los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación están en el tablero TSG-4 CCM5 ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno y en el tablero TSGE-02 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a lo mostrado en la figura 1.</li> </ul>		Si Cumple		5	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperación del gas refrigerante en tanques, de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación, incluyendo las tuberías, previo a su desinstalación, conforme a los procedimientos recomendados por el fabricante.</li> </ul>		Si Cumple		5	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de ser necesario desarmar los dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral (manejadora y condensadora) para su retiro, los cuales deberá volverlos a armar en el lugar donde serán colocados.</li> </ul>		Si Cumple		5	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La colocación de los dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral (manejadora y condensadora) retirados, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico desinstalados, será en la Planta Baja del Edificio de Gobierno, colocados sobre tarimas, dentro de cajas (en lo componentes que sea posible), debidamente estibados, acomodados (para los componentes que no se coloquen dentro de cajas) y emplayados.</li> </ul>		Si Cumple		5	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral (manejadora y condensadora) retirados, incluido sus componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico desinstalados, no se volverán a poner en operación.</li> </ul>		Si Cumple		5	
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, resanar con concreto y pintar todos los huecos originados por la desinstalación y retiro de los componentes mecánicos y la tubería del sistema hidráulico de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación.</p>		Si Cumple		5	
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, que todos los resanes realizados sean estéticamente aceptables, conforme al área donde se encuentren los huecos originados por la desinstalación y retiro de los componentes mecánicos y de la tubería del sistema hidráulico de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación.</p>		Si Cumple		5	
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, reparar todas las adecuaciones físicas realizadas derivadas de las actividades de desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación.</p>		Si Cumple		5	
<p>3.2 Requerimientos de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral.</p> <p>3.2.1 Requerimientos de los equipos a suministrar.</p> <p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, el suministro de dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral (manejadora y condensadora), con los siguientes requerimientos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo diseñado para operar en Centros de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		6	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad nominal de 20 T.R., 240,000 BTU/h, o 70.33705 KW.</li> </ul>		Si Cumple		6	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfriado por aire (expansión directa).</li> </ul>		Si Cumple		6	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
• Descarga de aire frío por la parte inferior del equipo (diseñado para aplicaciones de piso falso con altura de 40 centímetros de la superficie superior del piso falso a la superficie del piso verdadero).		Si Cumple		6	
• Entrada del aire de retorno por la parte superior del equipo.		Si Cumple		6	
• Flujo de aire frío de 9,600 CFM,		Si Cumple		6	
• Filtros de aire tipo MERV8,		Si Cumple		6	
• Detector de derrame de líquidos a los 4 lados de la unidad manejadora de aire.		Si Cumple		6	
• Refrigerante ecológico R407C o R410A,		Si Cumple		6	
• 2 compresores scroll con control de capacidad variable,		Si Cumple		6	
• 2 ventiladores de velocidad variable de alta eficiencia directamente acoplados a su propio motor en la unidad manejadora de aire.		Si Cumple		6	
• 2 circuitos de refrigeración,		Si Cumple		6	
• Control de humedad,		Si Cumple		6	
• Control de deshumidificación,		Si Cumple		6	
• Función de calentamiento eléctrico de 3 etapas,		Si Cumple		6	
• Bomba para condensados,		Si Cumple		6	
• Condensadora diseñada para operar en exteriores,		Si Cumple		6	
• Ventiladores de la condensadora de velocidad variable controlados con variador de frecuencia (VFD),		Si Cumple		6	
• Control por microprocesador con las siguientes características: ○ Pantalla gráfica LCD, que permita monitorear y configurar el equipo.		Si Cumple		6	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
○ Registro de eventos,		Si Cumple		7	
○ Permita el control centralizado de otros equipos de aire acondicionado de precisión,		Si Cumple		7	
○ Envío de mensajes de servicio y alarmas por e-mail, a por lo menos 3 personas,		Si Cumple		7	
○ Notificación de alarma de forma visible y audible en caso de los siguientes eventos:		Si Cumple		7	
▪ Filtro de aire obstruido.		Si Cumple		7	
▪ Falla de bomba de condensados.		Si Cumple		7	
▪ Falla completa del condensador.		Si Cumple		7	
▪ Falla del ventilador del condensador.		Si Cumple		7	
▪ Falla de enfriamiento.		Si Cumple		7	
▪ Falla del ventilador del evaporador.		Si Cumple		7	
▪ Error de comunicación interna y/o externa.		Si Cumple		7	
▪ Alta temperatura del aire de retorno.		Si Cumple		7	
▪ Falla de detección de agua.		Si Cumple		7	
▪ Falla en compresor.		Si Cumple		7	
• Tarjeta de red para monitoreo remoto del equipo, con las siguientes características:		Si Cumple		7	
○ Tarjeta de monitoreo con puerto Ethernet RJ-45,		Si Cumple		7	
○ Protocolos de comunicación SNMP y HTTP,		Si Cumple		7	
○ Permita la visualización remota a través de una dirección IP de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo.		Si Cumple		7	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>Software no requerrán realizar renovación en su licenciamiento para que funcione (esquema de licenciamiento perpetuo) y</li> </ul>		Si Cumple		7	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo seá mediante una interface gráfica de usuario (GUI), la cual deberá poderse ejecutar en cualquier navegador web.</li> </ul>		Si Cumple		7	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operación eléctrica de 480 VAC, 3 Fases, 60 Hz.</li> </ul>		Si Cumple		7	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fácil mantenimiento del compresor y además, para la manejadora de aire el mantenimiento deberá de realizarse por la parte frontal, en un espacio de 120 centímetros de ancho, por el largo del equipo.</li> </ul>		Si Cumple		7	
<b>3.2.2 Requerimientos de la instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos.</b> Para la instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral, "El Licitante" deberá considerar en su propuesta los siguientes requerimientos mínimos:		Si Cumple		10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>No interrumpir la operación de la infraestructura tecnológica del Centro de Cómputo Primario durante las actividades de suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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 de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales, herramientas y mano de obra, que sean necesarios para conectar los equipos suministrados a la ubicación del nodo de red proporcionada por "El Instituto".</li> </ul>		Si Cumple		10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para las maniobras de instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión, se deberá considerar lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Podrá ingresar una grúa.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		10	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ El acceso de la grua deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de grua" de la figura 5, considerando el uso de refuerzos (rieles) para evitar dañar el pasillo peatonal y para facilitar el desplazamiento de la grua por el terreno desocupado, en caso de ser necesario.</li> </ul>		Si Cumple		10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ El acceso de los equipos deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de descarga" de la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		10	
<ul style="list-style-type: none"> <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 de los equipos, tal y como se indica en la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		10	
<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>		Si Cumple		10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ No se podrá hacer uso del elevador de servicio de personal para ninguna maniobra de carga.</li> </ul>		Si Cumple		10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de dos equipos de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) conforme a lo especificado en el punto 3.2.1, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y sistemas hidráulico, con las siguientes características:               <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		10 y 11	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ubicación de las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será dentro del Centro de Cómputo, en el área donde se encontraban las unidades manejadoras de aire de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI, que fueron desinstaladas y retiradas, conforme a lo mostrado en las figuras 1 y 2.</li> </ul>		Si Cumple		11	

**LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017**

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

**EVALUACIÓN TÉCNICA**

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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	Folios	Fundamento legal
<ul style="list-style-type: none"> <li>La ubicación de las condensadoras de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será en el área donde se encontraban las condensadoras que estaban conectadas a las unidades manejadoras de aire de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI, que fueron desinstaladas y retiradas, en caso de que el espacio para su correcta instalación no sea suficiente, conforme a las especificaciones del fabricante, se podrán ubicar en el techo del 5to Piso del Edificio de Gobierno.</li> </ul>	<p>La ubicación de las condensadoras de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será en el área donde se encontraban las condensadoras que estaban conectadas a las unidades manejadoras de aire de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI, que fueron desinstaladas y retiradas, en caso de que el espacio para su correcta instalación no sea suficiente, conforme a las especificaciones del fabricante, se podrán ubicar en el techo del 5to Piso del Edificio de Gobierno.</p> <p>Se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar la interrupción de las actividades de desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado que se puedan originar por la fauna que eventualmente se encuentre en el 5to Piso del Edificio de Gobierno.</p>	<p>Si Cumple</p>		<p>11 y 14</p>	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcar con una franja amarilla sobre el piso, de un ancho no menor a 5 cm en forma perimetral el área de seguridad de las condensadoras instaladas, dejando un espacio entre la unidad y la franja, conforme a las especificaciones del fabricante de forma perimetral.</li> </ul>		Si Cumple		11	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar un letrero a la entrada del área de las condensadoras instaladas, con la leyenda "Precaución Equipo de Arranque Automático".</li> </ul>		Si Cumple		11	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la instalación eléctrica de los equipos de aire acondicionado de precisión, deberá considerar las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Independizar la protección contra sobre cargas y/o cortos circuitos del equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) instalado en el tablero TSGE-01 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a las especificaciones del fabricante, con un interruptor, para uno de los equipos.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		11	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un interruptor para la protección contra sobre cargas y/o cortos circuitos del equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) instalado en el tablero TSGE-02 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a las especificaciones del fabricante, para el segundo de los equipos.</li> </ul>		Si Cumple		11	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un tablero, para interiores o exteriores, según sea el caso, debidamente puesto a tierra dentro y/o cerca de la caseta donde se encuentra el tablero TSG-4 CCM5, ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno, con los accesorios adecuados para la instalación del dispositivo supresor de sobre tensiones transitorias (SPD) y de los interruptores de mantenimiento, por cada equipo de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		11	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un interruptor de seguridad conforme a las especificaciones del fabricante, para fines de mantenimiento para la manejadora y otro interruptor para la condensadora dentro de cada tablero instalado por cada equipo de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		11	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Para cada equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) se deberá considerar la instalación de un dispositivo supresor de sobre tensiones transitorias (SPD), con capacidad para soportar la carga del equipo, con las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clase B, con protección de L-L, L-T.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		11 y 12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Con emisión de alarmas (audible y luminosa) y contador de eventos.</li> </ul>		Si Cumple		12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voltaje de operación 480 Volts, configuración delta (tres fases 4 hilos).</li> </ul>	Voltaje de operación 480 Volts, conexión 1 a 1.	Si Cumple		12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalado a la entrada de cada tablero.</li> </ul>		Si Cumple		12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Los interruptores instalados deberán estar seleccionados en base a un estudio de coordinación de protecciones y a las especificaciones del fabricante del equipo, con el fin de minimizar el daño por corto circuito al equipo y al interruptor tan rápido como sea posible.</li> </ul>		Si Cumple		12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identificar todos los componentes eléctricos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece cada componente de la instalación eléctrica.</li> </ul>		Si Cumple		12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la instalación de las tuberías conforme a las especificaciones del fabricante para los componentes eléctricos y del sistema hidráulico, deberá considerar las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Proveer medios para limitar el efecto galvanico, resultado del contacto de tuberías de cobre con soportería metálica con o sin galvanizado.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ No se permitirá la instalación de tuberías que transporten líquidos por la parte superior de los equipos de procesamiento de datos y de comunicaciones dentro del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Solo se permitirá el paso de la tubería del exterior del edificio al interior del Centro de Cómputo por los huecos que existen entre el canal de loza acero y la viga estructural del techo.</li> </ul>		Si Cumple		12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sellar con poliuretano, concreto y pintar todos los huecos originados por la instalación de la tubería.</li> </ul>		Si Cumple		12	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>o La longitud de la tubería dentro del Centro de Cómputo deberá ser lo más corta posible.</li> </ul>		Si Cumple		12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>o Identificación de tuberías, para los componentes eléctricos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece la tubería y para el caso del sistema hidráulico, además se debe identificar el sentido del flujo mediante flechas pintadas sobre ellas o sobre sus aislamientos térmicos cuando aplique.</li> </ul>		Si Cumple		12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>o La tubería para que sean desechados al exterior del Centro de Cómputo los condensados de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión deberán cumplir con lo mencionado anteriormente.</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar los dispositivos conforme a las especificaciones del fabricante, que reduzcan la transmisión de vibraciones de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión, hacia los equipos TIC del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerrar el área alrededor de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión, para evitar pérdidas de aire frío, de tal forma que sea esteticamente aceptables, conforme al área donde se encuentran instaladas las manejadoras de aire.</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar los detectores de derrame de líquidos a los 4 lados a cada una de las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la configuración y puesta en marcha de los parámetros de control de los equipos de aire acondicionado de precisión, deberá considerar que los 2 equipos de aire acondicionado de precisión se apaguen automáticamente ante la activación del sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo marca: KIDDE FIRE SYSTEMS, modelo: ARIES NETLink, part no. 76-800200-001, mediante la conexión del control de los equipos de aire acondicionado de precisión al sistema de extinción de incendios.</li> </ul>		Si Cumple		13	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La configuración y puesta en marcha de la tarjeta de monitoreo de los equipos deberá cumplir las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Envío de mensajes de servicio y alarmas por e-mail conforme a lo especificado en el punto 3.2.1.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Visualización remota a través de una dirección IP de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo, conforme a lo especificado en el punto 3.2.1.</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los equipos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece cada componente y/o accesorio.</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La realización de las siguientes pruebas finales de funcionamiento de los equipos de aire acondicionado de precisión, estas pruebas deberán realizarse con los equipos a plena carga:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Pruebas de aislamientos eléctricos de los alimentadores instalados,</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Pruebas de continuidad eléctrica de las canalizaciones eléctricas instaladas,</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Medición de todos los parámetros eléctricos y verificar que se encuentren en rango,</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Protocolo de pruebas dinámicas para garantizar que la operación del equipo cumpla con lo especificado,</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Reanudación de servicios ante un paro total del equipo para cumplimiento de servicios de mantenimiento,</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Monitoreo con generación de alarmas, mediante realización de interrupciones al aire acondicionado para verificar el correcto funcionamiento de las alarmas en el sistema de monitoreo y</li> </ul>		Si Cumple		13 y 14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Verificación de ausencia de fugas del agente refrigerante y agua.</li> </ul>		Si Cumple		14	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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 <b>No Cumple</b>	Foja	Fundamento legal
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, que todos los resanes realizados sean estéticamente aceptables, conforme al área donde se encuentren los huecos originados por la instalación de tubería de los componentes mecánicos, del sistema eléctrico e hidráulico de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral.		Si Cumple		14	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, reparar todas las adecuaciones físicas realizadas derivadas de las actividades del suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y sistema hidráulico.		Si Cumple		14	
"El Instituto" deberá proporcionar los nodos de red (jack) necesarios para la conexión de los equipos de aire acondicionado de tipo perimetral.		Si Cumple		14	
"El Instituto" proporcionará la siguiente información para facilitar la configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral:		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación del nodo de red (jack), para la conexión de los equipos de aire acondicionado,</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las direcciones IP y máscaras de subred y otra información necesaria para configurar dispositivos de red y</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal que participará como enlace para configuraciones de la red para los propósitos de definición de niveles de administración.</li> </ul>		Si Cumple		14	
<p><b>3.3 Requerimientos de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.</b></p> <p><b>3.3.1 Requerimientos de los equipos a suministrar.</b></p> <p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, el suministro de dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento (manejadora y condensadora), con los siguientes requerimientos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo diseñado para operar en Centros de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		15	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
• Capacidad nominal de 10 T.R., 120,000 BTU/h, o 35.16852 KW,		Si Cumple		15	
• Enfriado por aire (expansión directa),		Si Cumple		15	
• Descarga de aire frío por la parte frontal del equipo,		Si Cumple		15	
• Entrada del aire de retorno por la parte trasera del equipo,		Si Cumple		15	
• Equipo con ruedas y patas niveladoras para facilitar la instalación en la fila de racks y proporcionar un medio para nivelar el equipo con racks adyacentes,		Si Cumple		15	
• Flujo de aire frío de 2,700 CFM,		Si Cumple		15	
• Filtros de aire tipo MERV8,		Si Cumple		15	
• Detector de derrame de líquidos,		Si Cumple		15	
• Refrigerante ecológico R407C o R410A,		Si Cumple		15	
• Compresor scroll con control de capacidad variable,		Si Cumple		15	
• Ventiladores de velocidad variable de alta eficiencia,		Si Cumple		15	
• Control de humedad,		Si Cumple		15	
• Función de calentamiento eléctrico,		Si Cumple		15	
• Bomba para condensados,		Si Cumple		15	
• Condensadora diseñada para operar en exteriores,		Si Cumple		15 y 16	
• Ventiladores de la condensadora de velocidad variable controlados con variador de frecuencia (VFD),		Si Cumple		16	
• Control por microprocesador con las siguientes características: ○ Pantalla gráfica LCD, que permita monitorear y configurar el equipo,		Si Cumple		16	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
○ 10 sensores de temperatura, para el monitoreo de la temperatura de suministro y de retorno de 5 racks.		Si Cumple		16	
○ Registro de eventos,		Si Cumple		16	
○ Permita el control centralizado de otros equipos de aire acondicionado de precisión.		Si Cumple		16	
○ Envío de mensajes de servicio y alarmas por e-mail, a por lo menos 3 personas.		Si Cumple		16	
○ Notificación de alarma de forma visible y audible en caso de los siguientes eventos:		Si Cumple		16	
▪ Filtro de aire obstruido.		Si Cumple		16	
▪ Falla de bomba de condensados.		Si Cumple		16	
▪ Falla completa del condensador.		Si Cumple		16	
▪ Falla del ventilador del condensador.		Si Cumple		16	
▪ Falla de enfriamiento.		Si Cumple		16	
▪ Falla del ventilador del evaporador.		Si Cumple		16	
▪ Error de comunicación interna y/o externa.		Si Cumple		16	
▪ Alta temperatura del aire de retorno.		Si Cumple		16	
▪ Falla de detección de agua.		Si Cumple		16	
▪ Falla en compresor.		Si Cumple		16	
• Tarjeta de red para monitoreo remoto del equipo, con las siguientes características:		Si Cumple		16	
○ Tarjeta de monitoreo con puerto Ethernet RJ-45.		Si Cumple		16	
○ Protocolos de comunicación SNMP y HTTP.		Si Cumple		16	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>Permita la visualización remota a través de una dirección IP de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo.</li> </ul>		Si Cumple		16	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Software no requerirán realizar renovación en su licenciamiento para que funcione (esquema de licenciamiento perpetuo) y</li> </ul>		Si Cumple		16	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo seá mediante una interface gráfica de usuario (GUI), la cual deberá poderse ejecutar en cualquier navegador web.</li> </ul>		Si Cumple		16 y 17	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operación eléctrica de 480 VAC, 3 Fases, 60 Hz.,</li> </ul>		Si Cumple		17	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fácil mantenimiento del compresor y además, para la manejadora de aire el mantenimiento deberá de realizarse por la parte frontal y/o trasera del equipo, en el espacio del pasillo frío y/o caliente.</li> </ul>		Si Cumple		17	
<p><b>3.3.2 Requerimientos de la instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos.</b> Para la instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, "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 del Centro de Cómputo Primario durante las actividades de suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		18	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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 de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales, herramientas y mano de obra, que sean necesarios para conectar los equipos suministrados a la ubicación del nodo de red proporcionada por "El Instituto".</li> </ul>		Si Cumple		19	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para las maniobras de instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión, se deberá considerar lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Podrá ingresar una grúa.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ El acceso de la grua deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de grua" de la figura 5, considerando el uso de refuerzos (rieles) para evitar dañar el pasillo peatonal y para facilitar el desplazamiento de la grua por el terreno desocupado, en caso de ser necesario.</li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ El acceso de los equipos deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de descarga" de la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <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 de los equipos, tal y como se indica en la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ No se podrá hacer uso del elevador de servicio de personal para ninguna maniobra de carga.</li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de dos equipos de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) conforme a lo especificado en el punto 3.3.1, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y sistemas hidráulico, con las siguientes características:               <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		19 y 20	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>La ubicación de las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será dentro del Centro de Cómputo y deberá considerar lo siguiente :               <ul style="list-style-type: none"> <li>Para la unidad manejadora de aire "A", deberá tener una separación de 120 centímetros de la unidad manejadora de aire del equipo de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral instalado, conforme a lo mostrado en la figura 4.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		20	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la unidad manejadora de aire "B" ("El Instituto" deberá quitar el "Rack I" en caso de ser necesario), deberá estar alineada con la columna "Q", conforme a lo mostrado en la figura 4.</li> </ul>		Si Cumple		20	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En ambos casos las posiciones indicadas son tomando en cuenta el espesor de las puertas y accesorios requeridos para la contención del pasillo frío.</li> </ul>		Si Cumple		20	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La ubicación de las condensadoras de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será en el techo del 5to Piso del Edificio de Gobierno, conforme a las especificaciones del fabricante.</li> </ul>	<p>La ubicación de las condensadoras de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será en el techo del 5to Piso del Edificio de Gobierno, conforme a las especificaciones del fabricante.</p> <p>Se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar la interrupción de las actividades de desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado que se puedan originar por la fauna que eventualmente se encuentre en el 5to Piso del</p>	Si Cumple		20 y 24	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
	Edificio de Gobierno.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcar con una franja amarilla sobre el piso, de un ancho no menor a 5 cm en forma perimetral el área de seguridad de las condensadoras dejando un espacio entre la unidad y la franja, conforme a las especificaciones del fabricante de forma perimetral.</li> </ul>		Si Cumple		20	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar un letrero a la entrada del área de las condensadoras con la leyenda "Precaución Equipo de Arranque Automático".</li> </ul>		Si Cumple		20	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la instalación eléctrica de los equipos de aire acondicionado de precisión, deberá considerar las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un alimentador conforme a las especificaciones del fabricante con la canalización correspondiente, exclusivo para el suministro de energía eléctrica, con respaldo del grupo electrógeno, desde el tablero TSGE-01 ubicado en la Casa de Máquinas hasta el tablero TSG-4 CCM5, ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno, para uno de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		20	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un alimentador conforme a las especificaciones del fabricante con la canalización correspondiente, exclusivo para el suministro de energía eléctrica, con respaldo del grupo electrógeno, desde el tablero TSGE-02 ubicado en la Casa de Máquinas hasta el tablero TSG-4 CCM5, ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno, para el otro equipo de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		20	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un interruptor en el tablero TSGE-01 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a las especificaciones del fabricante para la protección contra sobre cargas y/o cortos circuitos del equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora).</li> </ul>		Si Cumple		20 y 21	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un interruptor en el tablero TSGE-02 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a las especificaciones del fabricante para la protección contra sobre cargas y/o cortos circuitos del otro equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora).</li> </ul>		Si Cumple		21	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instalar un tablero, para interiores o exteriores, según sea el caso, debidamente puesto a tierra dentro y/o cerca de la caseta donde se encuentra el tablero TSG-4 CCM5, ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno, con los accesorios adecuados para la instalación del dispositivo supresor de sobre tensiones transitorias (SPD) y de los interruptores de mantenimiento, por cada equipo de aire acondicionado de precisión,</li> </ul>		Si Cumple		21	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instalar un interruptor de seguridad conforme a las especificaciones del fabricante, para fines de mantenimiento para la manejadora y otro interruptor para la condensadora dentro de cada tablero instalado por cada equipo de aire acondicionado de precisión,</li> </ul>		Si Cumple		21	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Para cada equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) se deberá considerar la instalación de un dispositivo supresor de sobre tensiones transitorias (SPD), con capacidad para soportar la carga del equipo, con las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clase B, con protección de L-L, L-T.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		21	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Con emisión de alarmas (audible y luminosa) y contador de eventos.</li> </ul>		Si Cumple		21	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voltaje de operación 480 Volts, configuración delta (tres fases 4 hilos).</li> </ul>	Voltaje de operación 480 Volts, conexión 1 a 1.	Si Cumple		21	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalada a la entrada de cada tablero.</li> </ul>		Si Cumple		21	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Los interruptores instalados deberán estar seleccionados en base a un estudio de coordinación de protecciones y a las especificaciones del fabricante del equipo, con el fin de minimizar el daño por corto circuito al equipo y al interruptor tan rápido como sea posible.</li> </ul>		Si Cumple		21	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identificar todos los componentes eléctricos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece cada componente de la instalación eléctrica.</li> </ul>		Si Cumple		21	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la instalación de las tuberías conforme a las especificaciones del fabricante para los componentes eléctricos y del sistema hidráulico, deberá considerar las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Proveer medios para limitar el efecto galvanico, resultado del contacto de tuberías de cobre con soportería metálica con o sin galvanizado.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		21	
<ul style="list-style-type: none"> <li>No se permitirá la instalación de tuberías que transporten líquidos por la parte superior de los equipos de procesamiento de datos y de comunicaciones dentro del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		21	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Solo se permitirá el paso de la tubería del exterior del edificio al interior del Centro de Cómputo por los huecos que existen entre el canal de loza acero y la viga estructural del techo.</li> </ul>		Si Cumple		21	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sellar con poliuretano, concreto y pintar todos los huecos originados por la instalación de la tubería.</li> </ul>		Si Cumple		21 y 22	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La longitud de la tubería dentro del Centro de Cómputo deberá ser lo más corta posible.</li> </ul>		Si Cumple		22	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de tuberías, para los componentes eléctricos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece la tubería y para el caso del sistema hidráulico, además se debe identificar el sentido del flujo mediante flechas pintadas sobre ellas o sobre sus aislamientos térmicos cuando aplique.</li> </ul>		Si Cumple		22	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La tubería para que sean desechados al exterior del Centro de Cómputo los condensados de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión deberán cumplir con lo mencionado anteriormente.</li> </ul>		Si Cumple		22	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar los dispositivos conforme a las especificaciones del fabricante, que reduzcan la transmisión de vibraciones de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión, hacia los equipos TIC del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		22	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar el detector de derrame de líquidos a cada una de las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		22	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar los sensores de temperatura de los equipos de aire acondicionado de precisión, para el monitoreo de la temperatura de suministro y de retorno en los racks que indique "El Instituto".</li> </ul>		Si Cumple		22	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la configuración y puesta en marcha de los parámetros de control de los equipos de aire acondicionado de precisión, deberá considerar lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Que los 2 equipos de aire acondicionado de precisión se apaguen automáticamente ante la activación del sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo marca: KIDDE FIRE SYSTEMS, modelo: ARIES NETLink, part no. 76-800200-001, mediante la conexión del control de los equipos de aire acondicionado de precisión al sistema de extinción de incendios.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		22	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionamiento de los 4 equipos de aire acondicionado de precisión instalados de forma centralizada para una operación alternada en caso de que la carga térmica se pueda abatir sin necesidad de operar todos los equipos a la vez, considerando las variaciones de carga térmica y áreas físicas del SITE del Centro de Cómputo Primario.</li> </ul>		Si Cumple		22	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La configuración y puesta en marcha de la tarjeta de monitoreo de los equipos deberá cumplir las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Envío de mensajes de servicio y alarmas por e-mail conforme a lo especificado en el punto 3.3.1.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		22	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización remota a través de una dirección IP de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo, conforme a lo especificado en el punto 3.3.1.</li> </ul>		Si Cumple		22	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de los equipos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece cada componente y/o accesorio.</li> </ul>		Si Cumple		22 y 23	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La realización de las siguientes pruebas finales de funcionamiento de los equipos de aire acondicionado de precisión, estas pruebas deberán realizarse con los equipos a plena carga:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas de aislamientos eléctricos de los alimentadores instalados,</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		23	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
o Pruebas de continuidad eléctrica de las canalizaciones eléctricas instaladas.		Si Cumple		23	
o Medición de todos los parámetros eléctricos y verificar que se encuentren en rango.		Si Cumple		23	
o Protocolo de pruebas dinámicas para garantizar que la operación del equipo cumpla con lo especificado.		Si Cumple		23	
o Reanudación de servicios ante un paro total del equipo para cumplimiento de servicios de mantenimiento.		Si Cumple		23	
o Monitoreo con generación de alarmas, mediante realización de interrupciones al aire acondicionado para verificar el correcto funcionamiento de las alarmas en el sistema de monitoreo y		Si Cumple		23	
o Verificación de ausencia de fugas del agente refrigerante y agua.		Si Cumple		23	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, que todos los resanes realizados sean estéticamente aceptables, conforme al área donde se encuentren los huecos originados por la instalación de tubería de los componentes mecánicos, del sistema eléctrico e hidráulico de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.		Si Cumple		23	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, reparar todas las adecuaciones físicas realizadas derivadas de las actividades del suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y sistema hidráulico.		Si Cumple		23	
"El Instituto" deberá proporcionar los nodos de red (jack) necesarios para la conexión de los equipos de aire acondicionado de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.		Si Cumple		23	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
"El Instituto" proporcionará la siguiente información para facilitar la configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento:		Si Cumple		23	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación del nodo de red (jack), para la conexión de los equipos de aire acondicionado,</li> </ul>		Si Cumple		23	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las direcciones IP y máscaras de subred y otra información necesaria para configurar dispositivos de red y</li> </ul>		Si Cumple		23	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal que participará como enlace para configuraciones de la red para los propósitos de definición de niveles de administración.</li> </ul>		Si Cumple		23	
<b>3.4 Requerimientos del confinamiento para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.</b> <b>3.4.1 Requerimientos del confinamiento a suministrar.</b> "El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, el suministro de un confinamiento de pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, con los siguientes requerimientos mínimos:		Si Cumple		24	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Confinamiento de pasillo frío removible y modular.</li> </ul>		Si Cumple		24	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El confinamiento del pasillo frío deberá considerar la pared de cristal que se encuentra frente a los equipos, como parte del confinamiento, conforme a lo mostrado en la figura 4.</li> </ul>		Si Cumple		24	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El confinamiento del pasillo frío deberá estar compuesto por:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Laterales, donde se deben instalar las puertas de acceso al confinamiento.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		24	
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parte superior del pasillo (techo), al nivel de los racks instalados en el área del confinamiento.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		24	
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parte frontal donde termina la pared de cristal (columna "Q", fila "3").</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		24	
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todo lo anterior, conforme a lo mostrado en la figura 4.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		24	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El confinamiento del pasillo frío no deberá interferir con la operación del sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		24	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
• El confinamiento del pasillo frío deberá incluir 2 sensores detectores de humo compatibles con el sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo.		Si Cumple		25	
• Confinamiento diseñado para racks de 42U de altura.		Si Cumple		25	
• Estructura metálica para el confinamiento del pasillo frío.		Si Cumple		25	
• Paneles para el confinamiento del pasillo frío de material transparente, retardante a la flama.		Si Cumple		25	
• Paneles removibles y que puedan desmontarse de forma sencilla en las áreas del confinamiento del pasillo frío donde no existan racks instalados, de tal forma que no queden huecos que generen fugas de aire frío en el confinamiento, conforme a lo mostrado en la figura 4.		Si Cumple		25	
• Los paneles que se instalarán para cerrar los huecos donde no existen racks instalados en el confinamiento del pasillo frío, deberán poder quitarse, conforme al ancho de un racks estandar (600 mm, 650 mm y 800 mm), de tal forma que cuando se instalen racks en los espacios libres, no queden huecos.		Si Cumple		25	
• Puertas de acceso corredizas en ambos extremos del pasillo, con cerradura automática que permitan su apertura mediante contraseña numérica de al menos 4 dígitos desde el exterior del pasillo.		Si Cumple		25	
• La cerradura de las puertas de acceso al pasillo frío deberán permitir la interconexión con sistemas de control de acceso, mediante protocolos de comunicación Wiegand.		Si Cumple		25	
• La cerradura de las puertas de acceso al pasillo frío deberán permitir la apertura desde su exterior de forma manual en caso de mantenimiento y/o falla de las mismas.		Si Cumple		25 y 26	
• Las puertas de acceso al pasillo frío deberán tener un mecanismo que permita liberar el seguro de las puertas desde el interior.		Si Cumple		26	
• Marco de las puertas de acceso al pasillo frío sea de mínimo 110 centímetros de ancho en la parte interior del marco.		Si Cumple		26	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicador sonoro de cerradura liberada y de puerta abierta en cada una de las puertas del pasillo frío.</li> </ul>		Si Cumple		26	
<p><b>3.4.2 Requerimientos de la instalación del confinamiento.</b> Para la instalación del confinamiento del pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, "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 del Centro de Cómputo Primario durante las actividades de suministro e instalación del confinamiento de pasillo frío.</li> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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 del confinamiento de pasillo frío.</li> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para las maniobras de instalación del confinamiento de pasillo frío, se deberá considerar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Podrá ingresar una grúa.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El acceso de la grúa deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de grúa" de la figura 5, considerando el uso de refuerzos (rieles) para evitar dañar el pasillo peatonal y para facilitar el desplazamiento de la grúa por el terreno desocupado, en caso de ser necesario.</li> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El acceso de los componentes del confinamiento deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de descarga" de la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <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 e instalación del confinamiento, tal y como se indica en la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		26	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ No se podrá hacer uso del elevador de servicio de personal para ninguna maniobra de carga.</li> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro e instalación del confinamiento conforme a lo especificado en el punto 3.4.1, incluidos todos sus componentes eléctricos y mecánicos, con las siguientes características:               <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		27	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ubicación del confinamiento será conforme a lo mostrado en la figura 4, los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) suministrados para el reforzamiento del sistema de enfriamiento deberán estar dentro del confinamiento del pasillo frío.</li> </ul>		Si Cumple		27	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las posiciones del confinamiento, conforme a lo mostrado en la figura 4, son tomando en cuenta el espesor de las puertas y accesorios requeridos para la contención.</li> </ul>		Si Cumple		27	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La instalación del confinamiento deberá permitir el acceso del agente extintor dentro del confinamiento cuando sea inyectado al Centro de Cómputo, para mayor referencia de la ubicación del aspersor del agente extintor ver la figura 3.</li> </ul>		Si Cumple		27	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La instalación de los 2 sensores detectores de humo en el interior del confinamiento del pasillo frío conforme a lo especificado en el punto 3.4.1.</li> </ul>		Si Cumple		27	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La conexión, configuración y puesta en marcha de los 2 sensores detectores de humo con el sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo marca: KIDDE FIRE SYSTEMS, modelo: ARIES NETLink, part no. 76-800200-001.</li> </ul>		Si Cumple		27	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>La instalación, configuración y puesta en marcha de las cerraduras automáticas de las puertas de acceso conforme a lo especificado en el punto 3.4.1.</li> </ul>		Si Cumple		27	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La instalación, configuración y puesta en marcha de los indicadores sonoros de cerradura liberada y de puerta abierta de cada una de las puertas de acceso conforme a lo especificado en el punto 3.4.1.</li> </ul>		Si Cumple		27	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los componentes del confinamiento deberán permitir que estos sean removibles y modulares.</li> </ul>		Si Cumple		27	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de los todos los componentes del confinamiento con numeración consecutiva, de tal forma que sea claro para cualquier persona que componentes pertenecen al confinamiento.</li> </ul>		Si Cumple		27	
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, reparar todas las adecuaciones físicas realizadas derivadas de las actividades del suministro e instalación del confinamiento del pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.</p>		Si Cumple		27	
<p><b>3.5 Transferencia de conocimientos.</b></p> <p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, proporcionar a seis personas que designe "El Instituto" una transferencia de conocimientos una vez finalizadas las pruebas finales de funcionamiento.</p>		Si Cumple		26	
<p>La transferencia de conocimientos se deberá llevar a cabo en el 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., y los temas que se deberán cubrir al menos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Operación general de los equipos suministrados.</li> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretación, configuración y administración de los equipos.</li> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretación de alarmas de los equipos suministrados,</li> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimientos requeridos a los equipos suministrados.</li> </ul>		Si Cumple		26	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de parámetros de operación y</li> </ul>		Si Cumple		26	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoreo de los equipos suministrados a través de la PC.</li> </ul>		Si Cumple		26	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, proporcionar el material de apoyo de todos los temas a cubrir para la transferencia de conocimientos.		Si Cumple		26	
<b>6. Garantías</b> "El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado se compromete a garantizar por un año en sitio los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral a renovar, los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) y el confinamiento del pasillo frío del área de biométricos. Esta garantía deberá expedirse a nombre del El Instituto Nacional Electoral.		Si Cumple		29	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, se compromete a mantener la originalidad de los equipos de aire acondicionado de precisión y del confinamiento del pasillo frío suministrados, a realizar la sustitución de las refacciones que sean necesarias, así como absorber los gastos derivados de dichas acciones, durante la vigencia de la garantía entregada.		Si Cumple		29	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito, en la que en caso de resultar adjudicado, garantice lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de partes y refacciones nuevas y originales, para mantener los equipos ofertados en condiciones adecuadas de funcionamiento, por un periodo mínimo de 5 años.</li> </ul>		Si Cumple		29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de ocurrir una falla que comprometa el funcionamiento de los equipos y que las partes y/o refacciones requeridas para su reparación no estén disponibles de entrega inmediata, podrán ser aceptadas de manera provisional, partes y/o refacciones que no sean nuevos, mismos que deberán ser sustituidos por nuevos en un plazo no mayor a treinta días naturales, durante la vigencia de la garantía.</li> </ul>		Si Cumple		29	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
"El licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, se compromete a asumir los gastos de transporte que se generen debido a la reparación y sustitución de componentes durante la realización del servicio y durante la vigencia de la garantía.		Si Cumple		30	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, se compromete a garantizar por un año los servicios de instalación, configuración y puesta en marcha proporcionados, esto a partir de la fecha de aceptación, quedando obligado a resarcir los daños que resultasen a consecuencia de los servicios prestados, así como disponer los materiales requeridos para la reparación de los defectos o daños sin costo para "El Instituto".		Si Cumple		30	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado quedará obligado a responder por los daños que resultaren a consecuencia de la desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación, así como del suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral, de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) y del confinamiento del pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, quedando obligado a resarcir los daños que resultasen a consecuencia de los servicios prestados, así como disponer los materiales requeridos para la reparación de los daños sin costo para "El Instituto".		Si Cumple		30	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta el procedimiento para la realización de garantías, el cual deberá incluir los números telefónicos, correos y nombres de los responsables de atender la garantía, solicitada por "El Instituto". El horario de atención deberá ser de lunes a domingo las 24 horas del día, a partir de la fecha de aceptación de los servicios y hasta la fecha de término de la garantía.		Si Cumple		30	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, el tiempo de respuesta no deberá exceder de ocho horas contadas a partir de la solicitud de la garantía, vía correo y/o vía telefónica a los contactos indicados en el procedimiento para la realización de garantías.		Si Cumple		30	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, se compromete a notificar mediante oficio a "El Instituto" los nuevos datos legales de la empresa, así como la actualización de los datos para el procedimiento de atención de garantías, en caso de cambio de domicilio, teléfono, etc., durante la vigencia de la garantía de los bienes y los servicios suministrados.		Si Cumple		30	
<b>6.1 Lugar del servicio y entrega del documento de garantía</b> La entrega del documento de garantía por parte de "El Licitante" en caso de resultar adjudicado, deberá ser dentro de los siguientes cinco días hábiles una vez realizada la renovación de los equipos de aire acondicionado de precisión actualmente instalados en el CCP, así como el reforzamiento del sistema de enfriamiento y confinamiento del pasillo frío, señalando que se encuentra a plena satisfacción de "El Instituto".		Si Cumple		32	
<b>7. Documentación Solicitada.</b> "El licitante" deberá entregar por escrito junto a su propuesta que se compromete a instalar equipos de aire acondicionado de precisión de la misma marca, independientemente de la marca de los equipos de aire acondicionado de precisión que se encuentran actualmente en operación en las instalaciones de "El Instituto".		Si Cumple		33	
"El Licitante" deberá entregar por escrito junto a su propuesta, las fichas técnicas del fabricante de los equipos propuestos en idioma español, en caso 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 la totalidad de los requerimientos solicitados por "El Instituto" en los puntos 3.2.1, 3.3.1 y 3.4.1.		Si Cumple		33 y de la 29 a la 154	
"El Licitante" deberá entregar por escrito junto a su propuesta 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.		Si Cumple		33	
"El licitante" deberá garantizar y entregar por escrito junto a su propuesta 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".		Si Cumple		33	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

