

CARÁTULA DE ESPECIFICACIONES



	Área	Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales
	Documento(s):	Contratos FSGJ/037/2019, FSGJ/093/2019, OAJ-AAS-001-2019, OAJ-AAS-002-2019, OAJ-AAS-003-2019, OAJ-AAS-004-2019, OAJ-AAS-005-2019, OAJ-AAS-007-2019, OAJ-AAS-009-2019, OAJ-AAS-010-2019, OAJ-AAS-011-2019, Pedido PE-33/19, Órdenes de Servicio OS-37/19, OS-39/19, OS-40/19, OS-41/19, OS-42/19 y Convenio Modificatorio OSM-27/19 formalizados, comprendidos en el Cuarto Trimestre del 2019.
	Clasificación:	Confidencial
	Parte(s) o sección(es) que se suprimen	R.F.C., teléfono, Celular, domicilio, clave electoral, correo electrónico, cédula profesional, firmas de personas físicas. Número de cuenta clabe bancaria y teléfono del representante legal de personas físicas y morales.
	Fundamento legal y motivo(s):	Fundamento: Artículos 116 Cap. III párrafo primero de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Artículo 113 Cap. III fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Cap. VI Artículo 38 fracción I de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la Elaboración de Versiones Públicas. Motivo(s): Se trata de datos personales para cuya difusión se requiere el consentimiento de los titulares. Así como de información confidencial relacionada con patrimonio de una persona moral.
	Firma del titular del área y de quien clasifica:	 Mtra. Deisy Jazmín Herrera Romero Directora de Recursos Materiales y Servicios Generales (Con fundamento en el Cap. VIII Artículos 50 al 55 de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la Elaboración de Versiones Públicas)
	Fecha y número de sesión del Comité de Transparencia del INAI en la que se aprobó la versión pública:	Sesión 2 del Comité de Transparencia, iniciada el 9 de enero y cerrada el 27 de enero de 2020.

CONTRATO PLURIANUAL DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS RESPECTO DEL SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS A.C. QUE CELEBRAN AL AMPARO DE LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 26 FRACCIÓN III y 42 SEGUNDO PÁRRAFO DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, POR UNA PARTE, EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C., A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL CIDE", REPRESENTADO POR EL DR. SERGIO LÓPEZ AYLLÓN EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL Y REPRESENTANTE LEGAL, ASISTIDO POR EL ING. CÉSAR RUBÉN GUTIÉRREZ TENORIO EN SU CARÁCTER DE COORDINADOR DE SISTEMAS DE CÓMPUTO, Y ENCARGADO DE LA ADMINISTRACIÓN Y VIGILANCIA DEL PRESENTE CONTRATO; Y, POR LA OTRA PARTE, LA PERSONA MORAL SIXSIGMA NETWORKS MÉXICO S.A. DE C.V., A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL PROVEEDOR", Y REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL C. JUAN CARLOS MARTÍNEZ VALDES EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, Y A QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES", AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLAUSULAS:

DECLARACIONES

I.- Declara "EL CIDE":

I.1.- Que es una entidad asimilada a una empresa de participación estatal mayoritaria de conformidad con lo previsto en el artículo 46 último párrafo de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y por ella está contemplada de esta manera en la Relación de entidades paraestatales de la Administración Pública Federal; asimismo es un Centro Público de Investigación de conformidad con la Ley de Ciencia y Tecnología, así como una Asociación Civil constituida conforme a las leyes mexicanas, ante la fe del Notario Público número 6 del entonces Distrito Federal, hoy Ciudad de México, Lic. Fausto Rico Álvarez, de conformidad a lo dispuesto en el testimonio de la escritura pública número 42,956, de fecha 25 de noviembre de 1974, cuyo objeto es producir y difundir conocimiento sobre aspectos medulares de la realidad social y contemporánea y contribuir al desarrollo del país, a través de un núcleo especializado de programas de docencia y vinculación de alta calidad, prioridad e impacto.

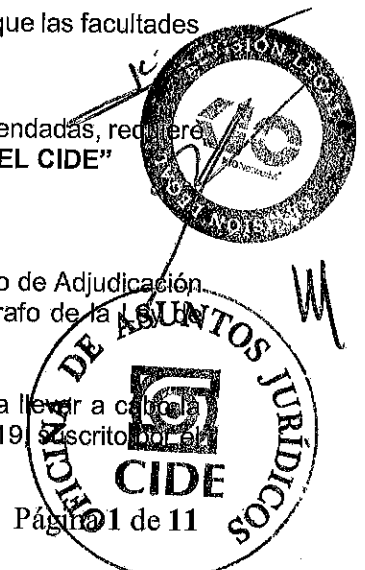
I.2.- Que su representante legal en su carácter de Director General se encuentra facultado para la suscripción del presente contrato de conformidad a lo dispuesto en el artículo 33, fracciones XXVI y XXVII del Estatuto General de "EL CIDE", y acredita su personalidad mediante el instrumento notarial número 72,069 de fecha 20 de septiembre de 2018, otorgado ante la fe del Notario Público No. 181 de la Ciudad de México, Lic. Miguel Soberón Mainero, manifestando bajo protesta de decir la verdad, que las facultades derivadas de dicho instrumento no le han sido revocadas ni limitadas en forma alguna.

I.3.- Que para el correcto desempeño y optimización de las atribuciones que tiene encomendadas, requiere la contratación del servicio de hospedaje de la infraestructura de comunicaciones para "EL CIDE"

I.4.- Que su Registro Federal de Contribuyentes es: **CID74112584A**.

I.5.- Que la adjudicación del presente contrato se llevó a cabo a través del procedimiento de Adjudicación Directa, en términos de lo dispuesto en los artículos 26 fracción III y 42 segundo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP).

I.6.- Que cuenta con los recursos financieros necesarios en el ejercicio fiscal 2019 para llevar a cabo la suscripción del presente contrato de conformidad a lo dispuesto en el oficio DRF/214/2019 suscrito por el



Director de Recursos Financieros, para llevar a cabo la contratación del servicio de hospedaje de la infraestructura de comunicaciones para **"EL CIDE"**.

I.7.- Que se cuenta con la autorización para realizar la contratación plurianual para llevar a cabo el objeto del presente contrato situación que se acredita mediante la presentación de la máscara de pantalla del portal de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (Modulo de Administración y Seguimiento de los Compromisos Plurianuales), autorización a la cual el sistema le otorgó el número de folio **2019-38-90M-2**.

I.8.- Que para efectos del presente contrato señala como su domicilio el ubicado en la Carretera México-Toluca número 3655, Colonia Lomas de Santa Fe, Alcaldía Álvaro Obregón, Código Postal 01210, en la Ciudad de México.

II.- De "EL PROVEEDOR":

II.1.- Que es una sociedad anónima de capital variable legalmente constituida, como lo acredita con el permiso número 09015527 y con número de folio 8819 de fecha 19 de marzo de 2001 expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores y con la escritura pública número 95,987 de fecha 23 de marzo de 2001, pasada ante la fe del Lic. Arturo Sobrino Franco, Titular de la Notaría Pública No. 49 del entonces Distrito Federal hoy Ciudad de México, y registrada ante el registro público de comercio bajo el folio mercantil no. 275514.

II.2.- Que el C. Juan Carlos Martínez Valdés, en su carácter de apoderado legal, cuenta con las facultades suficientes para contratar y obligar a su representada en términos del presente contrato, de conformidad a lo dispuesto en la escritura pública número 77,500 de fecha 25 de agosto de 2016, otorgada ante la fe del notario público número 1 de la Ciudad de México, Lic. Roberto Núñez y Bandera, manifestando bajo protesta de decir verdad que dichas facultades no le han sido modificadas, revocadas ni restringidas, a la fecha de suscripción del presente contrato.

II.3.- Que tiene la capacidad jurídica para contratar y obligarse a cumplir con la prestación de los servicios relacionados con el hospedaje de la infraestructura de comunicaciones para **"EL CIDE"**, objeto del presente contrato, en los términos y condiciones que el mismo establece y que realizará por sí, por lo que no requerirá de la utilización de más de un especialista o técnico para su cumplimiento.

II.4.- Que manifiesta bajo protesta de decir verdad, que no tiene a su cargo créditos fiscales firmes y se encuentra inscrita en el registro federal de contribuyentes con la clave: **SNM010323EB5**, y que para los efectos de lo previsto en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación ha presentado copia simple de la consulta realizada al Servicio de Administración Tributaria, en la que se emite opinión positiva al respecto.

Asimismo, por lo que respecta a la opinión de cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social, se hace del conocimiento de **"EL CIDE"** que se cuenta con un contrato de prestación del servicio de suministro de personal para cubrir las necesidades de operación de la empresa **"SIXSIGMA NETWORKS MÉXICO S.A. DE C.V."**, con personal proporcionado por la empresa **"OPERADORA METRONET S. DE R.L. DE C.V."**, situación por la cual, de conformidad a lo dispuesto en la regla primera del "acuerdo.acdo.sal.hct.101214/281.p.dir y su anexo único, dictado por el H. Consejo Técnico, relativo a las reglas para la obtención de la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de febrero de 2015, se solicitó que la empresa **"OPERADORA METRONET S. DE R.L. DE C.V."**, tramitara ante el Instituto Mexicano del Seguro Social la opinión de referencia, en la cual se advierte que la autoridad en cita emite opinión positiva al respecto.



Que la empresa **"OPERADORA METRONET S. DE R.L. DE C.V."**, cuenta con la constancia de situación fiscal emitida por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, en la que se advierte que no se identificaron adeudos y se encuentra al corriente con sus obligaciones.

II.5.- Que bajo protesta de decir verdad manifiesta, que no desempeña un empleo, cargo o comisión en el servicio público, ni se encuentra inhabilitado para ello, así como que tampoco se encuentra en alguno de los supuestos a que se refieren los artículos 50 y 60 antepenúltimo párrafo de la LAASSP.

II.6.- Que manifiesta bajo protesta de decir verdad que la documentación presentada ante **"EL CIDE"** es copia fiel del original, y que puede ser requerida en cualquier momento para presentar los originales.

II.7.- Que conoce las consecuencias jurídicas administrativas y penales a que puede ser acreedor por cualquier acción u omisión que se derive del proceso de contratación y del cumplimiento del presente instrumento con motivo de las manifestaciones realizadas.

II.8.- Que cuenta con la infraestructura, capacidad técnica, experiencia, recursos humanos, financieros y materiales para contratar y obligarse en los términos y condiciones del presente contrato, y del anexo técnico solicitado por **"EL CIDE"**, y manifiesta bajo protesta de decir verdad, que cuenta con los permisos y autorizaciones necesarios para llevar a cabo la prestación de los servicios relacionados con el objeto de la contratación.

II.9.- Que señala como su domicilio legal para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos relacionados con el presente contrato, el ubicado en Calle Paseo de la Reforma número 5287, Colonia Cuajimalpa, Código Postal 05000, Alcaldía Cuajimalpa de Morelos, en la Ciudad de México.

III.- De "LAS PARTES":

III.1.- Que se reconocen mutuamente la personalidad jurídica con la que comparecen y la capacidad legal que ostentan para asumir los derechos y obligaciones establecidos en el presente instrumento jurídico, ya que es su voluntad suscribir el mismo, en la forma y términos que se estipulan en las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO

Es objeto de este instrumento jurídico, la contratación del servicio de hospedaje de la infraestructura de comunicaciones para **"EL CIDE"**, mismo que se sujeta a lo dispuesto en el Anexo Técnico elaborado por **"EL CIDE"**, así como a la Propuesta Técnica Económica presentada por **"EL PROVEEDOR"** y que forman parte integrante del presente contrato como **ANEXOS 1 y 2** respectivamente.