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
<p>9. Normas aplicables</p> <p>"El Proveedor" adjudicado deberá proporcionar junto con su propuesta a "El Instituto" por escrito y firmado en papel membretado, una carta mediante la cual manifieste el cumplimiento de las siguientes normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"El Proveedor" deberá cumplir las siguientes normas para el servicio solicitado con norma de Instalaciones Eléctricas (utilización) NOM-001-SEDE-2012</li> </ul>	<p>9. Normas aplicables</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> <p>Para la instalación eléctrica del servicio solicitado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NOM-001-SEDE-2012 Instalaciones eléctricas (utilización)</li> </ul>	Si Cumple		44	
<ul style="list-style-type: none"> <li>"El Proveedor" deberá cumplir la norma UL 1449 3ra o 4ta Edición para los dispositivos supresores de sobre tensiones transitorias (SPD).</li> </ul>	<p>Para los dispositivos supresores sobre tensiones transitorias (SPD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>UL1449 3ra o 4ta Edición</li> </ul>	Si Cumple		44	
<p>Los apartados enlistados son enunciativos, más no limitativos para el adecuado cumplimiento de la norma.</p>	<p>Los apartados enlistados son enunciativos, más no limitativos para el adecuado cumplimiento de la norma.</p>	Si Cumple		44	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Servidores públicos que realizan la evaluación

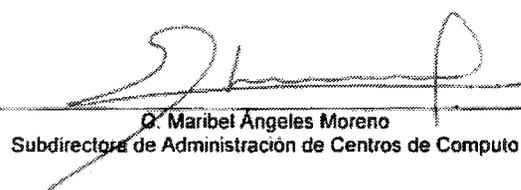
Elaboró



---

Ing. Israel Jaimes Hernández  
Jefe de Departamento de Centro de Computo

Revisó



---

D. Maribel Ángeles Moreno  
Subdirectora de Administración de Centros de Computo

Avaló



---

Mtro. Félix Manuel de Brasdefer Coronel  
Director

1

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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>3.1 Requerimientos de la desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación. Para la desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación, "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 del Centro de Cómputo Primario durante las actividades de desinstalación y retiro.</li> </ul>		Si Cumple		07	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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 desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación.</li> </ul>		Si Cumple		07	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para las maniobras de desinstalación y retiro de los equipos, se deberá considerar lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Podrá ingresar una grúa.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		07	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El acceso de la grúa deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de grúa" de la figura 5, considerando el uso de refuerzos (rieles) para evitar dañar el pasillo peatonal y para facilitar el desplazamiento de la grúa por el terreno desocupado, en caso de ser necesario.</li> </ul>		Si Cumple		07	
<ul style="list-style-type: none"> <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 la desinstalación y reubicación de los equipos que se encuentran en operación, ubicados en el 4to y 5to Piso del Edificio de gobierno, tal y como se indica en la figura 5.</li> </ul>	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 la desinstalación y retiro de los equipos que se	Si Cumple		07	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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
	encuentran en operación, ubicados en el 4to y 5to Piso del Edificio de gobierno, tal y como se indica en la figura 5.				
<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>		Si Cumple		07	
<ul style="list-style-type: none"> <li>No se podrá hacer uso del elevador de servicio de personal para ninguna maniobra de carga.</li> </ul>		Si Cumple		07	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desinstalación y retiro de dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación, incluido sus componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico, conforme a lo mostrado en las figuras 1 y 2.</li> </ul>		Si Cumple		07	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La ubicación de unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGE1 a desinstalar, es dentro del Centro de Cómputo en el 4to Piso del Edificio de Gobierno, conforme a lo mostrado en las figuras 1 y 2.</li> </ul>		Si Cumple		07	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La ubicación de las condensadoras conectadas a las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGE1 a desinstalar, es en el 5to Piso del Edificio de Gobierno.</li> </ul>	La ubicación de las condensadoras conectadas a las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGE1 a desinstalar, es en el 5to Piso del Edificio de	Si Cumple		07	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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
	Gobierno. Se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar la interrupción de las actividades de desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado que se puedan originar por la fauna que eventualmente se encuentre en el 5to Piso del Edificio de Gobierno.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los interruptores a desinstalar que alimentan los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación están en el tablero TSG-4 CCM5 ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno y en el tablero TSGE-02 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a lo mostrado en la figura 1.</li> </ul>		Si Cumple		07	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperación del gas refrigerante en tanques, de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación, incluyendo las tuberías, previo a su desinstalación, conforme a los procedimientos recomendados por el fabricante.</li> </ul>		Si Cumple		08	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de ser necesario desarmar los dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral (manejadora y condensadora) para su retiro, los cuales deberá volverlos a amarrar en el lugar donde serán colocados.</li> </ul>		Si Cumple		08	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La colocación de los dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral (manejadora y condensadora) retirados, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico desinstalados, será en la Planta Baja del Edificio de Gobierno, colocados sobre tarimas, dentro de cajas (en lo componentes que sea posible), debidamente estibados, acomodados (para los componentes que no se coloquen dentro de cajas) y empaquetados.</li> </ul>		Si Cumple		08	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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>Los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral (manejadora y condensadora) retirados, incluido sus componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico desinstalados, no se volverán a poner en operación.</li> </ul>		Si Cumple		08	
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, resanar con concreto y pintar todos los huecos originados por la desinstalación y retiro de los componentes mecánicos y la tubería del sistema hidráulico de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación.</p>		Si Cumple		08	
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, que todos los resanes realizados sean estéticamente aceptables, conforme al área donde se encuentren los huecos originados por la desinstalación y retiro de los componentes mecánicos y de la tubería del sistema hidráulico de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación.</p>		Si Cumple		08	
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, reparar todas las adecuaciones físicas realizadas derivadas de las actividades de desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación.</p>		Si Cumple		08	
<p>3.2 Requerimientos de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral.</p> <p>3.2.1 Requerimientos de los equipos a suministrar.</p> <p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, el suministro de dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral (manejadora y condensadora), con los siguientes requerimientos mínimos:</p>		Si Cumple		09	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo diseñado para operar en Centros de Cómputo,</li> </ul>		Si Cumple		09	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad nominal de 20 T.R., 240,000 BTU/h, o 70 33705 KW,</li> </ul>		Si Cumple		09	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfriado por aire (expansión directa).</li> </ul>		Si Cumple		09	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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
• Descarga de aire frío por la parte inferior del equipo (diseñado para aplicaciones de piso falso con altura de 40 centímetros de la superficie superior del piso falso a la superficie del piso verdadero).		Si Cumple		09	
• Entrada del aire de retorno por la parte superior del equipo,		Si Cumple		09	
• Flujo de aire frío de 9,600 CFM,		Si Cumple		09	
• Filtros de aire tipo MERV8,		Si Cumple		09	
• Detector de derrame de líquidos a los 4 lados de la unidad manejadora de aire,		Si Cumple		09	
• Refrigerante ecológico R407C o R410A,		Si Cumple		09	
• 2 compresores scroll con control de capacidad variable,		Si Cumple		09	
• 2 ventiladores de velocidad variable de alta eficiencia directamente acoplados a su propio motor en la unidad manejadora de aire,		Si Cumple		09	
• 2 circuitos de refrigeración,		Si Cumple		09	
• Control de humedad,		Si Cumple		09	
• Control de deshumidificación,		Si Cumple		09	
• Función de calentamiento eléctrico de 3 etapas,		Si Cumple		09	
• Bomba para condensados,		Si Cumple		09	
• Condensadora diseñada para operar en exteriores,		Si Cumple		09	
• Ventiladores de la condensadora de velocidad variable controlados con variador de frecuencia (VFD),		Si Cumple		09	
• Control por microprocesador con las siguientes características: ○ Pantalla gráfica LCD, que permita monitorear y configurar el equipo,		Si Cumple		09	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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
○ Registro de eventos.		Si Cumple		09	
○ Permita el control centralizado de otros equipos de aire acondicionado de precisión.		Si Cumple		09	
○ Envío de mensajes de servicio y alarmas por e-mail, a por lo menos 3 personas.		Si Cumple		09	
○ Notificación de alarma de forma visible y audible en caso de los siguientes eventos:		Si Cumple		09	
▪ Filtro de aire obstruido.		Si Cumple		09	
▪ Falla de bomba de condensados.		Si Cumple		09	
▪ Falla completa del condensador.		Si Cumple		09	
▪ Falla del ventilador del condensador.		Si Cumple		09	
▪ Falla de enfriamiento.		Si Cumple		10	
▪ Falla del ventilador del evaporador.		Si Cumple		10	
▪ Error de comunicación interna y/o externa.		Si Cumple		10	
▪ Alta temperatura del aire de retorno.		Si Cumple		10	
▪ Falla de detección de agua.		Si Cumple		10	
▪ Falla en compresor.		Si Cumple		10	
• Tarjeta de red para monitoreo remoto del equipo, con las siguientes características:		Si Cumple		10	
○ Tarjeta de monitoreo con puerto Ethernet RJ-45.		Si Cumple		10	
○ Protocolos de comunicación SNMP y HTTP.		Si Cumple		10	
○ Permita la visualización remota a través de una dirección IP de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo.		Si Cumple		10	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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>Software no requerirán realizar renovación en su licenciamiento para que funcione (esquema de licenciamiento perpetuo) y</li> </ul>		Si Cumple		10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo seá mediante una interface gráfica de usuario (GUI), la cual deberá poderse ejecutar en cualquier navegador web.</li> </ul>		Si Cumple		10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operación eléctrica de 480 VAC, 3 Fases, 60 Hz.</li> </ul>		Si Cumple		10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fácil mantenimiento del compresor y además, para la manejadora de aire el mantenimiento deberá de realizarse por la parte frontal, en un espacio de 120 centímetros de ancho, por el largo del equipo.</li> </ul>		Si Cumple		10	
<p><b>3.2.2 Requerimientos de la instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos.</b> Para la instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral, "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 del Centro de Cómputo Primario durante las actividades de suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		11	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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 de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		11	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales, herramientas y mano de obra, que sean necesarios para conectar los equipos suministrados a la ubicación del nodo de red proporcionada por "El Instituto".</li> </ul>		Si Cumple		11	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para las maniobras de instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión, se deberá considerar lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Podrá ingresar una grúa.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		11	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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>○ El acceso de la grua deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de grua" de la figura 5, considerando el uso de refuerzos (rieles) para evitar dañar el pasillo peatonal y para facilitar el desplazamiento de la grua por el terreno desocupado, en caso de ser necesario.</li> </ul>		Si Cumple		11	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ El acceso de los equipos deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de descarga" de la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		11	
<ul style="list-style-type: none"> <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 de los equipos, tal y como se indica en la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		11	
<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>		Si Cumple		11	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ No se podrá hacer uso del elevador de servicio de personal para ninguna maniobra de carga.</li> </ul>		Si Cumple		11	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de dos equipos de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) conforme a lo especificado en el punto 3.2.1, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y sistemas hidráulico, con las siguientes características:               <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		11	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ubicación de las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será dentro del Centro de Cómputo, en el área donde se encontraban las unidades manejadoras de aire de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI, que fueron desinstaladas y retiradas, conforme a lo mostrado en las figuras 1 y 2.</li> </ul>		Si Cumple		12	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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>La ubicación de las condensadoras de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será en el área donde se encontraban las condensadoras que estaban conectadas a las unidades manejadoras de aire de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI, que fueron desinstaladas y retiradas, en caso de que el espacio para su correcta instalación no sea suficiente, conforme a las especificaciones del fabricante, se podrán ubicar en el techo del 5to Piso del Edificio de Gobierno.</li> </ul>	<p>La ubicación de las condensadoras de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será en el área donde se encontraban las condensadoras que estaban conectadas a las unidades manejadoras de aire de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI, que fueron desinstaladas y retiradas, en caso de que el espacio para su correcta instalación no sea suficiente, conforme a las especificaciones del fabricante, se podrán ubicar en el techo del 5to Piso del Edificio de Gobierno.</p> <p>Se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar la interrupción de las actividades de desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado que se puedan originar por la fauna que eventualmente se encuentre en el 5to Piso del Edificio de Gobierno.</p>	<p>Si Cumple</p>		<p>12</p>	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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>• Marcar con una franja amarilla sobre el piso, de un ancho no menor a 5 cm en forma perimetral el área de seguridad de las condensadoras instaladas, dejando un espacio entre la unidad y la franja, conforme a las especificaciones del fabricante de forma perimetral.</li> </ul>		Si Cumple		12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar un letrero a la entrada del área de las condensadoras instaladas, con la leyenda "Precaución Equipo de Arranque Automático".</li> </ul>		Si Cumple		12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la instalación eléctrica de los equipos de aire acondicionado de precisión, deberá considerar las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Independizar la protección contra sobre cargas y/o cortos circuitos del equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) instalado en el tablero TSGE-01 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a las especificaciones del fabricante, con un interruptor, para uno de los equipos.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un interruptor para la protección contra sobre cargas y/o cortos circuitos del equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) instalado en el tablero TSGE-02 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a las especificaciones del fabricante, para el segundo de los equipos.</li> </ul>		Si Cumple		12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un tablero, para interiores o exteriores, según sea el caso, debidamente puesto a tierra dentro y/o cerca de la caseta donde se encuentra el tablero TSG-4 CCM5, ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno, con los accesorios adecuados para la instalación del dispositivo supresor de sobre tensiones transitorias (SPD) y de los interruptores de mantenimiento, por cada equipo de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un interruptor de seguridad conforme a las especificaciones del fabricante, para fines de mantenimiento para la manejadora y otro interruptor para la condensadora dentro de cada tablero instalado por cada equipo de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		12	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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>○ Para cada equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) se deberá considerar la instalación de un dispositivo supresor de sobre tensiones transitorias (SPD), con capacidad para soportar la carga del equipo, con las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clase B, con protección de L-L, L-T.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Con emisión de alarmas (audible y luminosa) y contador de eventos.</li> </ul>		Si Cumple		12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voltaje de operación 480 Volts, configuración delta (tres fases 4 hilos).</li> </ul>	Voltaje de operación 480 Volts, conexión 1 a 1.	Si Cumple		12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalado a la entrada de cada tablero.</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Los interruptores instalados deberán estar seleccionados en base a un estudio de coordinación de protecciones y a las especificaciones del fabricante del equipo, con el fin de minimizar el daño por corto circuito al equipo y al interruptor tan rápido como sea posible.</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identificar todos los componentes eléctricos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece cada componente de la instalación eléctrica.</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la instalación de las tuberías conforme a las especificaciones del fabricante para los componentes eléctricos y del sistema hidráulico, deberá considerar las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Proveer medios para limitar el efecto galvanico, resultado del contacto de tuberías de cobre con soportería metálica con o sin galvanizado.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ No se permitirá la instalación de tuberías que transporten líquidos por la parte superior de los equipos de procesamiento de datos y de comunicaciones dentro del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Solo se permitirá el paso de la tubería del exterior del edificio al interior del Centro de Cómputo por los huecos que existen entre el canal de loza acero y la viga estructural del techo.</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sellar con poliuretano, concreto y pintar todos los huecos originados por la instalación de la tubería.</li> </ul>		Si Cumple		13	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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>La longitud de la tubería dentro del Centro de Cómputo deberá ser lo más corta posible.</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de tuberías, para los componentes eléctricos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece la tubería y para el caso del sistema hidráulico, además se debe identificar el sentido del flujo mediante flechas pintadas sobre ellas o sobre sus aislamientos térmicos cuando aplique.</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La tubería para que sean desechados al exterior del Centro de Cómputo los condensados de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión deberán cumplir con lo mencionado anteriormente.</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar los dispositivos conforme a las especificaciones del fabricante, que reduzcan la transmisión de vibraciones de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión, hacia los equipos TIC del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cerrar el área alrededor de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión, para evitar pérdidas de aire frío, de tal forma que sea estéticamente aceptables, conforme al área donde se encuentran instaladas las manejadoras de aire.</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar los detectores de derrame de líquidos a los 4 lados a cada una de las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la configuración y puesta en marcha de los parámetros de control de los equipos de aire acondicionado de precisión, deberá considerar que los 2 equipos de aire acondicionado de precisión se apaguen automáticamente ante la activación del sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo marca: KIDDE FIRE SYSTEMS, modelo: ARIES NETLink, part no. 76-800200-001, mediante la conexión del control de los equipos de aire acondicionado de precisión al sistema de extinción de incendios.</li> </ul>		Si Cumple		13	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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>La configuración y puesta en marcha de la tarjeta de monitoreo de los equipos deberá cumplir las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Envío de mensajes de servicio y alarmas por e-mail conforme a lo especificado en el punto 3.2.1.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		13 y 14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización remota a través de una dirección IP de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo, conforme a lo especificado en el punto 3.2.1.</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de los equipos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece cada componente y/o accesorio.</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La realización de las siguientes pruebas finales de funcionamiento de los equipos de aire acondicionado de precisión, estas pruebas deberán realizarse con los equipos a plena carga:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas de aislamientos eléctricos de los alimentadores instalados.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas de continuidad eléctrica de las canalizaciones eléctricas instaladas,</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Medición de todos los parámetros eléctricos y verificar que se encuentren en rango,</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Protocolo de pruebas dinámicas para garantizar que la operación del equipo cumpla con lo especificado,</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reanudación de servicios ante un paro total del equipo para cumplimiento de servicios de mantenimiento,</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoreo con generación de alarmas, mediante realización de interrupciones al aire acondicionado para verificar el correcto funcionamiento de las alarmas en el sistema de monitoreo y</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación de ausencia de fugas del agente refrigerante y agua.</li> </ul>		Si Cumple		14	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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 Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, que todos los resanes realizados sean estéticamente aceptables, conforme al área donde se encuentren los huecos originados por la instalación de tubería de los componentes mecánicos, del sistema eléctrico e hidráulico de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral.		Si Cumple		14	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, reparar todas las adecuaciones físicas realizadas derivadas de las actividades del suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y sistema hidráulico.		Si Cumple		14	
"El Instituto" deberá proporcionar los nodos de red (jack) necesarios para la conexión de los equipos de aire acondicionado de tipo perimetral.		Si Cumple		14	
"El Instituto" proporcionará la siguiente información para facilitar la configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral:		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación del nodo de red (jack), para la conexión de los equipos de aire acondicionado.</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las direcciones IP y máscaras de subred y otra información necesaria para configurar dispositivos de red y</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal que participará como enlace para configuraciones de la red para los propósitos de definición de niveles de administración.</li> </ul>		Si Cumple		14	
<p>3.3 Requerimientos de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.</p> <p>3.3.1 Requerimientos de los equipos a suministrar.</p> <p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, el suministro de dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento (manejadora y condensadora), con los siguientes requerimientos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo diseñado para operar en Centros de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		15	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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
• Capacidad nominal de 10 T.R., 120,000 BTU/h, o 35.16852 KW,		Si Cumple		15	
• Enfriado por aire (expansión directa),		Si Cumple		15	
• Descarga de aire frío por la parte frontal del equipo,		Si Cumple		15	
• Entrada del aire de retorno por la parte trasera del equipo,		Si Cumple		15	
• Equipo con ruedas y patas niveladoras para facilitar la instalación en la fila de racks y proporcionar un medio para nivelar el equipo con racks adyacentes,		Si Cumple		15	
• Flujo de aire frío de 2,700 CFM,		Si Cumple		15	
• Filtros de aire tipo MERV8,		Si Cumple		15	
• Detector de derrame de líquidos,		Si Cumple		16	
• Refrigerante ecológico R407C o R410A,		Si Cumple		15	
• Compresor scroll con control de capacidad variable,		Si Cumple		15	
• Ventiladores de velocidad variable de alta eficiencia,		Si Cumple		15	
• Control de humedad,		Si Cumple		15	
• Función de calentamiento eléctrico,		Si Cumple		15	
• Bomba para condensados,		Si Cumple		15	
• Condensadora diseñada para operar en exteriores,		Si Cumple		15	
• Ventiladores de la condensadora de velocidad variable controlados con variador de frecuencia (VFD),		Si Cumple		15	
• Control por microprocesador con las siguientes características: ○ Pantalla gráfica LCD, que permita monitorear y configurar el equipo.		Si Cumple		15	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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
○ 10 sensores de temperatura, para el monitoreo de la temperatura de suministro y de retorno de 5 racks .		Si Cumple		15	
○ Registro de eventos,		Si Cumple		15	
○ Permita el control centralizado de otros equipos de aire acondicionado de precisión,		Si Cumple			
○ Envío de mensajes de servicio y alarmas por e-mail, a por lo menos 3 personas,		Si Cumple		15	
○ Notificación de alarma de forma visible y audible en caso de los siguientes eventos:		Si Cumple		15	
▪ Filtro de aire obstruido.		Si Cumple		15	
▪ Falla de bomba de condensados.		Si Cumple		15	
▪ Falla completa del condensador.		Si Cumple		15	
▪ Falla del ventilador del condensador.		Si Cumple		15	
• Falla de enfriamiento.		Si Cumple		16	
• Falla del ventilador del evaporador.		Si Cumple		16	
▪ Error de comunicación interna y/o externa.		Si Cumple		16	
▪ Alta temperatura del aire de retorno.		Si Cumple		16	
▪ Falla de detección de agua.		Si Cumple		16	
• Falla en compresor.		Si Cumple		16	
• Tarjeta de red para monitoreo remoto del equipo, con las siguientes características:		Si Cumple		16	
○ Tarjeta de monitoreo con puerto Ethernet RJ-45,					

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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>Protocolos de comunicación SNMP y HTTP.</li> </ul>		Si Cumple		16	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Permita la visualización remota a través de una dirección IP de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo.</li> </ul>		Si Cumple		16	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Software no requerirán realizar renovación en su licenciamiento para que funcione (esquema de licenciamiento perpetuo) y</li> </ul>		Si Cumple		16	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo seá mediante una interface gráfica de usuario (GUI), la cual deberá poderse ejecutar en cualquier navegador web.</li> </ul>		Si Cumple		16	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operación eléctrica de 480 VAC, 3 Fases, 60 Hz.</li> </ul>		Si Cumple		16	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fácil mantenimiento del compresor y además, para la manejadora de aire el mantenimiento deberá de realizarse por la parte frontal y/o trasera del equipo, en el espacio del pasillo frío y/o caliente.</li> </ul>		Si Cumple		16	
<p><b>3.3.2 Requerimientos de la instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos.</b></p> <p>Para la instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, "El Licitante" deberá considerar en su propuesta los siguientes requerimientos mínimos:</p>		Si Cumple		17	
<ul style="list-style-type: none"> <li>No interrumpir la operación de la infraestructura tecnológica del Centro de Cómputo Primario durante las actividades de suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		17	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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 de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		17	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales, herramientas y mano de obra, que sean necesarios para conectar los equipos suministrados a la ubicación del nodo de red proporcionada por "El Instituto"</li> </ul>		Si Cumple		17	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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>• Para las maniobras de instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión, se deberá considerar lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Podrá ingresar una grúa.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		17	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ El acceso de la grúa deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de grúa" de la figura 5, considerando el uso de refuerzos (neles) para evitar dañar el pasillo peatonal y para facilitar el desplazamiento de la grúa por el terreno desocupado, en caso de ser necesario.</li> </ul>		Si Cumple		17	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ El acceso de los equipos deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de descarga" de la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		17	
<ul style="list-style-type: none"> <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 de los equipos, tal y como se indica en la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		17	
<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>		Si Cumple		17	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ No se podrá hacer uso del elevador de servicio de personal para ninguna maniobra de carga.</li> </ul>		Si Cumple		17	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de dos equipos de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) conforme a lo especificado en el punto 3.3.1, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y sistemas hidráulico, con las siguientes características:               <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		17	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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>La ubicación de las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será dentro del Centro de Cómputo y deberá considerar lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Para la unidad manejadora de aire "A", deberá tener una separación de 120 centímetros de la unidad manejadora de aire del equipo de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral instalado, conforme a lo mostrado en la figura 4.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		18	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la unidad manejadora de aire "B" ("El Instituto" deberá quitar el "Rack I" en caso de ser necesario), deberá estar alineada con la columna "Q", conforme a lo mostrado en la figura 4.</li> </ul>		Si Cumple		18	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En ambos casos las posiciones indicadas son tomando en cuenta el espesor de las puertas y accesorios requeridos para la contención del pasillo frío.</li> </ul>		Si Cumple		18	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La ubicación de las condensadoras de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será en el techo del 5to Piso del Edificio de Gobierno, conforme a las especificaciones del fabricante.</li> </ul>	<p>La ubicación de las condensadoras de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será en el techo del 5to Piso del Edificio de Gobierno, conforme a las especificaciones del fabricante.</p> <p>Se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar la interrupción de las actividades de desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado que se puedan originar por la fauna que eventualmente se encuentre en el 5to Piso del</p>	Si Cumple		18	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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
	Edificio de Gobierno.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcar con una franja amarilla sobre el piso, de un ancho no menor a 5 cm en forma perimetral el área de seguridad de las condensadoras dejando un espacio entre la unidad y la franja, conforme a las especificaciones del fabricante de forma perimetral,</li> </ul>		Si Cumple		18	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar un letrero a la entrada del área de las condensadoras con la leyenda "Precaución Equipo de Arranque Automático",</li> </ul>		Si Cumple		18	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la instalación eléctrica de los equipos de aire acondicionado de precisión, deberá considerar las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un alimentador conforme a las especificaciones del fabricante con la canalización correspondiente, exclusivo para el suministro de energía eléctrica, con respaldo del grupo electrógeno, desde el tablero TSGE-01 ubicado en la Casa de Máquinas hasta el tablero TSG-4 CCM5, ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno, para uno de los equipos de aire acondicionado de precisión,</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		18	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un alimentador conforme a las especificaciones del fabricante con la canalización correspondiente, exclusivo para el suministro de energía eléctrica, con respaldo del grupo electrógeno, desde el tablero TSGE-02 ubicado en la Casa de Máquinas hasta el tablero TSG-4 CCM5, ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno, para el otro equipo de aire acondicionado de precisión,</li> </ul>		Si Cumple		18	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un interruptor en el tablero TSGE-01 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a las especificaciones del fabricante para la protección contra sobre cargas y/o cortos circuitos del equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora),</li> </ul>		Si Cumple		18	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un interruptor en el tablero TSGE-02 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a las especificaciones del fabricante para la protección contra sobre cargas y/o cortos circuitos del otro equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora),</li> </ul>		Si Cumple		18	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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>○ Instalar un tablero, para interiores o exteriores, según sea el caso, debidamente puesto a tierra dentro y/o cerca de la caseta donde se encuentra el tablero TSG-4 CCM5, ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno, con los accesorios adecuados para la instalación del dispositivo supresor de sobre tensiones transitorias (SPD) y de los interruptores de mantenimiento, por cada equipo de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		18	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instalar un interruptor de seguridad conforme a las especificaciones del fabricante, para fines de mantenimiento para la manejadora y otro interruptor para la condensadora dentro de cada tablero instalado por cada equipo de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Para cada equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) se deberá considerar la instalación de un dispositivo supresor de sobre tensiones transitorias (SPD), con capacidad para soportar la carga del equipo, con las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clase B, con protección de L-L, L-T.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Con emisión de alarmas (audible y luminosa) y contador de eventos.</li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voltaje de operación 480 Volts, configuración delta (tres fases 4 hilos).</li> </ul>	Voltaje de operación 480 Volts, conexión 1 a 1.	Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalada a la entrada de cada tablero.</li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Los interruptores instalados deberán estar seleccionados en base a un estudio de coordinación de protecciones y a las especificaciones del fabricante del equipo, con el fin de minimizar el daño por corto circuito al equipo y al interruptor tan rápido como sea posible.</li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identificar todos los componentes eléctricos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece cada componente de la instalación eléctrica.</li> </ul>		Si Cumple		19	

**LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017**

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

**EVALUACIÓN TÉCNICA**

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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>Para la instalación de las tuberías conforme a las especificaciones del fabricante para los componentes eléctricos y del sistema hidráulico, deberá considerar las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Proveer medios para limitar el efecto galvanico, resultado del contacto de tuberías de cobre con soportería metálica con o sin galvanizado.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>No se permitirá la instalación de tuberías que transporten líquidos por la parte superior de los equipos de procesamiento de datos y de comunicaciones dentro del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Solo se permitirá el paso de la tubería del exterior del edificio al interior del Centro de Cómputo por los huecos que existen entre el canal de loza acero y la viga estructural del techo.</li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sellar con poliuretano, concreto y pintar todos los huecos originados por la instalación de la tubería.</li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La longitud de la tubería dentro del Centro de Cómputo deberá ser lo más corta posible.</li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de tuberías, para los componentes eléctricos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece la tubería y para el caso del sistema hidráulico, además se debe identificar el sentido del flujo mediante flechas pintadas sobre ellas o sobre sus aislamientos térmicos cuando aplique.</li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La tubería para que sean desechados al exterior del Centro de Cómputo los condensados de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión deberán cumplir con lo mencionado anteriormente.</li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar los dispositivos conforme a las especificaciones del fabricante, que reduzcan la transmisión de vibraciones de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión, hacia los equipos TIC del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar el detector de derrame de líquidos a cada una de las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		19	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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>Instalar los sensores de temperatura de los equipos de aire acondicionado de precisión, para el monitoreo de la temperatura de suministro y de retorno en los racks que indique "El Instituto".</li> </ul>		Si Cumple		20	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la configuración y puesta en marcha de los parámetros de control de los equipos de aire acondicionado de precisión, deberá considerar lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Que los 2 equipos de aire acondicionado de precisión se apaguen automáticamente ante la activación del sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo marca: KIDDE FIRE SYSTEMS, modelo: ARIES NETLink, part no. 76-800200-001, mediante la conexión del control de los equipos de aire acondicionado de precisión al sistema de extinción de incendios.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		20	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionamiento de los 4 equipos de aire acondicionado de precisión instalados de forma centralizada para una operación alternada en caso de que la carga térmica se pueda abatir sin necesidad de operar todos los equipos a la vez, considerando las variaciones de carga térmica y áreas físicas del SITE del Centro de Cómputo Primario.</li> </ul>		Si Cumple		20	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La configuración y puesta en marcha de la tarjeta de monitoreo de los equipos deberá cumplir las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Envío de mensajes de servicio y alarmas por e-mail conforme a lo especificado en el punto 3.3.1.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		20	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización remota a través de una dirección IP de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo, conforme a lo especificado en el punto 3.3.1.</li> </ul>		Si Cumple		20	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de los equipos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece cada componente y/o accesorio.</li> </ul>		Si Cumple		20	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La realización de las siguientes pruebas finales de funcionamiento de los equipos de aire acondicionado de precisión, estas pruebas deberán realizarse con los equipos a plena carga:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas de aislamientos eléctricos de los alimentadores instalados,</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		20	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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
◦ Pruebas de continuidad eléctrica de las canalizaciones eléctricas instaladas.		Si Cumple		20	
◦ Medición de todos los parámetros eléctricos y verificar que se encuentren en rango.		Si Cumple		20	
◦ Protocolo de pruebas dinámicas para garantizar que la operación del equipo cumpla con lo especificado.		Si Cumple		20	
◦ Reanudación de servicios ante un paro total del equipo para cumplimiento de servicios de mantenimiento.		Si Cumple		20	
◦ Monitoreo con generación de alarmas, mediante realización de interrupciones al aire acondicionado para verificar el correcto funcionamiento de las alarmas en el sistema de monitoreo y		Si Cumple		20	
◦ Verificación de ausencia de fugas del agente refrigerante y agua.		Si Cumple		20	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, que todos los resanes realizados sean esteticamente aceptables, conforme al área donde se encuentren los huecos originados por la instalación de tubería de los componentes mecánicos, del sistema eléctrico e hidráulico de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.		Si Cumple		20	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, reparar todas las adecuaciones físicas realizadas derivadas de las actividades del suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y sistema hidráulico.		Si Cumple		21	
"El Instituto" deberá proporcionar los nodos de red (jack) necesarios para la conexión de los equipos de aire acondicionado de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.		Si Cumple		21	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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>"El Instituto" proporcionará la siguiente información para facilitar la configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación del nodo de red (jack), para la conexión de los equipos de aire acondicionado,</li> </ul>		Si Cumple		21	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las direcciones IP y máscaras de subred y otra información necesaria para configurar dispositivos de red y</li> </ul>		Si Cumple		21	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal que participará como enlace para configuraciones de la red para los propósitos de definición de niveles de administración.</li> </ul>		Si Cumple		21	
<p><b>3.4 Requerimientos del confinamiento para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.</b></p> <p><b>3.4.1 Requerimientos del confinamiento a suministrar.</b></p> <p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, el suministro de un confinamiento de pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, con los siguientes requerimientos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Confinamiento de pasillo frío removible y modular.</li> </ul>		Si Cumple		22	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El confinamiento del pasillo frío deberá considerar la pared de cristal que se encuentra frente a los equipos, como parte del confinamiento, conforme a lo mostrado en la figura 4.</li> </ul>		Si Cumple		22	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El confinamiento del pasillo frío deberá estar compuesto por:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Laterales, donde se deben instalar las puertas de acceso al confinamiento.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		22	
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parte superior del pasillo (techo), al nivel de los racks instalados en el área del confinamiento.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		22	
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parte frontal donde termina la pared de cristal (columna "Q", fila "3").</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		22	
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todo lo anterior, conforme a lo mostrado en la figura 4.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		22	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El confinamiento del pasillo frío no deberá interferir con la operación del sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		22	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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 confinamiento del pasillo frío deberá incluir 2 sensores detectores de humo compatibles con el sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo.		Si Cumple		22	
• Confinamiento diseñado para racks de 42U de altura.		Si Cumple		22	
• Estructura metálica para el confinamiento del pasillo frío.		Si Cumple		22	
• Paneles para el confinamiento del pasillo frío de material transparente, retardante a la flama.		Si Cumple		22	
• Paneles removibles y que puedan desmontarse de forma sencilla en las áreas del confinamiento del pasillo frío donde no existan racks instalados, de tal forma que no queden huecos que generen fugas de aire frío en el confinamiento, conforme a lo mostrado en la figura 4.		Si Cumple		22	
• Los paneles que se instalarán para cerrar los huecos donde no existen racks instalados en el confinamiento del pasillo frío, deberán poder quitarse, conforme al ancho de un racks estandar (600 mm, 650 mm y 800 mm), de tal forma que cuando se instalen racks en los espacios libres, no queden huecos.		Si Cumple		22	
• Puertas de acceso corredizas en ambos extremos del pasillo, con cerradura automática que permitan su apertura mediante contraseña numérica de al menos 4 dígitos desde el exterior del pasillo.		Si Cumple		22	
• La cerradura de las puertas de acceso al pasillo frío deberán permitir la interconexión con sistemas de control de acceso, mediante protocolos de comunicación Wiegand.		Si Cumple		22	
• La cerradura de las puertas de acceso al pasillo frío deberán permitir la apertura desde su exterior de forma manual en caso de mantenimiento y/o falla de las mismas.		Si Cumple		22	
• Las puertas de acceso al pasillo frío deberán tener un mecanismo que permita liberar el seguro de las puertas desde el interior.		Si Cumple		22	
• Marco de las puertas de acceso al pasillo frío sea de mínimo 110 centímetros de ancho en la parte interior del marco.		Si Cumple		22	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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>Indicador sonoro de cerradura liberada y de puerta abierta en cada una de las puertas del pasillo frío.</li> </ul>		Si Cumple		23	
<p><b>3.4.2 Requerimientos de la instalación del confinamiento.</b> Para la instalación del confinamiento del pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, "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 del Centro de Cómputo Primario durante las actividades de suministro e instalación del confinamiento de pasillo frío.</li> </ul>		Si Cumple		23	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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 del confinamiento de pasillo frío.</li> </ul>		Si Cumple		23	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para las maniobras de instalación del confinamiento de pasillo frío, se deberá considerar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Podrá ingresar una grúa.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		23	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El acceso de la grúa deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de grúa" de la figura 5, considerando el uso de refuerzos (rieles) para evitar dañar el pasillo peatonal y para facilitar el desplazamiento de la grúa por el terreno desocupado, en caso de ser necesario.</li> </ul>		Si Cumple		23	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El acceso de los componentes del confinamiento deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de descarga" de la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		23	
<ul style="list-style-type: none"> <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 e instalación del confinamiento, tal y como se indica en la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		23	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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>○ 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> </ul>		Si Cumple		23	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ No se podrá hacer uso del elevador de servicio de personal para ninguna maniobra de carga.</li> </ul>		Si Cumple		23	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro e instalación del confinamiento conforme a lo especificado en el punto 3.4.1, incluidos todos sus componentes eléctricos y mecánicos, con las siguientes características:               <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		23	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ubicación del confinamiento será conforme a lo mostrado en la figura 4, los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) suministrados para el reforzamiento del sistema de enfriamiento deberán estar dentro del confinamiento del pasillo frío.</li> </ul>		Si Cumple		23	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las posiciones del confinamiento, conforme a lo mostrado en la figura 4, son tomando en cuenta el espesor de las puertas y accesorios requeridos para la contención.</li> </ul>		Si Cumple		23	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La instalación del confinamiento deberá permitir el acceso del agente extintor dentro del confinamiento cuando sea inyectado al Centro de Cómputo, para mayor referencia de la ubicación del aspersion del agente extintor ver la figura 3.</li> </ul>		Si Cumple		24	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La instalación de los 2 sensores detectores de humo en el interior del confinamiento del pasillo frío conforme a lo especificado en el punto 3.4.1.</li> </ul>		Si Cumple		24	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La conexión, configuración y puesta en marcha de los 2 sensores detectores de humo con el sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo marca: KIDDE FIRE SYSTEMS, modelo: ARIES NETLink, part no. 76-800200-001.</li> </ul>		Si Cumple		24	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No</u> Cumple	Foja	Fundamento legal
<ul style="list-style-type: none"> <li>La instalación, configuración y puesta en marcha de las cerraduras automáticas de las puertas de acceso conforme a lo especificado en el punto 3.4.1.</li> </ul>		Si Cumple		24	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La instalación, configuración y puesta en marcha de los indicadores sonoros de cerradura liberada y de puerta abierta de cada una de las puertas de acceso conforme a lo especificado en el punto 3.4.1.</li> </ul>		Si Cumple		24	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los componentes del confinamiento deberán permitir que estos sean removibles y modulares.</li> </ul>		Si Cumple		24	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de los todos los componentes del confinamiento con numeración consecutiva, de tal forma que sea claro para cualquier persona que componentes pertenecen al confinamiento.</li> </ul>		Si Cumple		24	
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, reparar todas las adecuaciones físicas realizadas derivadas de las actividades del suministro e instalación del confinamiento del pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.</p>		Si Cumple		24	
<p>3.5 Transferencia de conocimientos. "El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, proporcionar a seis personas que designe "El Instituto" una transferencia de conocimientos una vez finalizadas las pruebas finales de funcionamiento.</p>		Si Cumple		25	
<p>La transferencia de conocimientos se deberá llevar a cabo en el Centro de Cómputo y Resguardo documental (CECYRD), ubicado en la carretera a San Juan Tlaxiaca kilómetro 5.4, Col. Ex Hacienda la Concepción, Municipio de San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, C. P. 42160., y los temas que se deberán cubrir al menos son:</p>		Si Cumple		25	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operación general de los equipos suministrados.</li> </ul>		Si Cumple		25	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretación, configuración y administración de los equipos.</li> </ul>		Si Cumple		25	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretación de alarmas de los equipos suministrados.</li> </ul>		Si Cumple		25	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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
• Mantenimientos requeridos a los equipos suministrados,		Si Cumple		25	
• Revisión de parámetros de operación y		Si Cumple		25	
• Monitoreo de los equipos suministrados a través de la PC.		Si Cumple		25	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, proporcionar el material de apoyo de todos los temas a cubrir para la transferencia de conocimientos.		Si Cumple		25	
<b>6. Garantías</b> "El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado se compromete a garantizar por un año en sitio los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral a renovar, los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) y el confinamiento del pasillo frío del área de biométricos. Esta garantía deberá expedirse a nombre del El Instituto Nacional Electoral.		Si Cumple		27	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, se compromete a mantener la originalidad de los equipos de aire acondicionado de precisión y del confinamiento del pasillo frío suministrados, a realizar la sustitución de las refacciones que sean necesarias, así como absorber los gastos derivados de dichas acciones, durante la vigencia de la garantía entregada.		Si Cumple		28	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito, en la que en caso de resultar adjudicado, garantice lo siguiente:		Si Cumple		29	
• Disponibilidad de partes y refacciones nuevas y originales, para mantener los equipos ofertados en condiciones adecuadas de funcionamiento, por un periodo mínimo de 5 años.		Si Cumple		29	
• En caso de ocurrir una falla que comprometa el funcionamiento de los equipos y que las partes y/o refacciones requeridas para su reparación no estén disponibles de entrega inmediata, podrán ser aceptadas de manera provisional, partes y/o refacciones que no sean nuevos, mismos que deberán ser sustituidos por nuevos en un plazo no mayor a treinta días naturales,		Si Cumple		29	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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
durante la vigencia de la garantía.					
"El licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, se compromete a asumir los gastos de transporte que se generen debido a la reparación y sustitución de componentes durante la realización del servicio y durante la vigencia de la garantía.		Si Cumple		30	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, se compromete a garantizar por un año los servicios de instalación, configuración y puesta en marcha proporcionados, esto a partir de la fecha de aceptación, quedando obligado a resarcir los daños que resultasen a consecuencia de los servicios prestados, así como disponer los materiales requeridos para la reparación de los defectos o daños sin costo para "El Instituto".		Si Cumple		31	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado quedará obligado a responder por los daños que resultaren a consecuencia de la desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación, así como del suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral, de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) y del confinamiento del pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, quedando obligado a resarcir los daños que resultasen a consecuencia de los servicios prestados, así como disponer los materiales requeridos para la reparación de los daños sin costo para "El Instituto".		Si Cumple		32	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta el procedimiento para la realización de garantías, el cual deberá incluir los números telefónicos, correos y nombres de los responsables de atender la garantía, solicitada por "El Instituto". El horario de atención deberá ser de lunes a domingo las 24 horas del día, a partir de la fecha de aceptación de los servicios y hasta la fecha de término de la garantía.		Si Cumple		33	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, el tiempo de respuesta no deberá exceder de ocho horas contadas a partir de la solicitud de la garantía, vía correo y/o vía telefónica a los contactos indicados en el procedimiento para la realización de garantías.		Si Cumple		34	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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 Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, se compromete a notificar mediante oficio a "El Instituto" los nuevos datos legales de la empresa, así como la actualización de los datos para el procedimiento de atención de garantías, en caso de cambio de domicilio, teléfono, etc., durante la vigencia de la garantía de los bienes y los servicios suministrados.		Si Cumple		35	
<b>6.1 Lugar del servicio y entrega del documento de garantía</b> La entrega del documento de garantía por parte de "El Licitante" en caso de resultar adjudicado, deberá ser dentro de los siguientes cinco días hábiles una vez realizada la renovación de los equipos de aire acondicionado de precisión actualmente instalados en el CCP, así como el reforzamiento del sistema de enfriamiento y confinamiento del pasillo frío, señalando que se encuentra a plena satisfacción de "El Instituto".		Si Cumple		36	
<b>7. Documentación Solicitada.</b> "El licitante" deberá entregar por escrito junto a su propuesta que se compromete a instalar equipos de aire acondicionado de precisión de la misma marca, independientemente de la marca de los equipos de aire acondicionado de precisión que se encuentran actualmente en operación en las instalaciones de "El Instituto".		Si Cumple		37	
"El Licitante" deberá entregar por escrito junto a su propuesta, las fichas técnicas del fabricante de los equipos propuestos en idioma español, en caso 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 la totalidad de los requerimientos solicitados por "El Instituto" en los puntos 3.2.1, 3.3.1 y 3.4.1.		Si Cumple		38 a 130	
"El Licitante" deberá entregar por escrito junto a su propuesta 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.		Si Cumple		131	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: Sistema de Energía Ininterrumpida, 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 licitante" deberá garantizar y entregar por escrito junto a su propuesta 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".		Si Cumple		132	
<p><b>9. Normas aplicables</b> "El Proveedor" adjudicado deberá proporcionar junto con su propuesta a "El Instituto" por escrito y firmado en papel membretado, una carta mediante la cual manifieste el cumplimiento de las siguientes normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"El Proveedor" deberá cumplir las siguientes normas para el servicio solicitado con norma de Instalaciones Eléctricas (utilización) NOM-001-SEDE-2012</li> </ul>	<p><b>9. Normas aplicables</b> "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: Para la instalación eléctrica del servicio solicitado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NOM-001-SEDE-2012 Instalaciones eléctricas (utilización).</li> </ul>	Si Cumple		133	
<ul style="list-style-type: none"> <li>"El Proveedor" deberá cumplir la norma UL 1449 3ra o 4ta Edición para los dispositivos supresores de sobre tensiones transitorias (SPD).</li> </ul>	<p>Para los dispositivos supresores sobre tensiones transitorias (SPD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>UL1449 3ra o 4ta Edición.</li> </ul>	Si Cumple		133	
Los apartados enlistados son enunciativos, más no limitativos para el adecuado cumplimiento de la norma.	Los apartados enlistados son enunciativos, más no limitativos para el adecuado cumplimiento de la norma.	Si Cumple		133	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Servidores públicos que realizan la evaluación

Elaboró

  
Ing. Israel Jaimes Hernández  
Jefe de Departamento de Centro de Computo

Revisó

  
C. Maribel Angeles Moreno  
Subdirectora de Administración de Centros de Computo

Avaló

  
Mtro. Félix Manuel de Blasdefer Coronel  
Director

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
<p>3.1 Requerimientos de la desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación. Para la desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación, "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 del Centro de Cómputo Primario durante las actividades de desinstalación y retiro.</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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 desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación.</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para las maniobras de desinstalación y retiro de los equipos, se deberá considerar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Podrá ingresar una grúa.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El acceso de la grúa deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de grúa" de la figura 5, considerando el uso de refuerzos (rieles) para evitar dañar el pasillo peatonal y para facilitar el desplazamiento de la grúa por el terreno desocupado, en caso de ser necesario.</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <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 la desinstalación y reubicación de los equipos que se encuentran en operación, ubicados en el 4to y 5to Piso del Edificio de gobierno, tal y como se indica en la figura 5.</li> </ul>	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 la desinstalación y retiro de los equipos que se encuentran en operación.	Si Cumple		14	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Reasones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
	ubicados en el 4to y 5to Piso del Edificio de gobierno, tal y como se indica en la figura 5.				
<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>No se podrá hacer uso del elevador de servicio de personal para ninguna maniobra de carga.</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desinstalación y retiro de dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación, incluido sus componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico, conforme a lo mostrado en las figuras 1 y 2.</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La ubicación de unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI a desinstalar, es dentro del Centro de Cómputo en el 4to Piso del Edificio de Gobierno, conforme a lo mostrado en las figuras 1 y 2.</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La ubicación de las condensadoras conectadas a las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI a desinstalar, es en el 5to Piso del Edificio de Gobierno.</li> </ul>	La ubicación de las condensadoras conectadas a las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI a desinstalar, es en el 5to Piso del Edificio de Gobierno. Se deberán tomar las	Si Cumple		14	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
	precauciones necesarias para evitar la interrupción de las actividades de desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado que se puedan originar por la fauna que eventualmente se encuentre en el 5to Piso del Edificio de Gobierno.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los interruptores a desinstalar que alimentan los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación están en el tablero TSG-4 CCM5 ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno y en el tablero TSGE-02 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a lo mostrado en la figura 1.</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperación del gas refrigerante en tanques, de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación, incluyendo las tuberías, previo a su desinstalación, conforme a los procedimientos recomendados por el fabricante.</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de ser necesario desarmar los dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral (manejadora y condensadora) para su retiro, los cuales deberá volverlos a armar en el lugar donde serán colocados.</li> </ul>		Si Cumple		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La colocación de los dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral (manejadora y condensadora) retirados, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico desinstalados, será en la Planta Baja del Edificio de Gobierno, colocados sobre tarimas, dentro de cajas (en lo componentes que sea posible), debidamente estibados, acomodados (para los componentes que no se coloquen dentro de cajas) y emplayados.</li> </ul>		Si Cumple		14	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