Cabe señalar que en caso de discrepancia entre el presente instrumento jurídico, el Anexo Técnico elaborado por **"EL CIDE"** y solicitado a **"EL PROVEEDOR"** y la propuesta Técnica Económica presentada por el mismo a **"EL CIDE"**, en todo momento prevalecerá lo dispuesto en el Anexo Técnico antes mencionado.

SEGUNDA.- PRECIO.

"EL CIDE" pagará a **"EL PROVEEDOR"** como contraprestación por los servicios objeto de este contrato conforme a lo siguiente:

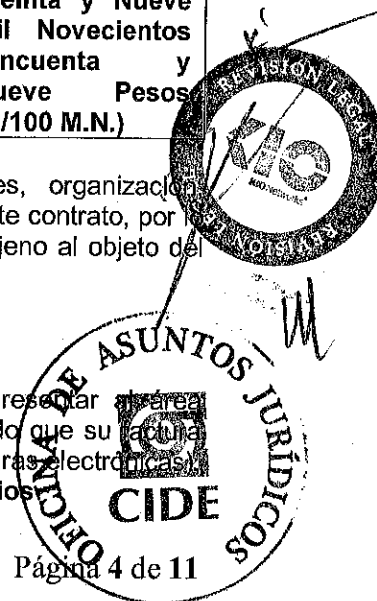


DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD (NUMERO DE MESES)	PRECIO UNITARIO MENSUAL SIN IVA	IMPORTE POR 12 MESES
Servicio de Hospedaje de la Infraestructura de Comunicaciones	Servicio "A"	12	\$92,928.00 (Noventa y Dos Mil Novecientos Veintiocho Pesos 00/100 M.N.)	\$1'115,136.00 (Un Millón Ciento Quince Mil Ciento Treinta y Seis Pesos 00/100 M.N.)
Conectividad de Supervivencia con Ancho de Banda de 200 MB.	"Servicio B"	12	\$39,253.00 (Treinta y Nueve Mil Doscientos Cincuenta y Tres Pesos 00/100 M.N.)	\$471,036.00 (Cuatrocientos Setenta y Un Mil Treinta y Seis Pesos 00/100)
SUBTOTAL				1'586,172.00 (Un Millón Quinientos Ochenta y Seis Mil Ciento Setenta y Dos Pesos 00/100 M.N.)
IVA				\$253,787.52 (Doscientos Cincuenta y Tres Mil Setecientos Ochenta y Siete Pesos 52/100 M.N.)
TOTAL				\$1'839,959.52 (Un Millón Ochocientos Treinta y Nueve Mil Novecientos Cincuenta y Nueve Pesos 52/100 M.N.)

La contraprestación incluye erogaciones por dirección técnica propia, materiales, organización, administración, impuestos y todas las demás que se originen como consecuencia de este contrato, por lo que **"EL PROVEEDOR"** no podrá exigir mayor retribución por ningún otro concepto ajeno al objeto del presente instrumento jurídico.

TERCERA.- FORMA DE PAGO.

Para que **"EL PROVEEDOR"** pueda hacer exigible la contraprestación, deberá, presentar a requerimiento de **"EL CIDE"** la factura correspondiente, con el IVA desglosado, verificando que su factura cumpla con los requisitos fiscales que establece la legislación vigente en la materia (facturas electrónicas) dentro de los **5 (cinco) días hábiles posteriores a la entrega de los bienes y/o servicios**.





"CUENTA CLABE eliminada por ser dato personal, con fundamento en Cap. III Artículo 116 párrafo tercero de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Cap. III Artículo 113 fracc. II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; y Cap. VI, Trigésimo Octavo fracc. III de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la Elaboración de Versiones Públicas"

OAJ/AAS/002/2019

La contraprestación mencionada en el párrafo que antecede se realizará a más tardar a los **20 (veinte) días naturales siguientes contados a partir de la fecha de presentación de la factura debidamente requisitada, siempre y cuando se entregue a la entera satisfacción del área requirente de "EL CIDE"**.

En caso de que la factura correspondiente contenga errores o deficiencias, **"EL CIDE"** dentro de los **3 (tres) días hábiles siguientes al de su recepción**, indicará por escrito a **"EL PROVEEDOR"** los errores o deficiencias que deberá corregir, en el entendido de que el periodo que transcurra a partir de la entrega de dicho escrito y hasta que **"EL PROVEEDOR"** presente la factura corregida no se computará para efectos de lo dispuesto artículo 51 de la LAASSP.

En este sentido, una vez aceptada la factura por **"EL CIDE"**, se procederá al pago correspondiente relacionado con el objeto del presente contrato a **"EL PROVEEDOR"**, mediante transferencia electrónica a la cuenta **CLABE No. [REDACTED]** correspondiente a la institución bancaria denominada **BBVA Bancomer**.

CUARTA.- OBLIGACIONES.

"EL CIDE" se obliga a entregar a **"EL PROVEEDOR"** la información, indicaciones y/o especificaciones que se requieran para la realización del objeto del presente Instrumento Jurídico, obligándose **"EL PROVEEDOR"** a ejecutarlos de conformidad con los términos y condiciones contenidos en éste contrato, en el Anexo Técnico solicitado a **"EL PROVEEDOR"** y a la propuesta Técnica Económica presentada por este último a **"EL CIDE"**.

QUINTA.- CONCILIACIÓN.

"LAS PARTES" acuerdan que a petición de **"EL CIDE"** se podrá llevar a cabo una conciliación respecto de los servicios otorgados por **"EL PROVEEDOR"** y los pagos efectuados por **"EL CIDE"** como contraprestación respecto de la obligación consignada en la cláusula primera del presente instrumento jurídico, entendiéndose que si se detectaran pagos en exceso por parte de **"EL CIDE"** previa notificación por escrito a **"EL PROVEEDOR"** los descontará de la factura correspondiente del mes subsecuente.

Asimismo, si de la conciliación a la que hace referencia la presente cláusula se llegara a detectar saldos pendientes de cobro por parte de **"EL PROVEEDOR"**, el **"EL CIDE"** cubrirá los mismo.

En lo concerniente a la presente cláusula, se estará a lo dispuesto en el artículo 51 de la LAASSP.

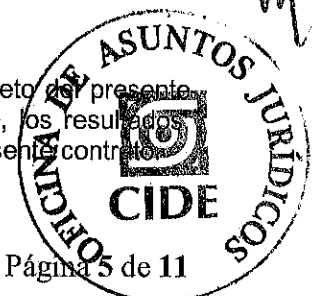
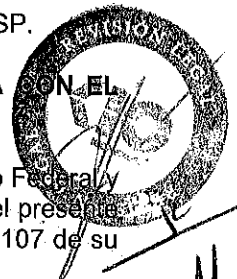
SEXTA.- COMPROBACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN RELACIONADA CON EL PRESENTE CONTRATO, EFECTUADA POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES.

"EL PROVEEDOR" se obliga a proporcionar a la Secretaría de la Función Pública del Gobierno Federal y al Órgano Interno de Control en **"EL CIDE"**, la información y documentación relacionada con el presente contrato que le sea solicitada, en términos de lo dispuesto por el artículo 57 de la LAASSP y 107 de su Reglamento.

SEPTIMA.- SUBORDINACIÓN.

"EL PROVEEDOR" no estará sujeto a subordinación, ni dependencia en cuanto al objeto del presente instrumento jurídico, pero deberá reportar a la Coordinación de Sistemas de Cómputo, los resultados de gestiones y acciones, en la forma, tiempo y lugar señalados en la cláusula cuarta del presente contrato.

OCTAVA.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.



"EL PROVEEDOR" para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del presente contrato, se obliga a entregar a **"EL CIDE"** cualquiera de los siguientes documentos:

- 1) Cheque certificado por **un monto equivalente al 10% (diez por ciento) sin incluir el IVA, del monto total establecido en la cláusula segunda del presente instrumento jurídico, o**
- 2) Fianza expedida por institución legalmente autorizada para ello, en un plazo que no excederá de 10 (diez) días naturales a partir de la fecha de suscripción del presente instrumento, **dicha fianza deberá de ser por un monto equivalente al 10% (diez por ciento) sin incluir el IVA, del monto total establecido en la cláusula segunda del presente instrumento jurídico.**

"LAS PARTES" acuerdan que en caso de optar por la fianza señalada en el numeral 2) de la presente cláusula, ésta deberá de contar con al menos los siguientes datos:

- a) Expedirse a favor de **"EL CIDE"**.
- b) La indicación del importe total garantizado con número y letra.
- c) La referencia de que la fianza se otorga atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato o acto celebrado.
- d) La información correspondiente al número de contrato o acto celebrado, su fecha de firma, así como la especificación de las obligaciones garantizadas.
- e) El señalamiento de la denominación o nombre del contratista, proveedor, prestador del servicio, concesionario autorizado, permisionario o fiado.
- f) La condición de que la vigencia de la fianza deberá quedar abierta para permitir que cumpla con su objetivo, de forma tal que no podrá establecerse o estipularse plazo alguno que limite su vigencia, lo cual no debe confundirse con el plazo para el cumplimiento de las obligaciones previsto en los contratos y actos administrativos garantizados.
- g) La liberación de la fianza no procederá sino en virtud de manifestación previa de manera expresa y por oficio del área con la que se formalizó el contrato.

Asimismo, **"LAS PARTES"** acuerdan que por lo que respecta a los incisos f) y g), se apegarán a la siguiente redacción respectivamente:

"Esta garantía estará vigente durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan hasta que se pronuncie resolución definitiva por autoridad competente, de forma tal que su vigencia no podrá acotarse en razón del plazo de ejecución del contrato principal o fuente de las obligaciones, o cualquier otra circunstancia."

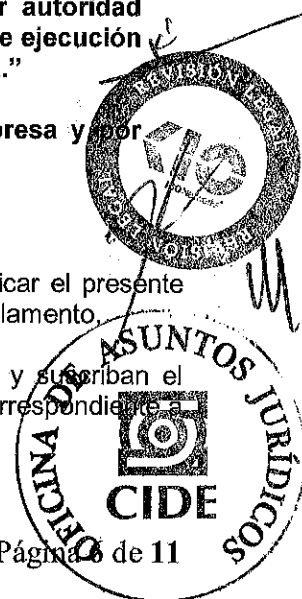
"Que para liberar la fianza, será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito del Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C."

NOVENA.- MODIFICACIONES.

"LAS PARTES" convienen en que previo acuerdo por escrito, **"EL CIDE"** podrá modificar el presente contrato de conformidad con lo establecido en el artículo 52 de la LAASSP y 91 de su Reglamento.

En el supuesto de que **"LAS PARTES"** modificaran el presente instrumento jurídico, y suscriban el convenio modificatorio respectivo, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a presentar el endoso correspondiente a la fianza referida en la Cláusula Octava del presente contrato.

DECIMA.- ADMINISTRACIÓN Y VIGILANCIA.



"LAS PARTES" convienen en que, **"EL CIDE"** por conducto del **Ing. César Rubén Gutiérrez Tenorio**, **Coordinador de Sistemas de Cómputo o quien en su puesto se desempeñe, será el responsable de administrar y vigilar el cumplimiento del presente contrato**, dando por escrito a **"EL PROVEEDOR"**, las instrucciones que estime pertinentes, relacionadas con su ejecución.

Para efectos de lo anterior, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a proporcionar a **"EL CIDE"**, toda la información y/o documentación con que cuente relativa al objeto del presente instrumento jurídico.

DÉCIMA PRIMERA.- RESPONSABILIDAD LABORAL.