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>Los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral (manejadora y condensadora) retirados, incluido sus componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico desinstalados, no se volverán a poner en operación.</li> </ul>		Si Cumple		14	
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, resanar con concreto y pintar todos los huecos originados por la desinstalación y retiro de los componentes mecánicos y la tubería del sistema hidráulico de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación.</p>		Si Cumple		14	
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, que todos los resanes realizados sean estéticamente aceptables, conforme al área donde se encuentren los huecos originados por la desinstalación y retiro de los componentes mecánicos y de la tubería del sistema hidráulico de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación.</p>		Si Cumple		14	
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, reparar todas las adecuaciones físicas realizadas derivadas de las actividades de desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación.</p>		Si Cumple		14	
<p>3.2 Requerimientos de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral.</p> <p>3.2.1 Requerimientos de los equipos a suministrar.</p> <p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, el suministro de dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral (manejadora y condensadora), con los siguientes requerimientos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo diseñado para operar en Centros de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		6	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad nominal de 20 T.R., 240,000 BTU/h, o 70.33705 KW,</li> </ul>		Si Cumple		6	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfriado por aire (expansión directa).</li> </ul>		Si Cumple		6	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
• Descarga de aire frío por la parte inferior del equipo (diseñado para aplicaciones de piso falso con altura de 40 centímetros de la superficie superior del piso falso a la superficie del piso verdadero).		Si Cumple		6	
• Entrada del aire de retorno por la parte superior del equipo,		Si Cumple		6	
• Flujo de aire frío de 9,600 CFM,		Si Cumple		6	
• Filtros de aire tipo MERV8,		Si Cumple		6 y 7	
• Detector de derrame de líquidos a los 4 lados de la unidad manejadora de aire,		Si Cumple		7 y 9	
• Refrigerante ecológico R407C o R410A,		Si Cumple		7	
• 2 compresores scroll con control de capacidad variable,		Si Cumple		7	
• 2 ventiladores de velocidad variable de alta eficiencia directamente acoplados a su propio motor en la unidad manejadora de aire,		Si Cumple		7	
• 2 circuitos de refrigeración,		Si Cumple		7	
• Control de humedad,		Si Cumple		7 y 8	
• Control de deshumidificación,		Si Cumple		8	
• Función de calentamiento eléctrico de 3 etapas,		Si Cumple		8	
• Bomba para condensados,		Si Cumple		8	
• Condensadora diseñada para operar en exteriores,		Si Cumple		8	
• Ventiladores de la condensadora de velocidad variable controlados con variador de frecuencia (VFD),		Si Cumple		8	
• Control por microprocesador con las siguientes características: ◦ Pantalla gráfica LCD, que permita monitorear y configurar el equipo,		Si Cumple		8	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
○ Registro de eventos,		Si Cumple		8	
○ Permita el control centralizado de otros equipos de aire acondicionado de precisión,		Si Cumple		8	
○ Envío de mensajes de servicio y alarmas por e-mail, a por lo menos 3 personas.		Si Cumple		8	
○ Notificación de alarma de forma visible y audible en caso de los siguientes eventos:		Si Cumple		8	
▪ Filtro de aire obstruido.		Si Cumple		8	
▪ Falla de bomba de condensados.		Si Cumple		8	
▪ Falla completa del condensador.		Si Cumple		8	
▪ Falla del ventilador del condensador.		Si Cumple		8	
▪ Falla de enfriamiento.		Si Cumple		8	
▪ Falla del ventilador del evaporador.		Si Cumple		8	
▪ Error de comunicación interna y/o externa.		Si Cumple		8	
▪ Alta temperatura del aire de retorno.		Si Cumple		8	
▪ Falla de detección de agua.		Si Cumple		8	
▪ Falla en compresor.		Si Cumple		8	
• Tarjeta de red para monitoreo remoto del equipo, con las siguientes características:		Si Cumple		9	
○ Tarjeta de monitoreo con puerto Ethernet RJ-45,		Si Cumple		9	
○ Protocolos de comunicación SNMP y HTTP,		Si Cumple		9	
○ Permita la visualización remota a través de una dirección IP de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo.		Si Cumple		9	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

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>Software no requerirán realizar renovación en su licenciamiento para que funcione (esquema de licenciamiento perpetuo) y</li> </ul>		Si Cumple		9	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo sea mediante una interface gráfica de usuario (GUI), la cual deberá poderse ejecutar en cualquier navegador web.</li> </ul>		Si Cumple		9	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operación eléctrica de 480 VAC, 3 Fases, 60 Hz.</li> </ul>		Si Cumple		9	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fácil mantenimiento del compresor y además, para la manejadora de aire el mantenimiento deberá de realizarse por la parte frontal, en un espacio de 120 centímetros de ancho por el largo del equipo.</li> </ul>		Si Cumple		9	
<p><b>3.2.2 Requerimientos de la instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos.</b> Para la instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral, "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 del Centro de Cómputo Primario durante las actividades de suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		15	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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 de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		15 a la 18	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales, herramientas y mano de obra, que sean necesarios para conectar los equipos suministrados a la ubicación del nodo de red proporcionada por "El Instituto".</li> </ul>		Si Cumple		15 a la 18	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para las maniobras de instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión, se deberá considerar lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Podrá ingresar una grúa</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		15 a la 18	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

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>o El acceso de la grua deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de grua" de la figura 5, considerando el uso de refuerzos (rieles) para evitar dañar el pasillo peatonal y para facilitar el desplazamiento de la grua por el terreno desocupado, en caso de ser necesario.</li> </ul>		Si Cumple		17	
<ul style="list-style-type: none"> <li>o El acceso de los equipos deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de descarga" de la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		17	
<ul style="list-style-type: none"> <li>o 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 de los equipos, tal y como se indica en la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		17	
<ul style="list-style-type: none"> <li>o 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> </ul>		Si Cumple		17	
<ul style="list-style-type: none"> <li>o No se podrá hacer uso del elevador de servicio de personal para ninguna maniobra de carga.</li> </ul>		Si Cumple		17	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de dos equipos de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) conforme a lo especificado en el punto 3.2.1, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y sistemas hidráulico, con las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Entrega en sitio,</li> <li>o Retiro de embalaje,</li> <li>o Montaje,</li> <li>o Nivelación,</li> <li>o Limpieza y retiro de sobrantes.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		17	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ubicación de las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será dentro del Centro de Cómputo, en el área donde se encontraban las unidades manejadoras de aire de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI, que fueron desinstaladas y retiradas, conforme a lo mostrado en las figuras 1 y 2.</li> </ul>		Si Cumple		17	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

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>La ubicación de las condensadoras de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será en el área donde se encontraban las condensadoras que estaban conectadas a las unidades manejadoras de aire de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI, que fueron desinstaladas y retiradas, en caso de que el espacio para su correcta instalación no sea suficiente, conforme a las especificaciones del fabricante, se podrán ubicar en el techo del 5to Piso del Edificio de Gobierno.</li> </ul>	<p>La ubicación de las condensadoras de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será en el área donde se encontraban las condensadoras que estaban conectadas a las unidades manejadoras de aire de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI, que fueron desinstaladas y retiradas, en caso de que el espacio para su correcta instalación no sea suficiente, conforme a las especificaciones del fabricante, se podrán ubicar en el techo del 5to Piso del Edificio de Gobierno.</p> <p>Se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar la interrupción de las actividades de desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado que se puedan originar por la fauna que eventualmente se encuentre en el 5to Piso del Edificio de Gobierno.</p>	<p>Si Cumple</p>		<p>17</p>	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

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>• Marcar con una franja amarilla sobre el piso, de un ancho no menor a 5 cm en forma perimetral el área de seguridad de las condensadoras instaladas, dejando un espacio entre la unidad y la franja, conforme a las especificaciones del fabricante de forma perimetral.</li> </ul>		Si Cumple		17 y 19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar un letrero a la entrada del área de las condensadoras instaladas, con la leyenda "Precaución Equipo de Arranque Automático".</li> </ul>		Si Cumple		19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la instalación eléctrica de los equipos de aire acondicionado de precisión, deberá considerar las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Independizar la protección contra sobre cargas y/o cortos circuitos del equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) instalado en el tablero TSGE-01 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a las especificaciones del fabricante, con un interruptor, para uno de los equipos.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		20 y 21	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un interruptor para la protección contra sobre cargas y/o cortos circuitos del equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) instalado en el tablero TSGE-02 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a las especificaciones del fabricante, para el segundo de los equipos.</li> </ul>		Si Cumple		21 y 22	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un tablero, para interiores o exteriores, según sea el caso, debidamente puesto a tierra dentro y/o cerca de la caseta donde se encuentra el tablero TSG-4 CCM5, ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno, con los accesorios adecuados para la instalación del dispositivo supresor de sobre tensiones transitorias (SPD) y de los interruptores de mantenimiento, por cada equipo de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		21 y 22	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un interruptor de seguridad conforme a las especificaciones del fabricante, para fines de mantenimiento para la manejadora y otro interruptor para la condensadora dentro de cada tablero instalado por cada equipo de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		21 y 22	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

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>○ Para cada equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) se deberá considerar la instalación de un dispositivo supresor de sobre tensiones transitorias (SPD), con capacidad para soportar la carga del equipo, con las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clase B, con protección de L-L, L-T.</li> <li>▪ Con emisión de alarmas (audible y luminosa) y contador de eventos.</li> <li>▪ Voltaje de operación 480 Volts, configuración delta (tres fases 4 hilos).</li> <li>▪ Instalado a la entrada de cada tablero.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		21 y 22	
		Si Cumple		21 y 22	
	Voltaje de operación 480 Volts, conexión 1 a 1.	Si Cumple		21 y 22	
		Si Cumple		21 y 22	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Los interruptores instalados deberán estar seleccionados en base a un estudio de coordinación de protecciones y a las especificaciones del fabricante del equipo, con el fin de minimizar el daño por corto circuito al equipo y al interruptor tan rápido como sea posible.</li> </ul>		Si Cumple		20 a la 23	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identificar todos los componentes eléctricos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece cada componente de la instalación eléctrica.</li> </ul>		Si Cumple		23	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para la instalación de las tuberías conforme a las especificaciones del fabricante para los componentes eléctricos y del sistema hidráulico, deberá considerar las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Proveer medios para limitar el efecto galvanico, resultado del contacto de tuberías de cobre con soportería metálica con o sin galvanizado.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		24 a la 29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ No se permitirá la instalación de tuberías que transporten líquidos por la parte superior de los equipos de procesamiento de datos y de comunicaciones dentro del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		24 a la 29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Solo se permitirá el paso de la tubería del exterior del edificio al interior del Centro de Cómputo por los huecos que existen entre el canal de loza acero y la viga estructural del techo.</li> </ul>		Si Cumple		24 a la 29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sellar con poliuretano, concreto y pintar todos los huecos originados por la instalación de la tubería.</li> </ul>		Si Cumple		24 a la 29	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

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>La longitud de la tubería dentro del Centro de Cómputo deberá ser lo más corta posible.</li> </ul>		Si Cumple		24 a la 29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de tuberías, para los componentes eléctricos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece la tubería y para el caso del sistema hidráulico, además se debe identificar el sentido del flujo mediante flechas pintadas sobre ellas o sobre sus aislamientos térmicos cuando aplique.</li> </ul>		Si Cumple		24 a la 29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La tubería para que sean desechados al exterior del Centro de Cómputo los condensados de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión deberán cumplir con lo mencionado anteriormente.</li> </ul>		Si Cumple		24 a la 29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar los dispositivos conforme a las especificaciones del fabricante, que reduzcan la transmisión de vibraciones de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión, hacia los equipos TIC del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		18	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cerrar el área alrededor de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión, para evitar pérdidas de aire frío, de tal forma que sea estéticamente aceptables, conforme al área donde se encuentran instaladas las manejadoras de aire.</li> </ul>		Si Cumple		17	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar los detectores de derrame de líquidos a los 4 lados a cada una de las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		32 y 33	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la configuración y puesta en marcha de los parámetros de control de los equipos de aire acondicionado de precisión, deberá considerar que los 2 equipos de aire acondicionado de precisión se apaguen automáticamente ante la activación del sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo marca: KIDDE FIRE SYSTEMS, modelo: ARIES NETLink, part no. 76-800200-001, mediante la conexión del control de los equipos de aire acondicionado de precisión al sistema de extinción de incendios.</li> </ul>		Si Cumple		32 y 33	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Reasons por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
<ul style="list-style-type: none"> <li>La configuración y puesta en marcha de la tarjeta de monitoreo de los equipos deberá cumplir las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Envío de mensajes de servicio y alarmas por e-mail conforme a lo especificado en el punto 3.2.1.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		32 y 33	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización remota a través de una dirección IP de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo, conforme a lo especificado en el punto 3.2.1.</li> </ul>		Si Cumple		32 y 33	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de los equipos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece cada componente y/o accesorio.</li> </ul>		Si Cumple		32 y 33	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La realización de las siguientes pruebas finales de funcionamiento de los equipos de aire acondicionado de precisión, estas pruebas deberán realizarse con los equipos a plena carga:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas de aislamientos eléctricos de los alimentadores instalados.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		125 a la 132	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas de continuidad eléctrica de las canalizaciones eléctricas instaladas.</li> </ul>		Si Cumple		125 a la 132	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Medición de todos los parámetros eléctricos y verificar que se encuentren en rango.</li> </ul>		Si Cumple		125 a la 132	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Protocolo de pruebas dinámicas para garantizar que la operación del equipo cumpla con lo especificado.</li> </ul>		Si Cumple		125 a la 132	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reanudación de servicios ante un paro total del equipo para cumplimiento de servicios de mantenimiento.</li> </ul>		Si Cumple		125 a la 132	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoreo con generación de alarmas, mediante realización de interrupciones al aire acondicionado para verificar el correcto funcionamiento de las alarmas en el sistema de monitoreo y</li> </ul>		Si Cumple		125 a la 132	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación de ausencia de fugas del agente refrigerante y agua.</li> </ul>		Si Cumple		30 y 31	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, que todos los resanes realizados sean estéticamente aceptables, conforme al área donde se encuentren los huecos originados por la instalación de tubería de los componentes mecánicos, del sistema eléctrico e hidráulico de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral.		Si Cumple		34	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, reparar todas las adecuaciones físicas realizadas derivadas de las actividades del suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y sistema hidráulico.		Si Cumple		34	
"El Instituto" deberá proporcionar los nodos de red (jack) necesarios para la conexión de los equipos de aire acondicionado de tipo perimetral.		Si Cumple		34	
"El Instituto" proporcionará la siguiente información para facilitar la configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral:		Si Cumple		34	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación del nodo de red (jack), para la conexión de los equipos de aire acondicionado.</li> </ul>		Si Cumple		34	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las direcciones IP y máscaras de subred y otra información necesaria para configurar dispositivos de red y</li> </ul>		Si Cumple		34	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal que participará como enlace para configuraciones de la red para los propósitos de definición de niveles de administración.</li> </ul>		Si Cumple		34	
<b>3.3 Requerimientos de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.</b> <b>3.3.1 Requerimientos de los equipos a suministrar.</b> "El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, el suministro de dos equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento (manejadora y condensadora), con los siguientes requerimientos mínimos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo diseñado para operar en Centros de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		10	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
• Capacidad nominal de 10 T.R., 120,000 BTU/h, o 35.16852 KW,		Si Cumple		10	
• Enfriado por aire (expansión directa),		Si Cumple		10	
• Descarga de aire frío por la parte frontal del equipo,		Si Cumple		10	
• Entrada del aire de retorno por la parte trasera del equipo,		Si Cumple		10	
• Equipo con ruedas y patas niveladoras para facilitar la instalación en la fila de racks y proporcionar un medio para nivelar el equipo con racks adyacentes,		Si Cumple		10	
• Flujo de aire frío de 2,700 CFM,		Si Cumple		10	
• Filtros de aire tipo MERV8,		Si Cumple		10	
• Detector de derrame de líquidos,		Si Cumple		11	
• Refrigerante ecológico R407C o R410A,		Si Cumple		11	
• Compresor scroll con control de capacidad variable,		Si Cumple		11	
• Ventiladores de velocidad variable de alta eficiencia,		Si Cumple		11	
• Control de humedad,		Si Cumple		11	
• Función de calentamiento eléctrico,		Si Cumple		11	
• Bomba para condensados,		Si Cumple		12	
• Condensadora diseñada para operar en exteriores,		Si Cumple		12	
• Ventiladores de la condensadora de velocidad variable controlados con variador de frecuencia (VFD)		Si Cumple		12	
• Control por microprocesador con las siguientes características: o Pantalla gráfica LCD, que permita monitorear y configurar el equipo.		Si Cumple		12	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
◦ 10 sensores de temperatura, para el monitoreo de la temperatura de suministro y de retorno de 5 racks .		Si Cumple		13	
◦ Registro de eventos,		Si Cumple		12	
◦ Permita el control centralizado de otros equipos de aire acondicionado de precisión,		Si Cumple		12	
◦ Envío de mensajes de servicio y alarmas por e-mail, a por lo menos 3 personas,		Si Cumple		12	
◦ Notificación de alarma de forma visible y audible en caso de los siguientes eventos:		Si Cumple		12	
▪ Filtro de aire obstruido.		Si Cumple		12	
▪ Falla de bomba de condensados.		Si Cumple		12	
▪ Falla completa del condensador.		Si Cumple		12	
▪ Falla del ventilador del condensador.		Si Cumple		12	
▪ Falla de enfriamiento.		Si Cumple		12	
▪ Falla del ventilador del evaporador.		Si Cumple		12	
▪ Error de comunicación interna y/o externa.		Si Cumple		12	
▪ Alta temperatura del aire de retorno.		Si Cumple		12	
▪ Falla de detección de agua.		Si Cumple		12	
▪ Falla en compresor.		Si Cumple		12	
• Tarjeta de red para monitoreo remoto del equipo, con las siguientes características:		Si Cumple		13	
◦ Tarjeta de monitoreo con puerto Ethernet RJ-45,		Si Cumple		13	
◦ Protocolos de comunicación SNMP y HTTP,		Si Cumple		13	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

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>Permita la visualización remota a través de una dirección IP de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo,</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Software no requerirán realizar renovación en su licenciamiento para que funcione (esquema de licenciamiento perpetuo) y</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo seá mediante una interface gráfica de usuario (GUI), la cual deberá poderse ejecutar en cualquier navegador web.</li> </ul>		Si Cumple		13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operación eléctrica de 480 VAC, 3 Fases, 60 Hz.,</li> </ul>		Si Cumple		10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fácil mantenimiento del compresor y además, para la manejadora de aire el mantenimiento deberá de realizarse por la parte frontal y/o trasera del equipo, en el espacio del pasillo frío y/o caliente.</li> </ul>		Si Cumple		13	
<p><b>3.3.2 Requerimientos de la instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos.</b> Para la instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, "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 del Centro de Cómputo Primario durante las actividades de suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		35 y 36	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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 de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		35 y 36	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales, herramientas y mano de obra, que sean necesarios para conectar los equipos suministrados a la ubicación del nodo de red proporcionada por "El Instituto".</li> </ul>		Si Cumple		35 y 36	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Reasones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para las maniobras de instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión, se deberá considerar lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Podrá ingresar una grúa.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		35 y 36	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ El acceso de la grua deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de grua" de la figura 5, considerando el uso de refuerzos (rieles) para evitar dañar el pasillo peatonal y para facilitar el desplazamiento de la grua por el terreno desocupado, en caso de ser necesario.</li> </ul>		Si cumple		36	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ El acceso de los equipos deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de descarga" de la figura 5.</li> </ul>		Si cumple		36	
<ul style="list-style-type: none"> <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 de los equipos, tal y como se indica en la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		35 y 36	
<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>		Si Cumple		35 y 36	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ No se podrá hacer uso del elevador de servicio de personal para ninguna maniobra de carga.</li> </ul>		Si Cumple		35 y 36	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de dos equipos de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) conforme a lo especificado en el punto 3.3.1, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y sistemas hidráulico, con las siguientes características:               <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		35 y 36	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

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>La ubicación de las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será dentro del Centro de Cómputo y deberá considerar lo siguiente :               <ul style="list-style-type: none"> <li>Para la unidad manejadora de aire "A", deberá tener una separación de 120 centímetros de la unidad manejadora de aire del equipo de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral instalado, conforme a lo mostrado en la figura 4.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		37	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la unidad manejadora de aire "B" ("El Instituto" deberá quitar el "Rack I" en caso de ser necesario), deberá estar alineada con la columna "Q" conforme a lo mostrado en la figura 4.</li> </ul>		Si Cumple		37	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En ambos casos las posiciones indicadas son tomando en cuenta el espesor de las puertas y accesorios requeridos para la contención del pasillo frío.</li> </ul>		Si Cumple		37	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La ubicación de las condensadoras de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será en el techo del 5to Piso del Edificio de Gobierno, conforme a las especificaciones del fabricante.</li> </ul>	<p>La ubicación de las condensadoras de los equipos de aire acondicionado de precisión a instalar, será en el techo del 5to Piso del Edificio de Gobierno, conforme a las especificaciones del fabricante.</p> <p>Se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar la interrupción de las actividades de desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado que se puedan originar por la fauna que eventualmente se encuentre en el 5to Piso del</p>	Si Cumple		37	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
	Edificio de Gobierno.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcar con una franja amarilla sobre el piso, de un ancho no menor a 5 cm en forma perimetral el área de seguridad de las condensadoras dejando un espacio entre la unidad y la franja, conforme a las especificaciones del fabricante de forma perimetral.</li> </ul>		Si Cumple		37	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar un letrero a la entrada del área de las condensadoras con la leyenda "Precaución Equipo de Arranque Automático".</li> </ul>		Si Cumple		37	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la instalación eléctrica de los equipos de aire acondicionado de precisión, deberá considerar las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un alimentador conforme a las especificaciones del fabricante con la canalización correspondiente, exclusivo para el suministro de energía eléctrica, con respaldo del grupo electrógeno, desde el tablero TSGE-01 ubicado en la Casa de Máquinas hasta el tablero TSG-4 CCM5, ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno, para uno de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		38 a la 40	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un alimentador conforme a las especificaciones del fabricante con la canalización correspondiente, exclusivo para el suministro de energía eléctrica, con respaldo del grupo electrógeno, desde el tablero TSGE-02 ubicado en la Casa de Máquinas hasta el tablero TSG-4 CCM5, ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno, para el otro equipo de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		38 a la 40	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un interruptor en el tablero TSGE-01 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a las especificaciones del fabricante para la protección contra sobre cargas y/o cortos circuitos del equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora).</li> </ul>		Si Cumple		38 a la 40	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Instalar un interruptor en el tablero TSGE-02 ubicado en la Casa de Máquinas, conforme a las especificaciones del fabricante para la protección contra sobre cargas y/o cortos circuitos del otro equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora).</li> </ul>		Si Cumple		38 a la 40	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

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>Instalar un tablero, para interiores o exteriores, según sea el caso, debidamente puesto a tierra dentro y/o cerca de la caseta donde se encuentra el tablero TSG-4 CCM5, ubicado en el 5to Piso del Edificio de Gobierno, con los accesorios adecuados para la instalación del dispositivo supresor de sobre tensiones transitorias (SPD) y de los interruptores de mantenimiento, por cada equipo de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		38 a la 40	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar un interruptor de seguridad conforme a las especificaciones del fabricante, para fines de mantenimiento para la manejadora y otro interruptor para la condensadora dentro de cada tablero instalado por cada equipo de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		38 a la 40	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para cada equipo de aire acondicionado de precisión (manejadora y condensadora) se deberá considerar la instalación de un dispositivo supresor de sobre tensiones transitorias (SPD), con capacidad para soportar la carga del equipo, con las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Clase B, con protección de L-L, L-T.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		38 a la 40	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Con emisión de alarmas (audible y luminosa) y contador de eventos.</li> </ul>		Si Cumple		38 a la 40	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Voltaje de operación 480 Volts, configuración delta (tres fases 4 hilos).</li> </ul>	Voltaje de operación 480 Volts, conexión 1 a 1.	Si Cumple		39 y 40	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalada a la entrada de cada tablero.</li> </ul>		Si Cumple		38 a la 40	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los interruptores instalados deberán estar seleccionados en base a un estudio de coordinación de protecciones y a las especificaciones del fabricante del equipo, con el fin de minimizar el daño por corto circuito al equipo y al interruptor tan rápido como sea posible.</li> </ul>		Si Cumple		38 a la 40	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar todos los componentes eléctricos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece cada componente de la instalación eléctrica.</li> </ul>		Si Cumple		40 y 41	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

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>Para la instalación de las tuberías conforme a las especificaciones del fabricante para los componentes eléctricos y del sistema hidráulico, deberá considerar las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Proveer medios para limitar el efecto galvanico, resultado del contacto de tuberías de cobre con soportería metálica con o sin galvanizado.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		42 a la 47	
<ul style="list-style-type: none"> <li>No se permitirá la instalación de tuberías que transporten líquidos por la parte superior de los equipos de procesamiento de datos y de comunicaciones dentro del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		42 a la 47	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Solo se permitirá el paso de la tubería del exterior del edificio al interior del Centro de Cómputo por los huecos que existen entre el canal de loza acero y la viga estructural del techo.</li> </ul>		Si Cumple		42 a la 47	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sellar con poliuretano, concreto y pintar todos los huecos originados por la instalación de la tubería.</li> </ul>		Si Cumple		42 a la 47	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La longitud de la tubería dentro del Centro de Cómputo deberá ser lo más corta posible.</li> </ul>		Si Cumple		42 a la 47	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de tuberías, para los componentes eléctricos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece la tubería y para el caso del sistema hidráulico, además se debe identificar el sentido del flujo mediante flechas pintadas sobre ellas o sobre sus aislamientos térmicos cuando aplique.</li> </ul>		Si Cumple		42 a la 47	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La tubería para que sean desechados al exterior del Centro de Cómputo los condensados de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión deberán cumplir con lo mencionado anteriormente.</li> </ul>		Si Cumple		42 a la 47	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar los dispositivos conforme a las especificaciones del fabricante, que reduzcan la transmisión de vibraciones de las manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión, hacia los equipos TIC del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		50	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar el detector de derrame de líquidos a cada una de las unidades manejadoras de aire de los equipos de aire acondicionado de precisión.</li> </ul>		Si Cumple		50	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

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>Instalar los sensores de temperatura de los equipos de aire acondicionado de precisión, para el monitoreo de la temperatura de suministro y de retorno en los racks que indique "El Instituto".</li> </ul>		Si Cumple		51 y 52	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la configuración y puesta en marcha de los parámetros de control de los equipos de aire acondicionado de precisión, deberá considerar lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Que los 2 equipos de aire acondicionado de precisión se apaguen automáticamente ante la activación del sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo marca: KIDDE FIRE SYSTEMS, modelo: ARIES NETLink, part no. 76-800200-001, mediante la conexión del control de los equipos de aire acondicionado de precisión al sistema de extinción de incendios.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		51 y 52	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionamiento de los 4 equipos de aire acondicionado de precisión instalados de forma centralizada para una operación alternada en caso de que la carga térmica se pueda abatir sin necesidad de operar todos los equipos a la vez, considerando las variaciones de carga térmica y áreas físicas del SITE del Centro de Cómputo Primario.</li> </ul>		Si Cumple		51 y 52	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La configuración y puesta en marcha de la tarjeta de monitoreo de los equipos deberá cumplir las siguientes características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Envío de mensajes de servicio y alarmas por e-mail conforme a lo especificado en el punto 3.3.1.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		51 y 52	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización remota a través de una dirección IP de los parámetros y alarmas (cuando aplique) del equipo, conforme a lo especificado en el punto 3.3.1.</li> </ul>		Si Cumple		51 y 52	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de los equipos con numeración consecutiva para cada equipo, de tal forma que sea claro para cualquier persona a que equipo de aire acondicionado de precisión pertenece cada componente y/o accesorio.</li> </ul>		Si Cumple		51 y 52	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La realización de las siguientes pruebas finales de funcionamiento de los equipos de aire acondicionado de precisión, estas pruebas deberán realizarse con los equipos a plena carga:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas de aislamientos eléctricos de los alimentadores instalados,</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		125 a la 132	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
◦ Pruebas de continuidad eléctrica de las canalizaciones eléctricas instaladas,		Si Cumple		125 a la 132	
◦ Medición de todos los parámetros eléctricos y verificar que se encuentren en rango.		Si Cumple		125 a la 132	
◦ Protocolo de pruebas dinámicas para garantizar que la operación del equipo cumpla con lo especificado.		Si Cumple		125 a la 132	
◦ Reanudación de servicios ante un paro total del equipo para cumplimiento de servicios de mantenimiento.		Si Cumple		125 a la 132	
◦ Monitoreo con generación de alarmas, mediante realización de interrupciones al aire acondicionado para verificar el correcto funcionamiento de las alarmas en el sistema de monitoreo y		Si Cumple		125 a la 132	
◦ Verificación de ausencia de fugas del agente refrigerante y agua.		Si Cumple		48 y 49	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, que todos los resanes realizados sean estéticamente aceptables, conforme al área donde se encuentren los huecos originados por la instalación de tubería de los componentes mecánicos, del sistema eléctrico e hidráulico de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.		Si Cumple		52	
"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, reparar todas las adecuaciones físicas realizadas derivadas de las actividades del suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, incluidos sus componentes eléctricos, mecánicos y sistema hidráulico.		Si Cumple		52	
"El Instituto" deberá proporcionar los nodos de red (jack) necesarios para la conexión de los equipos de aire acondicionado de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.		Si Cumple		52	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
<p>"El Instituto" proporcionará la siguiente información para facilitar la configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) para el reforzamiento del sistema de enfriamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación del nodo de red (jack), para la conexión de los equipos de aire acondicionado.</li> </ul>		Si Cumple		52	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las direcciones IP y máscaras de subred y otra información necesaria para configurar dispositivos de red y</li> </ul>		Si Cumple		52	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal que participará como enlace para configuraciones de la red para los propósitos de definición de niveles de administración.</li> </ul>		Si Cumple		52	
<p><b>3.4 Requerimientos del confinamiento para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.</b> <b>3.4.1 Requerimientos del confinamiento a suministrar.</b> "El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, el suministro de un confinamiento de pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, con los siguientes requerimientos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Confinamiento de pasillo frío removible y modular.</li> </ul>		Si Cumple		54	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El confinamiento del pasillo frío deberá considerar la pared de cristal que se encuentra frente a los equipos, como parte del confinamiento, conforme a lo mostrado en la figura 4.</li> </ul>		Si Cumple		54	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El confinamiento del pasillo frío deberá estar compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> <li>Laterales, donde se deben instalar las puertas de acceso al confinamiento.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		54	
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parte superior del pasillo (techo), al nivel de los racks instalados en el área del confinamiento.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		54	
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parte frontal donde termina la pared de cristal (columna "Q", fila "3").</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		54	
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todo lo anterior, conforme a lo mostrado en la figura 4.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		54	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El confinamiento del pasillo frío no deberá interferir con la operación del sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		54	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El confinamiento del pasillo frío deberá incluir 2 sensores detectores de humo compatibles con el sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo.</li> </ul>		Si Cumple		54	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
• Confinamiento diseñado para racks de 42U de altura.		Si Cumple		54	
• Estructura metálica para el confinamiento del pasillo frío.		Si Cumple		54	
• Paneles para el confinamiento del pasillo frío de material transparente, retardante a la flama.		Si Cumple		54	
• Paneles removibles y que puedan desmontarse de forma sencilla en las áreas del confinamiento del pasillo frío donde no existan racks instalados, de tal forma que no queden huecos que generen fugas de aire frío en el confinamiento, conforme a lo mostrado en la figura 4.		Si Cumple		54	
• Los paneles que se instalarán para cerrar los huecos donde no existen racks instalados en el confinamiento del pasillo frío, deberán poder quitarse, conforme al ancho de un rack estándar (600 mm, 650 mm y 800 mm), de tal forma que cuando se instalen racks en los espacios libres, no queden huecos.		Si Cumple		54	
• Puertas de acceso corredizas en ambos extremos del pasillo, con cerradura automática que permitan su apertura mediante contraseña numérica de al menos 4 dígitos desde el exterior del pasillo.		Si Cumple		55	
• La cerradura de las puertas de acceso al pasillo frío deberán permitir la interconexión con sistemas de control de acceso, mediante protocolos de comunicación Wiegand.		Si Cumple		55	
• La cerradura de las puertas de acceso al pasillo frío deberán permitir la apertura desde su exterior de forma manual en caso de mantenimiento y/o falla de las mismas.		Si Cumple		55	
• Las puertas de acceso al pasillo frío deberán tener un mecanismo que permita liberar el seguro de las puertas desde el interior.		Si Cumple		55	
• Marco de las puertas de acceso al pasillo frío sea de mínimo 110 centímetros de ancho en la parte interior del marco.		Si Cumple		55	
• Indicador sonoro de cerradura liberada y de puerta abierta en cada una de las puertas del pasillo frío.		Si Cumple		55	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
<p><b>3.4.2 Requerimientos de la instalación del confinamiento.</b> Para la instalación del confinamiento del pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, "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 del Centro de Cómputo Primario durante las actividades de suministro e instalación del confinamiento de pasillo frío.</li> </ul>		Si Cumple		56 a la 59	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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 del confinamiento de pasillo frío.</li> </ul>		Si Cumple		56 a la 59	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para las maniobras de instalación del confinamiento de pasillo frío, se deberá considerar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Podrá ingresar una grúa.</li> </ul> </li> </ul>		Si Cumple		56 a la 59	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El acceso de la grúa deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de grúa" de la figura 5, considerando el uso de refuerzos (rieles) para evitar dañar el pasillo peatonal y para facilitar el desplazamiento de la grúa por el terreno desocupado, en caso de ser necesario.</li> </ul>		Si Cumple		56 a la 59	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El acceso de los componentes del confinamiento deberá ser por la entrada al estacionamiento sur, siguiendo la "trayectoria de descarga" de la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		56 a la 59	
<ul style="list-style-type: none"> <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 e instalación del confinamiento, tal y como se indica en la figura 5.</li> </ul>		Si Cumple		56 a la 59	
<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>		Si Cumple		56 a la 59	
<ul style="list-style-type: none"> <li>No se podrá hacer uso del elevador de servicio de personal para ninguna maniobra de carga.</li> </ul>		Si Cumple		56 a la 59	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