Queda expresamente pactado que **"EL PROVEEDOR"**, en su carácter de persona moral cuenta con el personal capacitado y trabaja con todos los elementos propios y suficientes para realizar el objeto del presente contrato y cumplir con sus obligaciones legales y contractuales en general, así como las laborales en particular, por lo que todas las obligaciones derivadas de los contratos de trabajo que llegase a celebrar con cualquier persona física o moral estarán a cargo de **"EL PROVEEDOR"**, asimismo, **"LAS PARTES"** acuerdan que **"EL CIDE"** no adquiere la calidad de patrón solidario o sustituto del personal de **"EL PROVEEDOR"**.

"LAS PARTES" pactan que todas las obligaciones, responsabilidades y en general las indemnizaciones, que por riesgos civiles, de trabajo y por la realización de las actividades relativas al objeto del presente instrumento jurídico que puedan derivar en un contrato de trabajo entre **"EL PROVEEDOR"** y terceras personas serán a cargo exclusivamente de este último, quien al efecto se obliga a responder ante su personal, y en su caso a reembolsar e indemnizar a **"EL CIDE"** de cualquier erogación que por este concepto y no obstante lo pactado llegare a hacer.

"LAS PARTES" acuerdan que estará a cargo de **"EL PROVEEDOR"**, todos los pagos por concepto de salarios; cuotas obrero-patronales al Instituto Mexicano del Seguro Social; retención del Impuesto Sobre la Renta; pago de cuotas al Instituto de Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores; así como el otorgamiento de todas y cada una de las prestaciones de trabajo a que el personal destinado a su servicio tenga derecho con motivo del cumplimiento del objeto del presente instrumento jurídico. Las obligaciones antes mencionadas se indican de manera enunciativa, mas no limitativa, situación por la cual si hubiere alguna otra de tal índole, de igual forma estará a cargo de **"EL PROVEEDOR"**.

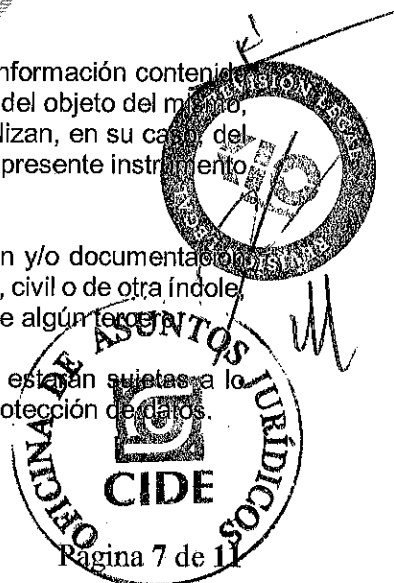
DÉCIMA SEGUNDA.- CONFIDENCIALIDAD.

"LAS PARTES" se obligan a mantener estricta confidencialidad y a no divulgar la información contenida en el presente contrato, así como de la que tengan conocimiento por el cumplimiento del objeto del mismo, respetando los derechos que sobre la información tiene **"EL CIDE"** y se responsabilizan, en su caso, del mal uso, o uso no autorizado que de ella se haga aún después de la terminación del presente instrumento jurídico.

"EL PROVEEDOR" se obliga a mantener estricta confidencialidad de la información y/o documentación relacionada con el presente contrato, bajo la pena de incurrir en responsabilidad penal, civil o de otra índole, y por lo tanto, no podrá ser divulgada, transmitida, ni utilizada en beneficio propio o de algún tercero.

Las obligaciones respectivas de confidencialidad y resguardo de datos personales están sujetas a lo establecido en las disposiciones jurídicas aplicables en materia de transparencia y protección de datos.

DÉCIMA TERCERA.- PENAS CONVENCIONALES.



“LAS PARTES” acuerdan que conforme a lo dispuesto por los artículos 53, 45 fracción XIX de la LAASSP y a lo señalado en el artículo 95 de su Reglamento, **“EL PROVEEDOR”** queda obligado a pagar por concepto de pena convencional, conforme a lo siguiente:

En caso de atraso en la entrega de los equipos solicitados a **“EL PROVEEDOR”** debidamente instalados, configurados y en operación por causas imputables a el mismo, **“EL CIDE”** le aplicará una pena convencional correspondiente al 2% (dos por ciento) del monto mensual antes del I.V.A. por cada uno de los niveles de servicio no entregados por cada día natural de atraso, de conformidad con el periodo y tiempo de entrega indicados en el Anexo Técnico, conforme al siguiente cuadro:

NIVEL DE SERVICIO	OBJETIVO
Horario Operativo	7*24*365
Mesa de Ayuda	7*24*365
Horario de Servicio	Lunes a viernes: 08:00 a 20:00 horas. Fuera del horario: Vía Telefónica.
Disponibilidad del Centro de Datos	99.995 %
Incidentes de Seguridad en el Centro de Datos	0 incidentes
Notificación al cliente de Eventos detectados en el Centro de Datos que afecten su operación.	15 minutos.

Esta pena no deberá exceder el equivalente al monto total de la garantía de cumplimiento.

En caso de incurrir en más de un incumplimiento en los niveles de servicio solicitados, las penalizaciones serán acumulativas.

Una vez que sea notificada la penalización a través del oficio correspondiente, para el pago de la misma **“EL PROVEEDOR”** contará con un plazo que no excederá de 5 días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de la notificación de la aplicación de la penalización, para realizar el pago a través de un depósito en la caja de **“EL CIDE”**.

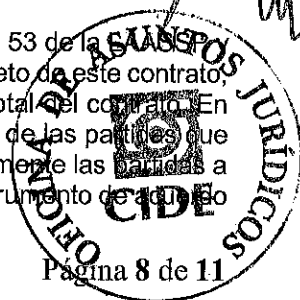
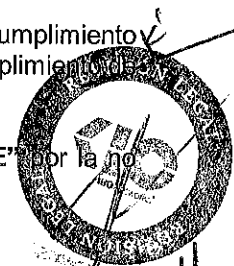
En el supuesto de que sea rescindido el contrato no procederá el cobro de penalizaciones ni la contabilización de éstas para hacer válida la garantía de cumplimiento, asimismo, la aplicación de la garantía será proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

Esta pena convencional no descarta que **“EL CIDE”** en cualquier momento posterior al incumplimiento determine procedente la rescisión del contrato respectivo, considerando la gravedad del incumplimiento, los daños y perjuicios que el mismo pudiera ocasionar a los intereses de la institución.

La penalización tendrá como objeto resarcir los daños y perjuicios ocasionados a **“EL CIDE”** por la no entrega de los bienes y/o servicios señalados en el contrato.

DÉCIMA CUARTA.- DEDUCCIONES.

“LAS PARTES” convienen expresamente que conforme a lo establecido en el artículo 53 de la LAASSP y 97 de su Reglamento, **“EL CIDE”** podrá realizar deducciones al pago de los bienes objeto de este contrato, el límite de aplicación de deducciones será hasta por el importe del 10% del monto total del contrato. En caso de que las deducciones llegaren al 10% del monto total del contrato o del monto de las partes que correspondan, **“EL CIDE”** podrá modificar este instrumento cancelando total o parcialmente las partes a las que se aplicó las deducciones o bien, rescindir administrativamente el presente instrumento de acuerdo con el procedimiento establecido en la LAASSP y su Reglamento.



El porcentaje de las deducciones será el establecido en el Anexo Técnico elaborado por **"EL CIDE"** y solicitado a **"EL PROVEEDOR"**.

Lo anterior sin perjuicio que **"EL CIDE"** aplique las sanciones previstas por cancelación de partidas en los términos del artículo 100 del Reglamento de la LAASSP.

Para la aplicación de las deducciones a las que se refiere la presente cláusula, **"LAS PARTES"** acuerdan que las mismas se realizarán a través de notas de crédito emitidas por **"EL PROVEEDOR"** a favor de **"EL CIDE"**. Sin embargo, si se llegara a aplicar alguna deducción en el presente contrato previa a la última facturación, dicha nota de crédito será contemplada dentro del monto de la factura respectiva, aplicando el descuento que corresponda.

DÉCIMA QUINTA.- TRANSFERENCIA DE DERECHOS Y OBLIGACIONES.

"EL PROVEEDOR" se obliga a no transferir a favor de cualquier otra persona los derechos y obligaciones que se deriven del presente contrato, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso deberá contar previamente con el consentimiento por escrito de **"EL CIDE"**.

DÉCIMA SEXTA.- VIGENCIA.

La vigencia del presente contrato iniciará a partir del 01 de septiembre de 2019 hasta el 31 de agosto de 2020.

DÉCIMA SÉPTIMA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA.

"LAS PARTES" convienen en que **"EL CIDE"** podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato mediante aviso por escrito que dirija a **"EL PROVEEDOR"**, cuando concurren razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los servicios originalmente contratados, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría un daño o perjuicio al estado, o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen a este contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública, de conformidad con lo previsto por el artículo 54 bis de la LAASSP y 102 de su Reglamento.

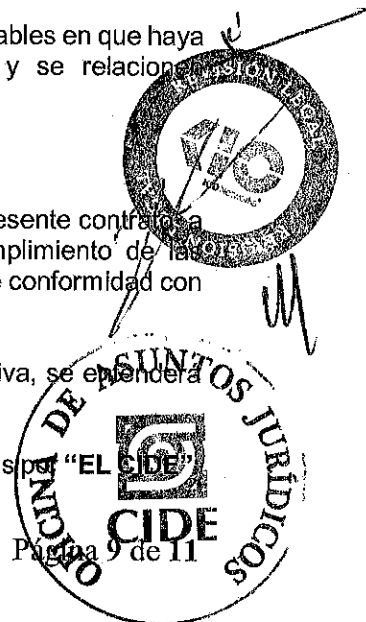
En estos supuestos **"EL CIDE"** reembolsará a **"EL PROVEEDOR"** los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el objeto del presente contrato.

DÉCIMA OCTAVA.- RECISIÓN ADMINISTRATIVA.

"LAS PARTES" convienen en que **"EL CIDE"** podrá rescindir administrativamente el presente contrato a **"EL PROVEEDOR"** sin necesidad de declaración judicial previa, en caso de incumplimiento de las obligaciones consignadas en el presente contrato, en cuyo caso **"EL CIDE"** procederá de conformidad con lo establecido por el artículo 54 de la LAASSP y 98 de su Reglamento.

En este sentido, **"LAS PARTES"** acuerdan que, de manera enunciativa, más no limitativa, se entenderá por incumplimiento:

- a) La no entrega de los servicios objeto del presente contrato en las fechas solicitadas por **"EL CIDE"**



- b) Cuando el proveedor ceda total o parcialmente, bajo cualquier título, los derechos y obligaciones a que se refiere el presente contrato, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso se deberá contar con el consentimiento de **"EL CIDE"**;
- c) Cuando la autoridad competente declare el estado de quiebra, la suspensión de pagos o alguna situación distinta, que sea análoga o equivalente y que afecte el patrimonio de **"EL PROVEEDOR"**,
y
- d) Cuando los servicios entregados no cumplan con las especificaciones solicitadas por **"EL CIDE"** en su Anexo Técnico.

Para el caso de optar por la rescisión del contrato, **"EL CIDE"** comunicará por escrito al proveedor el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de 5 (cinco) días hábiles exponga lo que a su derecho convenga y aporte en su caso las pruebas que estime pertinentes.

Transcurrido los 5 (cinco) días hábiles a los que hace alusión el párrafo que antecede **"EL CIDE"** en un plazo no mayor a 15 (quince) días hábiles, tomando en consideración los argumentos y pruebas que hubiere hecho **"EL PROVEEDOR"**, determinará de manera fundada y motivada dar o no por rescindido el contrato, y comunicará a **"EL PROVEEDOR"** dicha determinación, dentro del citado plazo.

Cuando se rescinda el contrato se formulará el finiquito correspondiente, a efecto de hacer constar los pagos que deba efectuar **"EL CIDE"** por concepto de los bienes y/o servicios prestados por **"EL PROVEEDOR"** hasta el momento de la rescisión.

DÉCIMA NOVENA.- CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR.

"LAS PARTES" convienen, que cuando en la prestación de los servicios objeto del presente contrato se presente caso fortuito o de fuerza mayor, **"EL CIDE"** podrá solicitar a **"EL PROVEEDOR"** la suspensión de los mismos, en cuyo caso únicamente serán pagados aquellos que efectivamente hayan sido prestados, ajustándose a lo dispuesto por el artículo 55 bis de la LAASSP y 102 de su Reglamento, en cuyos casos pactarán por escrito el plazo de suspensión, a cuyo término podrá iniciarse la terminación anticipada del presente contrato.

VIGÉSIMA.- VICIOS OCULTOS.

"EL PROVEEDOR" responderá por su cuenta y riesgo de los vicios ocultos en la calidad de los servicios objeto de este contrato, así como de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte llegasen a causarse a **"EL CIDE"**, de conformidad con lo previsto por el segundo párrafo del artículo 53 de la LAASSP, quedando **"EL PROVEEDOR"** obligado a sustituir el 100% de los servicios objeto del presente contrato.

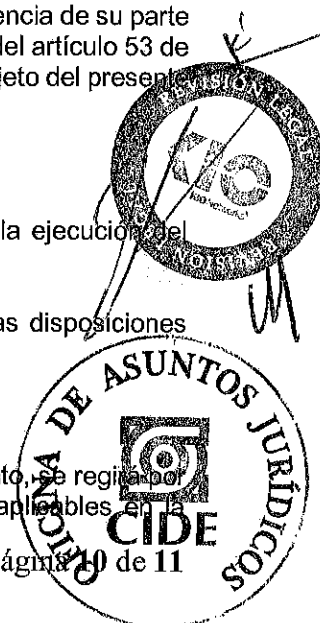
VIGÉSIMA PRIMERA.- IMPUESTOS Y DERECHOS.

"LAS PARTES" acuerdan que los impuestos y derechos que procedan con motivo de la ejecución del presente contrato serán pagados por cuenta de **"EL PROVEEDOR"**.

"EL CIDE" únicamente cubrirá, en su caso el IVA, de acuerdo con lo establecido en las disposiciones legales vigentes en la materia.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- JURISDICCIÓN Y DISPOSICIONES LEGALES APLICABLES.

"LAS PARTES" acuerdan que en todo lo no previsto expresamente en el presente contrato, se regirá por las disposiciones contenidas en la LAASSP y su Reglamento y demás disposiciones aplicables en la



materia; serán supletorios en lo que corresponda, el Código Civil Federal, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y el Código Federal de Procedimientos Civiles.

En caso de controversia para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, las partes convienen en someterse a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales en la Ciudad de México, renunciando **"EL PROVEEDOR"** al fuero que le pudiera corresponder en razón de su domicilio presente, futuro o de cualquier otra índole.

LEÍDO QUE FUE POR "LAS PARTES" Y SABEDORAS DE SU CONTENIDO, ALCANCE Y EFECTOS LEGALES, LO FIRMAN EN TRES TANTOS, AL CALCE DE LA ÚLTIMA HOJA Y LO RUBRICAN AL MARGEN DE LAS ANTERIORES, ASÍ COMO DE SUS ANEXOS, EN LA CIUDAD DE MÉXICO, A LOS 13 DÍAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DE 2019.

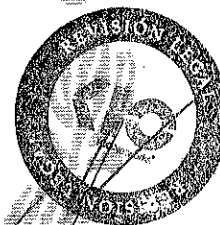
POR: "EL CIDE"

POR: "EL PROVEEDOR"

DR. SERGIO LÓPEZ AYLLÓN
DIRECTOR GENERAL
Y REPRESENTANTE LEGAL

G. JUAN CARLOS MARTÍNEZ VALDES

ING. CÉSAR RUBÉN GUTIÉRREZ TENORIO
COORDINADOR DE SISTEMAS DE CÓMPUTO
Y ENCARGADO DE LA ADMINISTRACIÓN Y
VIGILANCIA DEL PRESENTE CONTRATO.



ÚLTIMA HOJA DEL CONTRATO OAJ/ASS/002/2019, CONSTA DE 2 ANEXOS.



CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.

DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE CÓMPUTO

ANEXO TÉCNICO

SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE

1. Objetivo de la contratación

Contar con el servicio de hospedaje de la infraestructura del CIDE en un centro de datos de alta disponibilidad para garantizar la funcionalidad de los servidores, aplicaciones y equipo de comunicaciones, mismos que suministran a los usuarios del CIDE de las diferentes herramientas tecnológicas para desempeñar sus diferentes actividades y así logren sus objetivos individuales y por consecuencia los del CIDE.

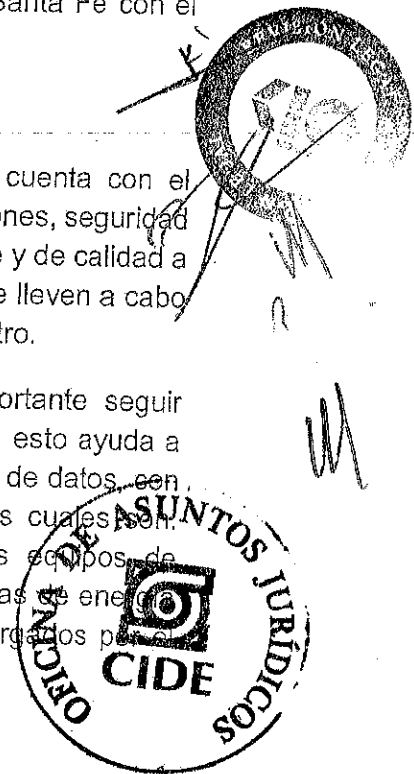
2. Alcance del Servicio

Contar con un espacio físico en un Centro de Datos que permita el alojamiento de la infraestructura tecnológica propiedad del CIDE, dicho centro de datos deberá brindar requerimientos de seguridad para el acceso de personal, un enlace "lan to lan" (punto a punto), como medio de respaldo y supervivencia en la transferencia de información entre el CIDE Santa Fe y el centro de datos, además de proporcionar una Mesa de Ayuda para la atención de los requerimientos del CIDE con respecto al alojamiento de la infraestructura. Los equipos propiedad del CIDE que se alojarán en el Centro de Datos son los siguientes: un Blade de servidores (Servidor modular), 2 Firewalls (activo y respaldo), 1 Switch core (ruteador central) y una terminal de la fibra óptica que conecta el CIDE Santa Fe con el centro de datos de KIO Networks Santa Fe.

3. Situación Actual

El Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C., actualmente cuenta con el servicio de alojamiento en un centro de datos, de los equipos de comunicaciones, seguridad y gran parte de los servidores, esto nos ayuda a brindar un servicio eficiente y de calidad a los investigadores, académicos, alumnos y personal administrativo para que lleven a cabo sus actividades y así coadyuvar a la misión y objetivos estratégicos del Centro.

También por requerimientos y necesidades técnicas del CIDE, es importante seguir contando con un área adecuada para la correcta operación de los equipos, esto ayuda a mantener la protección de los servicios del CIDE que se alojan en el centro de datos, con la finalidad de disponer de las bondades que nos brinda dicho centro las cuales son: requerimientos de seguridad para el acceso, operación continua de los equipos de comunicaciones, seguridad y servidores, debido a la redundancia en sistemas de energía y ambientación, además de un monitoreo 7X24X365 de los servicios otorgados por el centro de datos.



ANEXO TÉCNICO

SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE

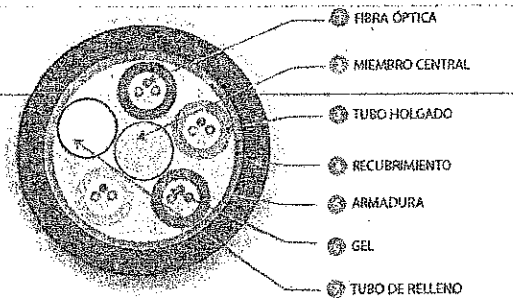
Como parte de la Infraestructura de Comunicaciones, actualmente el CIDE cuenta con un enlace de Fibra Óptica propia, con una trayectoria que va del CIDE Santa Fe hacia el Centro de Datos de KIO Networks Cuajimalpa, la cual es una fibra óptica oscura estándar G.652D monomodo de 72 hilos, con una distancia aproximada de 2700 mts. Las características son las siguientes:

Descripción

OPCFOCES9AR24-OPCFOCES9AR36-OPCFOCES9AR48

Es ideal para aplicaciones en ductos o enterrado directo, para configuraciones Monomodo o Multimodo en presentación multitubo. Resiste a climas extremos, golpes y tensiones, las fibras se encuentran localizadas en tubos holgados de alta resistencia, estos contienen un gel-anti-agua para evitar la penetración de ella y bloquear la humedad. Las fibras ofrecen una baja atenuación de acuerdo a normas internacionales. El recubrimiento del cable es de (PE) polietileno de alta resistencia. Aseguran un buen rendimiento de resistencia a la tracción y la temperatura.

El cable multitubo cuenta con armadura de acero corrugado para protección contra roedores.

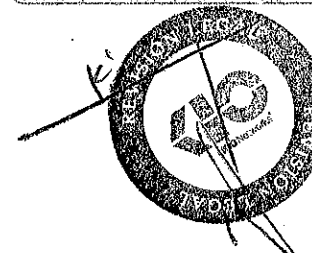


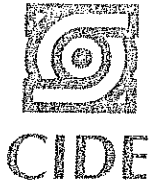
Estándares y normas compatibles

Telcordia GR-20-CORE

Especificaciones de fibra óptica	
Tipo de fibra	Monomodo (SM OS2)
Diámetro del núcleo	9 µm
Diámetro de revestimiento (cladding)	125 µm
Diámetro del recubrimiento (tight buffer)	900 µm
Geometría de núcleo, revestimiento y recubrimiento	
Diámetro de revestimiento	125.0 ± 0.1 µm
Concentricidad núcleo-revestimiento	≤ 0.6 µm
No circularidad del revestimiento	≤ 6%
Diámetro del recubrimiento	245 ± 7 µm
Concentricidad recubrimiento-revestimiento	≤ 12 µm
Valores de Atenuación	
Longitud de onda (nm)	Valores (dB/km)
1310	≤ 0.34
1383	≤ 0.34
1550	≤ 0.20
1625	≤ 0.24
Cumplimiento de estándares	
ITU	ITU G652.D
IEC	60793-2-50 type B1.3

Especificaciones del cable	
Número de fibras	24, 36, 48, 72, 96, 144
Material de cubierta exterior	Polietileno (PE) de alta resistencia
Colores de tight buffer	Código de colores basados en TIA/EIA-598-A
Diámetro exterior nominal	*24 fibras: 9.8 mm
	*36 fibras: 9.8 mm
	*48 fibras: 10.6 mm
	*72 fibras: 12.1 mm
	*96 fibras: 12.6 mm
Peso aproximado	*144 fibras: 17.2 mm
	*24 fibras: 108 Kg/Km
	*36 fibras: 108 Kg/Km
	*48 fibras: 132 Kg/Km
	*72 fibras: 161 Kg/Km
Total de tubos holgados / Hilos por tubo	*96 fibras: 198 Kg/Km
	*144 fibras: 286 Kg/Km
	*24 fibras: 2 tubos * 12 Fibras
	*36 fibras: 3 tubos * 12 fibras
	*48 fibras: 4 tubos * 12 fibras
Tensión de Tracción (Largo/corto plazo)	*72 fibras: 6 tubos * 12 fibras
	*96 fibras: 8 tubos * 12 fibras
	*144 fibras: 12 tubos * 12 fibras
Resistencia al aplastamiento (Largo/corto plazo)	600/1500 N
Radio mínimo de curvatura (estático)	300/1000 (R/150mm)
Radio mínimo de curvatura (dinámico)	10x Diámetro exterior
Temperatura de operación	20 X Diámetro exterior
Temperatura de almacenamiento	-10 a +70 °C
Color de cubierta exterior (Jacket)	-10 a +70 °C
	Negro





CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.

DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE CÓMPUTO

ANEXO TÉCNICO

SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE

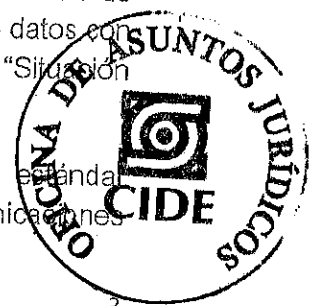
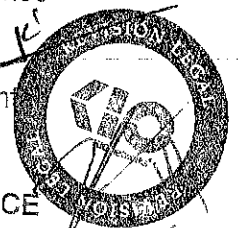
4. Descripción del Servicio Solicitado

El Servicio requerido comprende lo siguiente:

- **HOSPEDAJE EN CENTRO DE DATOS:**

El servicio se deberá de entregar en el Centro de Datos donde se aloja la infraestructura de Comunicaciones del CIDE, el cual deberá de contener energía eléctrica regulada redundante, sistemas de detección y extinción de fuego, aire acondicionado, así como, la seguridad física y lógica, cumpliendo con un nivel de disponibilidad de 99.995 %. La infraestructura del CIDE que se alojará en el Centro de Datos conforme al numeral 5 de este anexo técnico es:

- Fibra Óptica
 - Un Switch CORE SSA
 - Dos Firewall's
 - Un Servidor de aplicaciones
- El espacio en Rack para el equipo de Comunicaciones deberá contar por lo menos con 16 y un máximo de 25 unidades de Rack.
 - Deberá contar por lo menos con una capacidad eléctrica de 14 KW para alimentar a los equipos que el CIDE decida alojar en el rack solicitado.
 - **HOSPEDAJE DE FIBRA ÓPTICA (PROPIEDAD DEL CIDE) O ENLACE PRINCIPAL:** El Centro de Datos deberá permitir el acceso al personal que asigne el CIDE ya sea de proveedores o interno, para tareas de mantenimiento a la Fibra Óptica (propiedad del CIDE) y/o revisiones periódicas. Todo esto si fuera el caso que aplique debido a que sea dentro del centro de datos donde actualmente se encuentra la fibra del CIDE de lo contrario el centro de datos será responsable de proveer un enlace principal entre la sede de CIDE Santa Fe y el centro de datos con una capacidad idéntica o similar a la fibra óptica descrita en el apartado de "Situación Actual".
 - **CROSS CONECTION:** Se requiere la conexión de una Fibra Óptica estándar G.652D monomodo, que deberá ir desde el rack del cuarto de Comunicaciones





CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.

DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE CÓMPUTO

ANEXO TÉCNICO

SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE

(MPOE) del Centro de Datos, hacia el gabinete donde están hospedados los equipos de Comunicaciones del CIDE dentro del centro de datos, la cual deberá contar con distribuidores ópticos en ambos extremos con conectores LC para su interconexión con los equipos de Comunicaciones y la fibra óptica del CIDE.

- **SERVICIOS ADMINISTRADOS:** Se deberán proveer servicios de Mesa de Ayuda para la atención de los requerimientos del CIDE con respecto al alojamiento del equipo de Comunicaciones del CIDE.
- **CONECTIVIDAD DE SUPERVIVENCIA:** Se deberá proveer la conectividad con capacidad de 200MB entre la sede del CIDE Santa Fe y el centro de datos donde se encuentre hospedada la infraestructura del CIDE, específicamente llegando al equipo de Core del CIDE Santa Fe y del otro lado a su homólogo dentro del gabinete asignado a los equipos del CIDE que permita una conexión vía OSPF (configurada por parte de CIDE) para fines de redundancia del medio principal de comunicación entre el centro de datos y la sede CIDE Santa Fe. El licitante deberá interactuar con el personal que el CIDE designe para la puesta en marcha de dicha conectividad. Además de proveer de todas las conexiones ("cross conexión") necesarias para llevar a cabo esta conectividad.

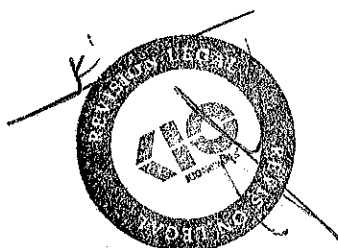
5. El CIDE requiere este servicio en dos fases:

PRIMERA FASE

- Hospedaje de Fibra Óptica de enlace principal.
- Equipos de Comunicaciones

SEGUNDA FASE:

- Puesta en marcha de la conectividad de supervivencia entre sede CIDE Santa Fe y centro de datos donde se encuentre alojada la infraestructura de CIDE.





CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.

DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE CÓMPUTO

ANEXO TÉCNICO

SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE

PRIMERA FASE:

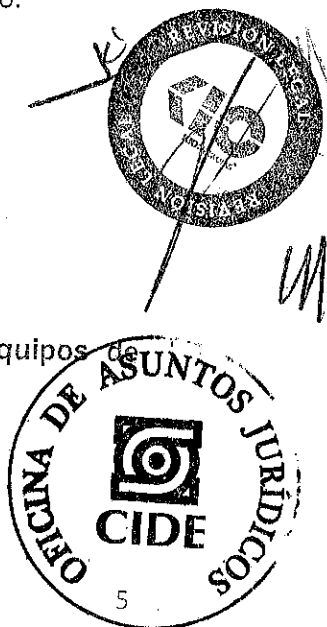
Hospedaje de Fibra Óptica de enlace principal.

- El licitante deberá realizar o mantener tres "cross conexión" de Fibra Óptica estándar monomodo G.652D, que deberán ir desde el rack del cuarto de Comunicaciones (MPOE) del Centro de Datos, hacia el gabinete donde estarán hospedados los equipos de Comunicaciones del CIDE.
- El licitante deberá considerar 3 servicios redundantes de "cross connection" desde el rack del cuarto de Comunicaciones (MPOE) del Centro de Datos, hacia el gabinete donde estarán hospedados los equipos de Comunicaciones del CIDE.
- El licitante deberá considerar para los "cross connection", los accesorios y componentes para su correcta operación, como son:
Fibra óptica estándar monomodo G.652D, distribuidores ópticos, paneles para 24 conexiones, conectores LC, jumpers de fibra óptica.
El personal que desarrollará el "cross connection" deberá tener el conocimiento, capacidad y experiencia para realizar esta actividad.

Hospedaje de Equipos de Comunicaciones

- El licitante deberá asignar o mantener, un espacio físico para el aislamiento de los equipos de comunicaciones propiedad del CIDE, el cual deberá cumplir con las siguientes características:
 - Suministro de energía eléctrica regulada con protección.
 - Sistema de detección, extinción y supresión automática de fuego.
 - Sistema de almacenamiento de energía (UPS).
 - Plantas de emergencia.
 - Sistema de aire acondicionado HVAC.
 - Seguridad física y lógica.
 - Sistema CCTV con grabación.
 - 1/2 Rack, cumpliendo con los requisitos solicitados por el CIDE.
 - Energía comprometida de 14 KW.

Deberán considerar los espacios en rack para hospedar los siguientes equipos de comunicaciones propiedad del CIDE:





CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.

DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE CÓMPUTO

ANEXO TÉCNICO

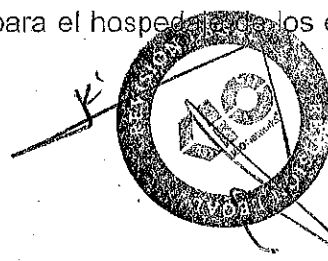
SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE

EQUIPO	MARCA	MODELO	UNIDADES DE RACK	CONSUMO ELÉCTRICO
Firewall principal	Palo Alto Networks	PA-5050 o similar	2	PA-5050 Redundante 450W AC (270W/340W) Voltaje de Entrada 100-240VAC (50-60Hz); -40 to -72 VDC Máximo consumo de Corrientes. 8A@100VAC, 14A@48VDC. Corriente de entrada Máxima 80A@230VAC; 40A@120VAC; 40A@48VDC
Firewall secundario	Palo Alto Networks	PA-5050 o similar	2	PA-5050 Redundante 450W AC (270W/340W) Voltaje de Entrada 100-240VAC (50-60Hz); -40 to -72 VDC Máximo consumo de Corrientes. 8A@100VAC, 14A@48VDC Corriente de entrada Máxima 80A@230VAC; 40A@120VAC; 40A@48VDC
Switch Core	Extreme Networks	SSA switch core	1	126 Watts por fuente Voltaje de Entrada 100-240VAC (50-60Hz) Corriente de entrada 1.7A@100VAC, 0.7A@240VAC.
Servidor	Dell	Power Edge M 1000e Blade	10	6 fuentes redundantes de 3000 watts

El CIDE será responsable de llevar a cabo el montaje, configuración y administración de los equipos de Comunicaciones.

El licitante facilitará el acceso al centro de datos, al personal que el CIDE designe para llevar a cabo las actividades que se requieran en caso de alguna incidencia, mantenimiento o administración de los equipos antes mencionados. Lo anterior con previa coordinación entre el licitante y el CIDE, por lo que el permiso será emitido por evento programado el cual será firmado por el titular de la CSC, dejando sin efecto cualquier otro documento emitido por terceros.

Los componentes que el licitante deberá considerar para el hospedaje de los equipos de Comunicaciones propiedad del CIDE son:





CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.

DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE CÓMPUTO

ANEXO TÉCNICO

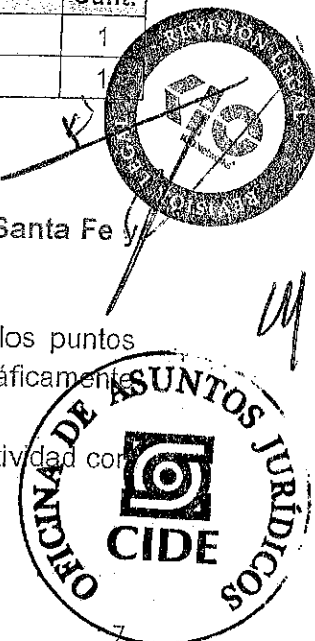
SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE

INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS	Cant.
CENTRO DE DATOS SANTA FÉ	
MEDIO RACK	0.5
CIRCUITO ELECTRICO MONOFASICO REDUNDANTE DE 30 AMP, INCLUYE NEMA POLARIZADA NORMAL O DE MEDIA VUELTA E INTERRUPTORES TIPO QO.	3
EATON PDU MONOFASICO MONITOREABLE, VERTICAL DE 30 A, EMI102-10, MI, (1) IN L5-30P, OUT (30) 5-20R, 10' CORD, 2.88 KW (o uno adecuado a la infraestructura del CIDE que permita ser monitoreado).	2
RED DE MONITOREO PARA ENERGIA ELECTRICA	0.5
KIT DE PUESTA A TIERRA PARA RACK Y/O GABINETE, INCLUYE BARRA DE COBRE Y 2 JUMPERS DE PUESTA A TIERRA.	0.5
PASACABLES DE 11-7/8"x6" PARA PISO CON BARRERA DE CERDAS PARA AA	0.5
REDES LAN/WAN, ENLACES Y SEGURIDAD	Cant.
CABLE JUMPER DUPLEX MULTIMODO DE 50/125 µm LC - LC DE 10 MTS LC-LC	6
DISTRIBUIDOR DE F.O. CARGADO CON 24 COPLES LC DE 1 UR	1
SERVICIO DE DATOS POR FIBRA OPTICA DUPLEX 50/125, TIPO OM3, MULTIMODO DE 70.1 a 100 M, PLENUM	6
MODULO (CASSETTE) CON 6 MODULOS COUPLIBG LC-LC, PARA REMATAR LA FIBRA OPTICA.	1
SERVICIOS ADMINISTRADOS	Cant.
MESA DE AYUDA	1
PRIMERA ACCIÓN	1
IMPLEMENTACION	Cant.
PROJECT MANAGER & IMPLEMENTACIÓN	1
PERIODO DE TRANSICIÓN DE SER NECESARIO	1

SEGUNDA FASE:

Puesta en marcha de la conectividad de supervivencia entre sede CIDE Santa Fe y centro de datos donde se encuentre alojada la infraestructura de CIDE.