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>Suministro e instalación del confinamiento conforme a lo especificado en el punto 3.4.1, incluidos todos sus componentes eléctricos y mecánicos, con las siguientes características:               <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		56 a fa 59	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La ubicación del confinamiento será conforme a lo mostrado en la figura 4, los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) suministrados para el reforzamiento del sistema de enfriamiento deberán estar dentro del confinamiento del pasillo frío.</li> </ul>		Si Cumple		58	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las posiciones del confinamiento, conforme a lo mostrado en la figura 4, son tomando en cuenta el espesor de las puertas y accesorios requeridos para la contención.</li> </ul>		Si Cumple		56 a la 29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La instalación del confinamiento deberá permitir el acceso del agente extintor dentro del confinamiento cuando sea inyectado al Centro de Cómputo, para mayor referencia de la ubicación del aspersor del agente extintor ver la figura 3.</li> </ul>		Si Cumple		58	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La instalación de los 2 sensores detectores de humo en el interior del confinamiento del pasillo frío conforme a lo especificado en el punto 3.4.1.</li> </ul>		Si Cumple		56 a la 29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La conexión, configuración y puesta en marcha de los 2 sensores detectores de humo con el sistema de extinción de incendios del Centro de Cómputo marca: KIDDE FIRE SYSTEMS, modelo: ARIES NETLink, part no. 76-800200-001.</li> </ul>		Si Cumple		56 a la 29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La instalación, configuración y puesta en marcha de las cerraduras automáticas de las puertas de acceso conforme a lo especificado en el punto 3.4.1.</li> </ul>		Si Cumple		56 a la 29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La instalación, configuración y puesta en marcha de los indicadores sonoros de cerradura liberada y de puerta abierta de cada una de las puertas de acceso conforme a lo especificado en el punto 3.4.1.</li> </ul>		Si Cumple		56 a fa 29	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

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>Los componentes del confinamiento deberán permitir que estos sean removibles y modulares.</li> </ul>		Si Cumple		56 a la 29	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de los todos los componentes del confinamiento con numeración consecutiva, de tal forma que sea claro para cualquier persona que componentes pertenecen al confinamiento.</li> </ul>		Si Cumple		56 a la 29	
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, reparar todas las adecuaciones físicas realizadas derivadas de las actividades del suministro e instalación del confinamiento del pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.</p>		Si Cumple		56 a la 29	
<p><b>3.5 Transferencia de conocimientos.</b> "El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, proporcionar a seis personas que designe "El Instituto" una transferencia de conocimientos una vez finalizadas las pruebas finales de funcionamiento.</p>		Si Cumple		60	
<p>La transferencia de conocimientos se deberá llevar a cabo en el 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, y los temas que se deberán cubrir al menos son:</p>		Si Cumple		60	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operación general de los equipos suministrados.</li> </ul>		Si Cumple		60	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretación, configuración y administración de los equipos.</li> </ul>		Si Cumple		60	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretación de alarmas de los equipos suministrados.</li> </ul>		Si Cumple		60	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimientos requeridos a los equipos suministrados.</li> </ul>		Si Cumple		60	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de parámetros de operación y</li> </ul>		Si Cumple		60	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoreo de los equipos suministrados a través de la PC.</li> </ul>		Si Cumple		60	
<p>"El Licitante" deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicado, proporcionar el material de apoyo de todos los temas a cubrir para la transferencia de conocimientos.</p>		Si Cumple		60	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
<p><b>6. Garantías</b> "El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado se compromete a garantizar por un año en sitio los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral a renovar, los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) y el confinamiento del pasillo frío del área de biométricos. Esta garantía deberá expedirse a nombre del El Instituto Nacional Electoral.</p>		Si Cumple		2	
<p>"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, se compromete a mantener la originalidad de los equipos de aire acondicionado de precisión y del confinamiento del pasillo frío suministrados, a realizar la sustitución de las refacciones que sean necesarias, así como absorber los gastos derivados de dichas acciones, durante la vigencia de la garantía entregada.</p>		Si Cumple		3	
<p>"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito, en la que en caso de resultar adjudicado, garantice lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de partes y refacciones nuevas y originales, para mantener los equipos ofertados en condiciones adecuadas de funcionamiento, por un periodo mínimo de 5 años.</li> </ul>		Si Cumple		5	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de ocurrir una falla que comprometa el funcionamiento de los equipos y que las partes y/o refacciones requeridas para su reparación no estén disponibles de entrega inmediata, podrán ser aceptadas de manera provisional, partes y/o refacciones que no sean nuevos, mismos que deberán ser sustituidos por nuevos en un plazo no mayor a treinta días naturales, durante la vigencia de la garantía.</li> </ul>		Si Cumple		5	
<p>"El licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, se compromete a asumir los gastos de transporte que se generen debido a la reparación y sustitución de componentes durante la realización del servicio y durante la vigencia de la garantía.</p>		Si Cumple		4	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, se compromete a garantizar por un año los servicios de instalación, configuración y puesta en marcha proporcionados, esto a partir de la fecha de aceptación, quedando obligado a resarcir los daños que resultasen a consecuencia de los servicios prestados, así como disponer los materiales requeridos para la reparación de los defectos o daños sin costo para "El Instituto".		Si Cumple		6	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado quedará obligado a responder por los daños que resultaren a consecuencia de la desinstalación y retiro de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación, así como del suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral, de los equipos de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) y del confinamiento del pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, quedando obligado a resarcir los daños que resultasen a consecuencia de los servicios prestados, así como disponer los materiales requeridos para la reparación de los daños sin costo para "El Instituto".		Si Cumple		7	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta el procedimiento para la realización de garantías, el cual deberá incluir los números telefónicos, correos y nombres de los responsables de atender la garantía, solicitada por "El Instituto". El horario de atención deberá ser de lunes a domingo las 24 horas del día, a partir de la fecha de aceptación de los servicios y hasta la fecha de término de la garantía.		Si Cumple		118 a la 122	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, el tiempo de respuesta no deberá exceder de ocho horas contadas a partir de la solicitud de la garantía, vía correo y/o vía telefónica a los contactos indicados en el procedimiento para la realización de garantías.		Si Cumple		9	
"El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito en la que en caso de resultar adjudicado, se compromete a notificar mediante oficio a "El Instituto" los nuevos datos legales de la empresa, así como la actualización de los datos para el procedimiento de atención de garantías, en caso de cambio de domicilio, teléfono, etc., durante la vigencia de la garantía de los bienes y los servicios suministrados.		Si Cumple		8	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
<b>6.1 Lugar del servicio y entrega del documento de garantía</b> La entrega del documento de garantía por parte de "El Licitante" en caso de resultar adjudicado, deberá ser dentro de los siguientes cinco días hábiles una vez realizada la renovación de los equipos de aire acondicionado de precisión actualmente instalados en el CCP, así como el reforzamiento del sistema de enfriamiento y confinamiento del pasillo frío, señalando que se encuentra a plena satisfacción de "El Instituto".		Si Cumple		119	
<b>7. Documentación Solicitada.</b> "El licitante" deberá entregar por escrito junto a su propuesta que se compromete a instalar equipos de aire acondicionado de precisión de la misma marca, independientemente de la marca de los equipos de aire acondicionado de precisión que se encuentran actualmente en operación en las instalaciones de "El Instituto".		Si Cumple		11	
"El Licitante" deberá entregar por escrito junto a su propuesta, las fichas técnicas del fabricante de los equipos propuestos en idioma español, en caso 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 la totalidad de los requerimientos solicitados por "El Instituto" en los puntos 3.2.1, 3.3.1 y 3.4.1.		Si Cumple		72 a la 111	
"El Licitante" deberá entregar por escrito junto a su propuesta 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.		Si Cumple		13	
"El licitante" deberá garantizar y entregar por escrito junto a su propuesta 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".		Si Cumple		12	
<b>9. Normas aplicables</b> "El Proveedor" adjudicado deberá proporcionar junto con su propuesta a "El Instituto" por escrito y firmado en papel membretado, una carta mediante la cual manifieste el cumplimiento de las siguientes normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>"El Proveedor" deberá cumplir las siguientes normas para el servicio solicitado con norma de Instalaciones Eléctricas (utilización) NOM-001-SEDE-</li> </ul>	<b>9. Normas aplicables</b> "El Licitante" deberá integrar a su propuesta una carta por escrito y firmado en papel membretado en la que en caso de resultar	Si Cumple		20 a la 23 y 38 a la 42	

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA NO. LP-INE-024/2017

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el centro de cómputo del CECYRD.

### EVALUACIÓN TÉCNICA

Fecha: 16 de Octubre de 2017

Nombre del licitante: SNAER Clima y Refrigeración S.L.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento legal
2012	adjudicado se compromete al cumplimiento de las siguientes normas: Para la instalación eléctrica del servicio solicitado: • NOM-001-SEDE-2012 Instalaciones eléctricas (utilización).				
• "El Proveedor" deberá cumplir la norma UL 1449 3ra o 4ta Edición para los dispositivos supresores de sobre tensiones transitorias (SPD).	Para los dispositivos supresores sobre tensiones transitorias (SPD) • UL1449 3ra o 4ta Edición.	Si Cumple		20 a la 23 y 38 a la 42	
Los apartados enlistados son enunciativos, más no limitativos para el adecuado cumplimiento de la norma.	Los apartados enlistados son enunciativos, más no limitativos para el adecuado cumplimiento de la norma.	Si Cumple		20 a la 23 y 38 a la 42	

Servidores públicos que realizan la evaluación

Elaboró



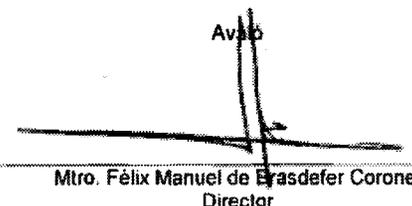
Ing. Israel Jaimes Hernández  
Jefe de Departamento de Centro de Computo

Revisó



C. Maribel Angeles Moreno  
Subdirectora de Administración de Centros de Computo

Avalló



Mtro. Félix Manuel de Brasdefer Coronel  
Director

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA PRESENCIAL N° LP-INE-024/2017, PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN Y CONFINAMIENTO DE PASILLO FRÍO PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO DEL CECYRD”

## **ANEXO 3**

### **Evaluación Económica**

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



Licitación Pública Internacional Abierta Presencial  
No. LP-INE-024/2017

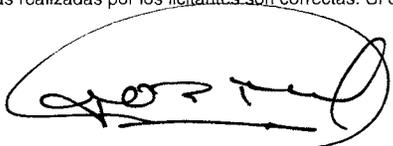
Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el Centro de Cómputo del CECYRD

Evaluación de oferta económica

18 de octubre de 2017

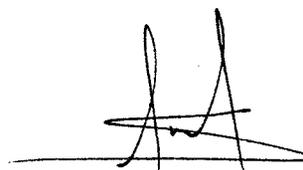
Descripción breve del bien o servicio	Cantidad	IGSA, S.A. DE C.V.		MIKROBYTE PUEBLA, S.A. DE C.V.		SISTEMA DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA, S.A. DE C.V.		SNAER CLIMA Y REFRIGERACIÓN, S.L.	
		Precio unitario antes de IVA	Importe total antes de IVA	Precio unitario antes de IVA	Importe total antes de IVA	Precio unitario antes de IVA	Importe total antes de IVA	Precio unitario antes de IVA	Importe total antes de IVA
	(a)	(b)	(a)*(b)	(b)	(a)*(b)	(b)	(a)*(b)	(b)	(a)*(b)
Desinstalación y retiro del equipo de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI, incluye: manejadora de aire, condensadora, componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico.	2	\$63,768.42	\$127,536.84	\$74,486.00	\$148,972.00	\$92,377.49	\$184,754.98	\$40,000.00	\$80,000.00
Equipo de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral de 20 T.R. incluye: manejadora de aire y condensadora.	2	\$738,135.75	\$1,476,271.50	\$867,173.00	\$1,734,346.00	\$795,270.91	\$1,590,541.82	\$740,559.00	\$1,481,118.00
Instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral de 20 T.R. incluye: manejadora de aire, condensadora, componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico.	2	\$319,496.27	\$638,992.54	\$343,557.00	\$687,114.00	\$296,411.73	\$592,823.46	\$1,076,923.00	\$2,153,846.00
Equipo de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row Based Cooling) de 10 T.R. para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, incluye: manejadora de aire y condensadora.	2	\$584,285.63	\$1,168,571.26	\$708,455.00	\$1,416,910.00	\$549,394.08	\$1,098,788.16	\$527,038.00	\$1,054,076.00
Instalación, configuración y puesta en marcha de equipo de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) de 10 T.R. para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, incluye: manejadora de aire, condensadora, componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico.	2	\$198,818.19	\$397,636.38	\$373,643.00	\$747,286.00	\$419,971.08	\$839,942.16	\$615,384.00	\$1,230,768.00
Confinamiento del pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.	1	\$146,300.00	\$146,300.00	\$104,077.00	\$104,077.00	\$1,051,852.00	\$1,051,852.00	\$741,024.00	\$741,024.00
Instalación del confinamiento del pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.	1	\$237,684.25	\$237,684.25	\$93,124.00	\$93,124.00	\$130,602.40	\$130,602.40	\$111,570.00	\$111,570.00
<b>Subtotal</b>			\$4,192,992.77		\$4,931,829.00		\$5,489,304.98		\$6,852,402.00
<b>IVA</b>			\$670,878.84		\$789,092.64		\$878,288.80		\$1,096,384.32
<b>TOTAL</b>			\$4,863,871.61		\$5,720,921.64		\$6,367,593.78		\$7,948,786.32

- 1) Las ofertas se encuentran firmadas: Sí cumplen.
- 2) Los importes se encuentran en letra: Sí cumplen.
- 3) Las cantidades ofertadas cumplen con lo señalado en la convocatoria: Sí cumplen.
- 4) Las operaciones aritméticas realizadas por los licitantes son correctas: Sí cumplen.



**Subdirector de Adquisiciones**  
**Alejandro Mauricio Mateos Fernández**

**Servidores Públicos**



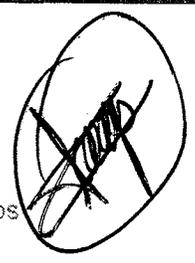
**Director de Recursos Materiales y Servicios**  
**José Carlos Ayluardo Yeo**

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.

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA PRESENCIAL N° LP-INE-024/2017, PARA LA “ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN Y CONFINAMIENTO DE PASILLO FRÍO PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO DEL CECYRD”

## **ANEXO 4**

**Oferta Económica presentada  
por el Licitante que resultó  
adjudicado conforme lo señalado en  
el Acta de Fallo**



INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL  
 Dirección Ejecutiva de Administración  
 Dirección de Recursos Materiales y Servicios  
 Licitación Pública Internacional Abierta  
 No. LP-INE-024/2017

0000420

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el Centro de Cómputo del CECYRD

### ANEXO 6

### Oferta económica

Ciudad de México, a 11 de octubre de 2017.

Descripción breve del bien o servicio	Cantidad (a)	Precio unitario antes de IVA (b)	Importe total antes de IVA (a)*(b)
Desinstalación y retiro del equipo de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral actualmente en operación de 20 T.R. marca Liebert modelo Deluxe System/3™ - DH245AUAGEI, incluye: manejadora de aire, condensadora, componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico.	2	\$63,768.42	\$127,536.84
Equipo de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral de 20 T.R. incluye: manejadora de aire y condensadora.	2	\$738,135.75	\$1,476,271.50
Instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión de tipo perimetral de 20 T.R. incluye: manejadora de aire, condensadora, componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico.	2	\$319,496.27	\$638,992.54
Equipo de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) de 10 T.R. para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, incluye: manejadora de aire y condensadora.	2	\$584,285.63	\$1,168,571.26
Instalación, configuración y puesta en marcha de equipo de aire acondicionado de precisión de tipo basado en filas (Row-Based Cooling) de 10 T.R. para el reforzamiento del sistema de enfriamiento, incluye: manejadora de aire, condensadora, componentes eléctricos, mecánicos y tuberías del sistema hidráulico.	2	\$198,818.19	\$397,636.38
Confinamiento del pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.	1	\$146,300.00	\$146,300.00
Instalación del confinamiento del pasillo frío para el reforzamiento del sistema de enfriamiento.	1	\$237,684.25	\$237,684.25

Handwritten signature and initials on the right side of the table.



INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL  
Dirección Ejecutiva de Administración  
Dirección de Recursos Materiales y Servicios  
Licitación Pública Internacional Abierta  
No. LP-INE-024/2017

0000427

Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el Centro de Cómputo del CECYRD

Subtotal	\$4,192,992.77
IVA	\$ 670,878.84
TOTAL	\$4,863,871.61

Importe total antes de IVA (Subtotal) con letra: CUATRO MILLONES, CIENTO NOVENTA Y DOS MIL, NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS 77/100 MONEDA NACIONAL

**Notas:**

Para efecto de evaluación económica se tomará en cuenta el subtotal (total antes de IVA)

Se verificará que los precios unitarios sean precios aceptables.

Referente a la Licitación Pública Internacional Abierta No. LP-INE-024/2017, Adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos de aire acondicionado de precisión y confinamiento de pasillo frío para el Centro de Cómputo del CECYRD

Protesto lo necesario  
Maria del Pilar Villegas Perez  
Apoderado legal  
IGSA S.A. DE C.V.  
RFC. IGS 081218 LI4