- El licitante deberá entregar el servicio de transporte de datos entre los puntos mencionados emulando la LAN del CIDE entre estos puntos geográficamente separados.
- El licitante aprovisionará el 100% de la capacidad solicitada de la conectividad con el fin de disponer constantemente del ancho de banda solicitado.





CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.

DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE CÓMPUTO

ANEXO TÉCNICO

SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE

- Será responsabilidad del licitante acometer con fibra o cobre en ambos puntos de la conectividad.
- La conectividad deberá tener una topología punto a punto
- Ancho de banda dedicado sin sobresuscripción.
- Servicio totalmente privado
- Monitoreo 7x24 a nivel macro de red, censando la salud de la infraestructura, tiempos de respuesta y estados de sesión BGP.
- Protección lógica
- El licitante deberá contar con un NOC para reportes de fallas de dicha conectividad en un esquema 7x24x365.

6. Infraestructura con la que deberá cumplir el Centro de Datos

La infraestructura del Centro de Datos deberá cumplir con las siguientes características:

Con una capacidad del área superior a la necesaria para prever las necesidades de crecimiento futuro en espacio de hospedaje.

Un espacio para la separación física y aislamiento de los equipos de Comunicaciones (Un Switch CORE, dos Firewall's y un Blade, propiedad del CIDE).

- El espacio en Rack deberá contar por lo menos con 16 y un máximo de 25 unidades de Rack.
- Deberá contar con alimentación eléctrica regulada que garantice la continua operación de los equipos.
- Garantizar dentro del centro de datos un espacio en rack que tenga alta seguridad para acceder a los equipos.
- Contar con la temperatura adecuada para el correcto funcionamiento de los equipos de Comunicaciones, esta deberá ser monitoreada 7x24x365.
- Alojamiento de Fibra Óptica (propiedad del CIDE) con conexión hacia el cuarto de Comunicaciones (MPOE-Minimum Point of Entry) del Centro de Datos.





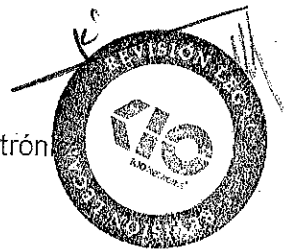
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.

DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE CÓMPUTO

ANEXO TÉCNICO

SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE

- Instalación de cableado de Fibra Óptica, desde el cuarto de Comunicaciones (MPOE); hacia el SITE donde se ubica el gabinete donde están alojados los equipos de comunicaciones del CIDE (Cross connection).
- Diseño en equipos electricos y con enfriamiento
- Certificaciones ICREA mínimo Nivel IV, ISO 14001, ISO 27001, ISO 9001
- "MILICON" (Military Construction)
- Construcción antisísmica
- Doble acometida eléctrica
- Buses redundantes
- Disponibilidad del 99.995%
- Contar con plantas de energía de 2.5 Megawatts redundantes con autosuficiencia
- Contar con al menos 2 UPS de 1000 kVA's cada uno
- 2 fases de 600m2
- 210 watts por pie2
- +8Kw por gabinete
- Gabinetes de 51 UR de última generación con chapas de combinación electrónicas KABA
- Diseño innovador "free cooling"
- PUE de 1.4
- Un manejo del enfriamiento mucho más eficiente
- Muros perimetrales de concreto armado de 12 metros de altura para cumplir con los estándares de seguridad.

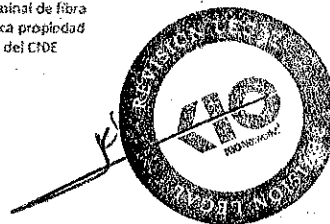
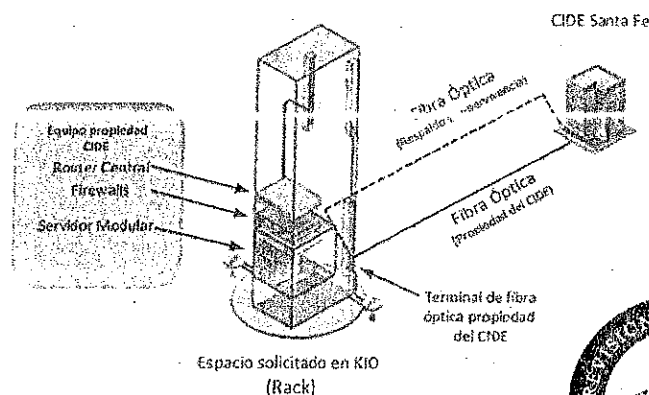


ANEXO TÉCNICO

SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE

- Control de accesos de última generación
- Seguridad física 7x24x365.
- Protección y detección de incendios VESDA última generación
- Sistema de enfriamiento con chillers de 500 toneladas redundantes.
- Aire Acondicionado (AA) de precisión.
- Low latency topology Network rated
- Multi-carrier telecommunications MPOE (Main Point Of Entry)
 - BMS Systems by TAC andover Schneider
 - Gas FE-36 para extinción de incendios

DIAGRAMA DE LA SOLUCIÓN





CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.

DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE CÓMPUTO

ANEXO TÉCNICO

SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE

7. Vigencia del Servicio:

El servicio tendrá una vigencia de 1 de septiembre de 2019 al 31 de agosto de 2020.

8. Servicios Administrados

• Mesa de Ayuda

El licitante deberá proporcionar el servicio de Mesa de Ayuda para la atención al CIDE, en la cual deberá incluir la recepción de llamadas vía telefónica, además de correo electrónico y por medio del portal web.

La Mesa de Ayuda, deberá asignar ingenieros que deberán cumplir con lo siguiente:

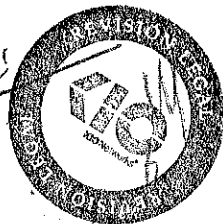
- Atender los requerimientos en el primer nivel de soporte aplicando los procesos de ITIL siendo así el único punto de contacto entre el Centro de Datos y el CIDE.
- Deberá registrar cada uno de los requerimientos que solicite el CIDE.
- Explicar al usuario autorizado por el CIDE los siguientes pasos:
 - Realizar el diagnóstico preliminar de los incidentes reportados.
 - Recibir solicitud de cambio clasificadas, y en caso necesario, coordinar los esfuerzos de los ingenieros de soporte de 2do nivel y 3er nivel para la resolución de los incidentes.
 - Manejo de los problemas de acuerdo al SLA (Service Level Agreement o Acuerdo de Niveles de Servicio).

Por cada solicitud que realice el CIDE se deberá asignar un número de incidente, donde la Mesa de Ayuda deberá controlar el flujo de trabajo asociado. En el cual el sistema de Mesa de Ayuda deberá seguir los criterios de escalamiento por tiempo, por impacto y por urgencia.

La Mesa de Ayuda deberá cumplir con las siguientes actividades:

• Reportes y Llamadas

- o Recibir e-mail de incidentes y solicitudes de cambio, en los que se debe que analizar, hacer Troubleshooting y contestar con un ticket.





CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.

DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE CÓMPUTO

ANEXO TÉCNICO

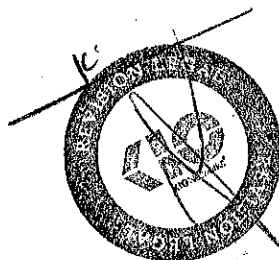
SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE

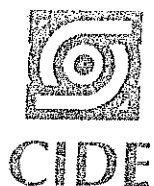
- Alarmas de equipos: Revisar, asignar, notificar, atender y cerrar.
- Recibir/Hacer llamada desde o hacia el personal asignado por el CIDE, el equipo operativo, el carrier o proveedor asignado.
- Capturar en la herramienta de Mesa de Ayuda y asignar las solicitudes/incidentes del CIDE al nivel de atención correspondiente.
- El CIDE será responsable de validar los incidentes en estado 'Resuelto' para el cierre del ticket.
- Deberá dar seguimiento a los reportes realizados.
- Deberá dar seguimiento semanal de incidentes 'Relevantes'.
- Localizar y reasignar incidentes sin solución satisfactoria para el CIDE.
- Los Ingenieros de la Mesa de Ayuda deberán llevar un Registro, atención y solución de cada uno de los incidentes.
- Horario de Servicio.
 - Incidentes (Restauración de Servicio). Cuando se presente alguna degradación o falla total del servicio; estos casos se registran y deberán ser atendidos en un tiempo de 7 x 24 x 365.
 - Para las solicitudes servicio y cambios (sin afectar a la operación del CIDE). Podrán realizarse de lunes a viernes de 8:00 a 20:00 horas, por medio de soporte inicial remoto y con apoyo de la Mesa de Ayuda.
- Medios de contacto.
 - La Mesa de Ayuda deberá contar con algunos medios de contacto que puede ser por un número Telefónico, Email o Portal Web.

9. Monitoreo en el Centro de Datos

El CIDE requiere de actividades mínimas bajo instrucciones precisas del administrador responsable para la asistencia en sitio en el proceso de resolución de incidentes de la infraestructura que se encuentra ubicada en el Centro de Datos, que impliquen intervención física de personal.

El servicio de "Primera Acción", será proporcionado por el licitante en el horario definido por el tiempo que dure el contrato. El cual será revisar, apagar o prender los equipos a efecto de apoyar al CIDE como primera acción.





CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.

DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE CÓMPUTO

ANEXO TÉCNICO

SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE

Requerimientos del servicio

- Accesos:
 - Acceso Físico a las instalaciones de centro de datos, del personal que asigne el CIDE
- Herramientas y Servicios:
 - Control de cambios y administración de la configuración.
- Horario
 - Actividades programadas de lunes a viernes de 08:00 hrs. a 20:00 hrs.
 - Actividades de Gestión de Incidentes 7x24x365.

Cobertura

El servicio de administración de "Primera Acción", será proporcionado específicamente en respuesta a solicitudes por escrito y/o correo electrónico a la mesa de ayuda y que necesariamente debe cumplir el proceso definido de control de cambios (Change Management). En ningún momento el licitante es responsable de los efectos o consecuencias derivados tras la aplicación de los cambios o actividades solicitadas. La responsabilidad sigue siendo del administrador bajo la organización del CIDE. Dichas actividades pueden incluir: un cambio en el ambiente productivo, configuraciones, modificaciones al sistema operativo, diagnósticos, respaldos, etc.

10. Alcance del Servicio de Monitoreo

Las actividades principales de "Primera Acción", son:

- Conexión / Desconexión de Cables.
- Apagado Forzado de equipo ("reset").
- Encendido de equipo (pulsar el botón de encendido).
- Revisión de Estatus de Leds.
- Revisión de Estatus de Servidor (prendido / apagado / congelado / pantalla negra).



ANEXO TÉCNICO
SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE
11. Niveles de servicio

Los niveles de servicio básicos de operación con los que deberá cumplir el licitante son los siguientes:

Nivel de Servicio	Objetivo
Horario Operativo	7x24x365
Mesa de Ayuda	7x24x365
Horario de Servicio	Lunes a viernes, 8:00 a 20:00 Fuera del horario: vía telefónica
Disponibilidad del Centro de Datos	99.995%
Incidentes de Seguridad en el Centro de Datos	0 incidentes
Notificación al cliente de Eventos detectados en el Centro de Datos que afecten su operación	15 min.

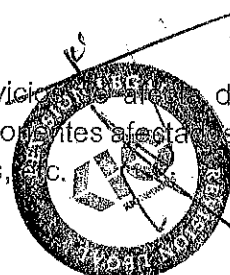
Donde deberá cumplir con los siguientes niveles de servicio estándar para los servicios solicitados:

o **Gestión de Incidentes y Problemas**

Para determinar la prioridad de los servicios, se deberá evaluar la importancia y severidad de los requerimientos o eventos reportados a la Mesa de Servicios, utilizando tablas que permitan asignar valores para cada dimensión y finalmente determinar la prioridad.

o **Impacto**

El impacto es el grado en el que el suministro de servicios dentro de la organización, puede estar indicado por el número de componentes afectados, el número de usuarios afectados, los procesos de negocio afectados, etc.



ANEXO TÉCNICO

SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE

A continuación, se presentan los niveles de impacto definidos para el proceso de Gestión de Incidentes y Problemas.

- Extenso/Generalizado (Toda la organización)
- Significativo/Amplio (Un solo Grupo / Unidad afectada)
- Moderado/Limitado (Unas pocas personas afectadas por el servicio)
- Menor/Localizado (1 persona afectada por el servicio)

- Urgencia

La urgencia se refiere a la velocidad con la cual el evento debe ser atendido. A continuación, se presentan los niveles de urgencia definidos para el proceso de Gestión de Incidentes y Problemas.

- Crítica
- Alta
- Medía
- Baja

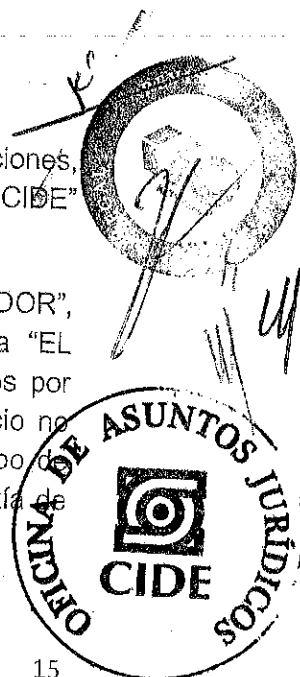
El tiempo necesario para restaurar el servicio después de una falla. Medido desde cuando el servicio falló hasta que esté completamente restaurado y entregado con su funcionalidad normal.

12. Penalizaciones y Deductivas

11.1 Penalizaciones

De conformidad con lo establecido en los artículos 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 95 y 96 de su Reglamento, "EL CIDE" aplicará penas convencionales a "EL PROVEEDOR" de acuerdo a lo siguiente:

En caso de atraso en la entrega de los equipos solicitados a "EL PROVEEDOR", debidamente instalados, configurados y en operación por causas imputables a "EL PROVEEDOR". La pena convencional que se aplicará corresponderá al 2% (dos por ciento) del monto mensual antes del I.V.A. por cada uno de los niveles de servicio no entregados por cada día natural de atraso, de conformidad con el período y tiempo de entrega indicados en el Anexo Técnico, la cual no excederá el importe de la garantía de cumplimiento del contrato o pedido. Conforme al siguiente cuadro:



ANEXO TÉCNICO

SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE

Nivel de Servicio	Objetivo
Horario Operativo	7x24x365
Mesa de Ayuda	7x24x365
Horario de Servicio	Lunes a viernes, 8:00 a 20:00 Fuera del horario: vía telefónica
Disponibilidad del Centro de Datos	99.995%
Incidentes de Seguridad en el Centro de Datos	0 incidentes
Notificación al cliente de Eventos detectados en el Centro de Datos que afecten su operación	15 min.

En caso de incurrir en más de un incumplimiento en los niveles de servicio solicitados, las penalizaciones serán acumulativas.

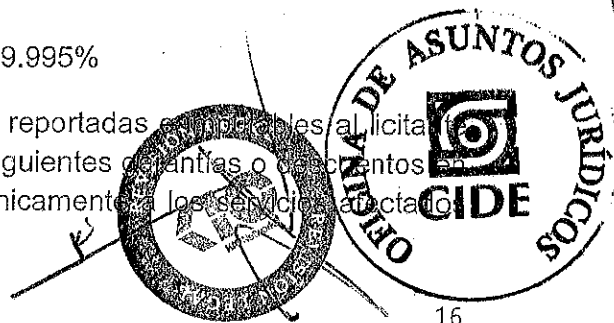
Una vez que sea notificada la penalización a través del oficio correspondiente, para el pago de la misma "EL PROVEEDOR" contará con un plazo que no excederá de 5 días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de la notificación de la aplicación de la penalización, para realizar el pago correspondiente a través de un depósito en el área de caja del CIDE.

En el supuesto de que sea rescindido el contrato no procederá el cobro de penalizaciones ni la contabilización de las mismas para hacer válida la garantía de cumplimiento, asimismo, la aplicación de la garantía será proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

11.2 Deductivas

Disponibilidad Comprometida del Servicio Operando 99.995%

En el caso de que la disponibilidad medida por fallas reportadas al cliente al licitador adjudicado sea inferior a la convenida, aplicarán las siguientes deducciones o descuentos a la facturación a favor del CIDE y correspondientes únicamente a los servicios adjudicados según el registro del reporte de falla correspondiente:



ANEXO TÉCNICO

SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE

Si durante la vigencia del contrato "EL PROVEEDOR" no cumple con los tiempos de servicio establecidos para la solución de incidentes. La deductiva que se aplicará será en base al cuadro siguiente:

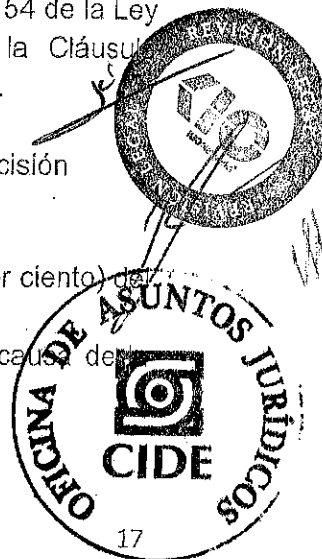
Tiempo de Servicio No Disponible (En horas al mes)	Porcentaje de Disponibilidad (%)	Porcentaje de descuento sobre el costo mensual del servicio.
de 0.00 a 0.14	de 99.99 a 99.994	1%
de 0.14 a 1.10	de 99.85 a 99.98	2%
de 1.10 en adelante	De 99.84 hacia abajo	5%

13. Causales de rescisión

Ambas partes convienen en que el CIDE podrá en cualquier momento, por causas imputables al proveedor, rescindir administrativamente el presente contrato o pedido, cuando éste último incumpla con cualquiera de las obligaciones estipuladas en el mismo. Dicha rescisión operará de pleno derecho, sin necesidad de declaración o resolución judicial, bastando que se cumpla con el procedimiento señalado en el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y en la Cláusula denominada Procedimiento de Rescisión Administrativa del Contrato o pedido.

Las causas que pueden dar lugar a que el CIDE inicie el procedimiento de rescisión administrativa del contrato, son las siguientes:

- Cuando la suma de las penas convencionales alcance el 10% (diez por ciento) del monto total del contrato.
- Una vez agotado el monto límite de aplicación de deducciones y la causa de deducción persista.
- Si el proveedor suspende injustificadamente la entrega del servicio.



ANEXO TÉCNICO

SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE

- d. Si el proveedor es declarado, por autoridad competente, en concurso mercantil o de acreedores o en cualquier situación análoga que afecte su patrimonio.
- e. Si el proveedor cede, vende, traspasa o subcontrata en forma total o parcial los derechos y obligaciones derivados del contrato o pedido; o transfiere los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con el consentimiento del CIDE.
- f. Si el proveedor no da al CIDE o a quien éste designe por escrito, las facilidades o datos necesarios para la supervisión o inspección de los servicios.
- g. Si el proveedor incurriera en falta de veracidad, total o parcialmente respecto a la información proporcionada para la celebración del contrato.
- h. En general, por el incumplimiento por parte del proveedor a cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato y sus anexos o a las leyes y reglamentos aplicables.
- i. Si el licitante adjudicado incurriera en faltas graves en más de 2 ocasiones durante la vigencia del contrato.

14. Requisitos que deberá cumplir el licitante

El licitante deberá cumplir al menos con los siguientes requisitos:

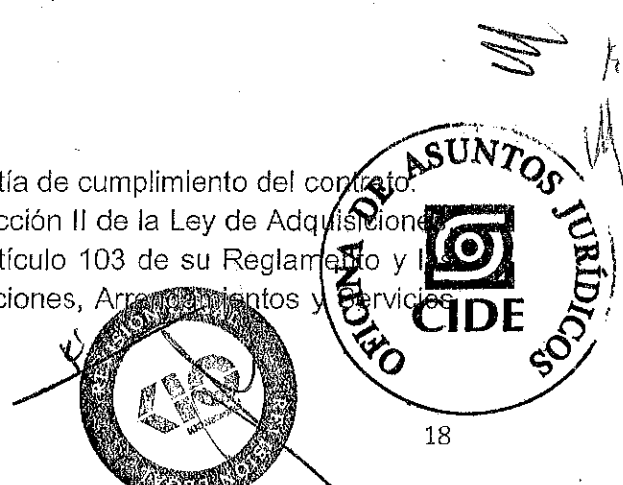
- Curriculum de la empresa
- Dos contratos donde conste que hayan prestado los mismos servicios solicitados en el presente anexo, no mayor a dos años.
- Dos cartas donde conste que llevo a cabo en tiempo y forma un servicio de las mismas características solicitadas en el presente anexo.

15. Garantía de cumplimiento.

La garantía de cumplimiento será INDIVISIBLE.

Instrucciones para la elaboración y entrega de la garantía de cumplimiento del contrato.

Con fundamento en los artículos 48 fracción II y 49 fracción II de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y el Artículo 103 de su Reglamento y las Políticas Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del CIDE:



ANEXO TÉCNICO**SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE**

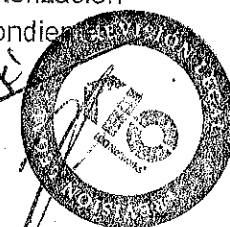
- a) Si el monto adjudicado, antes de impuestos, no rebasa el monto autorizado para procedimientos de invitación a cuando menos tres personas vigente (\$287,000.00), el proveedor garantizará el cumplimiento del contrato o pedido con cheque certificado o de caja a favor del Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. o mediante una póliza de fianza emitida por la institución afianzadora autorizada por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas; por un monto que equivaldrá al 10% (diez por ciento) del monto total del contrato o pedido, sin incluir el impuesto al valor agregado, en la que se señale como beneficiario al Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C.; esta garantía será entregada al CIDE dentro de los diez días naturales siguientes a la firma del contrato.
- b) Si el monto adjudicado, antes de impuestos, rebasa el monto autorizado para procedimientos de invitación a cuando menos tres personas vigente (\$287,000.00); de conformidad a lo establecido en el artículo 48 último párrafo de la LAASSP, la persona licitante adjudicada (PROVEEDOR) a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato y para responder en la entrega de los bienes, así como de cualquier otra responsabilidad, deberá presentar póliza de fianza expedida por institución afianzadora mexicana autorizada en los términos de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas, por un importe equivalente a un 10% (diez por ciento) del monto total del contrato o pedido adjudicado antes de I.V.A., en la que se señale como beneficiario al Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C., por la vigencia del periodo del contrato y hasta que el CIDE a través de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales, previa solicitud por escrito por parte del titular del área requirente, dé a la persona licitante adjudicada (PROVEEDOR) su autorización por escrito para que proceda a cancelar la póliza de la fianza correspondiente.

16. Entregables

El licitante adjudicado deberá entregar al inicio del servicio lo siguiente:

- a) Partida servicio de hospedaje de la infraestructura de comunicaciones del CIDE

- Un Plan de Trabajo definiendo los tiempos para desarrollar las actividades.
- El procedimiento para la Atención de la Mesa de Ayuda.
- La Memoria Técnica de la colocación y ubicación de los espacios asignados a la infraestructura de Comunicaciones del CIDE.



ANEXO TÉCNICO**SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE**

- Deberá avalar, que el centro de datos cuenta al menos con las siguientes certificaciones ICREA IV y CEEDA. Además de redundancia 2N y disponibilidad TIER III.
- Un reporte donde se pueda visualizar la salud de la infraestructura y tiempos de respuesta de la misma.
- b) Partida conectividad de con ancho de banda de 200Mb.
- Un Plan de Trabajo definiendo los tiempos para desarrollar las actividades de implementación.
- La Memoria Técnica donde se refleje la disponibilidad y el ancho de banda
- Un reporte donde se pueda visualizar la salud de la infraestructura y tiempos de respuesta de esta.

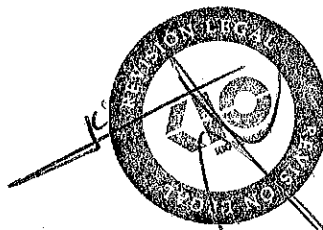
El licitante adjudicado deberá entregar mes con mes lo siguiente:

- Un reporte mensual indicando los incidentes o reportes que se hayan presentado durante el mes.
- Un reporte donde se pueda visualizar la salud de la infraestructura, tiempos de respuesta.
- Reporte de disponibilidad y ancho de banda de la conectividad de supervivencia.

17. Propuesta Económica

La indicación de que la vigencia de la cotización de los precios será fija durante la vigencia del contrato, así como su conformidad a las condiciones de pago establecidas en esta convocatoria.

Para efecto de la propuesta de la evaluación económica, el licitante deberá proporcionar lo precios con forme a la siguiente tabla:



ANEXO TÉCNICO

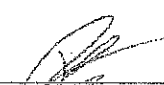
SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE

CONCEPTO	UNIDAD	NUMERO DE MESES (A)	PRECIO MENSUAL ANTES DE IVA (B)	PRECIO TOTAL POR 12 MESES ANTES DE IVA (C)=(A)*(B)
SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE	SERVICIO	12		
CONECTIVIDAD DE SUPERVIVENCIA CON ANCHO DE BANDA 200MB	SERVICIO	12		
			Subtotal	
			IVA	
			Total	

18. Forma de pago

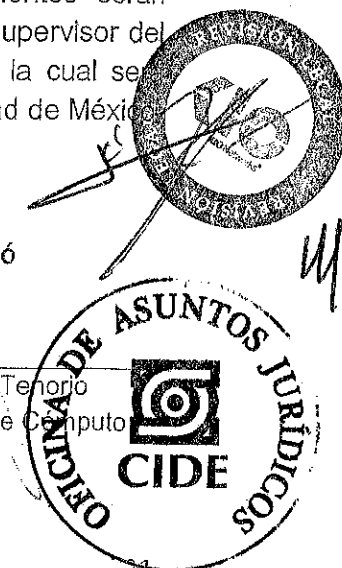
- Los precios se deberán expresar en moneda nacional.
- La vigencia de la propuesta será de 30 días mínimo a partir de su presentación.
- El CIDE no otorga anticipos.
- El pago mensual de ambas partidas se realizará a los 20 días posteriores de recibir la factura correspondiente y el reporte mensual, ambos documentos serán validados y aprobados por el administrador del contrato y/o por el supervisor del contrato designado por el CIDE, mediante acta entrega-recepción, la cual se firmada mensualmente en las instalaciones del CIDE Santa Fe, Ciudad de México por un representante del licitante adjudicado.

Elaboró

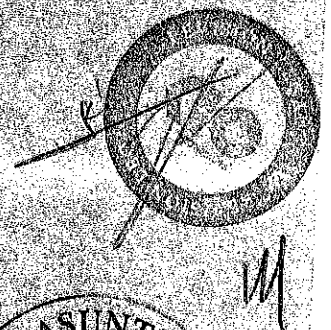

Emmanuel Romero
Responsable de Comunicaciones y Seguridad

Aprobó


César Ruben Gutiérrez Tenorio
Coordinador de Sistemas de Cómputo



**MAKE
IT EASY**



Ciudad de México, Agosto 12 2019

Centro de Investigación y Docencia Económicas
Carr. México-Toluca 3655, Altavista, 01210 Ciudad de México, CDMX

Atención: Ing. César Gutiérrez Tenorio
Coordinador de Sistemas de Cómputo

Por medio de la presente y en respuesta a su amable invitación para cotizar el "Servicio de Hospedaje de la Infraestructura de Comunicaciones del CIDE".

1. Objetivo de la contratación

Contar con el servicio de hospedaje de la infraestructura del CIDE en un centro de datos de alta disponibilidad para garantizar la funcionalidad de los servidores, aplicaciones y equipo de comunicaciones, mismos que suministran a los usuarios del CIDE de las diferentes herramientas tecnológicas para desempeñar sus diferentes actividades y así logren sus objetivos individuales y por consecuencia los del CIDE.

2. Alcance del Servicio

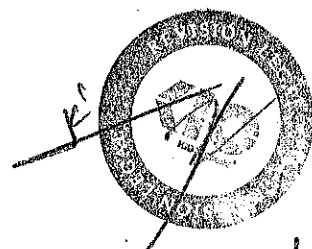
Contar con un espacio físico en un Centro de Datos que permita en alojamiento de la infraestructura tecnológica propiedad del CIDE, dicho Centro de Datos deberá brindar requerimientos estrictos de seguridad para el acceso de personal, un enlace "Lan to Lan" (punto a punto), como medio de respaldo y supervivencia en la transferencia de información entre el CIDE Santa Fe y el centro de datos, además de proporcionar una Mesa de Ayuda para la atención de los requerimientos del CIDE con respecto al alojamiento de la infraestructura. Los equipos propiedad del CIDE que se alojarán en el Centro de Datos son los siguientes: un Blade de servidores (servidor modular, 2 Firewalls (activo y respaldo), 1 Switch core (ruteador central) y una terminal de la fibra óptica que conecta el CIDE Fe con el centro de datos de KIO Networks Santa Fe.

3. Situación Actual

El Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C., actualmente cuenta con el servicio de alojamiento en un centro de datos, de los equipos de comunicaciones, seguridad y gran parte de los servidores, esto nos ayuda a brindar un servicio eficiente y de calidad a los investigadores, académicos, alumnos y personal administrativo para que lleven a cabo sus actividades y así coadyuvar a la misión y objetivos estratégicos del Centro.



También por requerimientos y necesidades técnicas del CIDE, es importante seguir contando con un área adecuada para la correcta operación de los equipos, esto ayuda a mantener la protección de los servicios del CIDE que se alojan en el centro de datos, con la finalidad de disponer de las bondades que nos brinda dicho centro las cuales son: requerimientos estrictos de seguridad para el acceso, operación continua de los equipos de comunicaciones, seguridad y servidores, debido a la redundancia en sistemas de energía y ambientación, además de un monitoreo 7X24X365 de los servicios otorgados por el centro de datos.



TAKEN



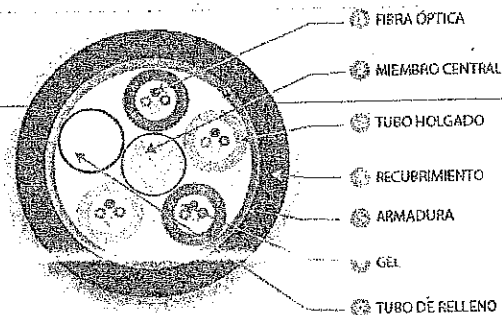
Como parte de la infraestructura de Comunicaciones, actualmente el CIDE cuenta con un enlace de Fibra Óptica propia, con una trayectoria que va del CIDE Santa Fe hacia el Centro de Datos de KIO Networks Cuajimalpa, la cual es una fibra óptica oscura estándar G.652D monomodo de 72 hilos, con una distancia aproximada de 2700 mts. Las características son las siguientes:

Descripción

OPCFCE09AR24-OPCFCE09AR36-OPCFCE09AR48

Es ideal para aplicaciones en ductos o enterrado directo, para configuraciones Monomodo o Multimodo en presentación multitubo. Resiste a climas extremos, golpes y tensiones, las fibras se encuentran localizadas en tubos holgados de alta resistencia, estos contienen un gel-anti-agua para evitar la penetración de ella y bloquear la humedad. Las fibras ofrecen una baja atenuación de acuerdo a normas internacionales. El recubrimiento del cable es de (PE) polietileno de alta resistencia. Aseguran un buen rendimiento de resistencia a la tracción y la temperatura.

El cable multitubo cuenta con armadura de acero corrugado para protección contra roedores.

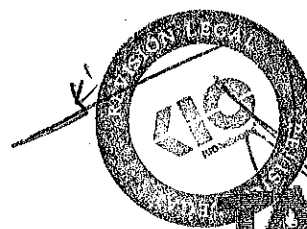


Estandares y normas compatibles

Telcordia GR-20-CORE

Especificaciones de fibra óptica	
Tipo de Fibra	Monomodo (SM OS2)
Diámetro del núcleo	9 µm
Diámetro de revestimiento (cladding)	125 µm
Diámetro del recubrimiento (tight buffer)	900 µm
Geometría de núcleo, revestimiento y recubrimiento	
Diámetro de revestimiento	125.0 ± 0.1 µm
Concentricidad núcleo-revestimiento	≤ 0.6 µm
No circularidad del revestimiento	≤ 6%
Diámetro del recubrimiento	245 ± 7 µm
Concentricidad recubrimiento-revestimiento	≤ 12 µm
Valores de Atenuación	
Longitud de onda (nm)	Valores (dB/km)
1310	≤ 0.34
1383	≤ 0.34
1550	≤ 0.20
1625	≤ 0.24
Cumplimiento de estándares	
ITU	ITU G652.D
IEC	60793-2-50 type B1.3

Especificaciones del cable	
Número de fibras	24,36,48,72,96,144
Materia de cubierta exterior	Polietileno (PE) de alta resistencia
Colores de tight buffer	Código de colores basados en TIA/ANSI 598-A
Diámetro exterior nominal	*24 fibras: 9.8 mm
	*36 fibras: 9.8 mm
	*48 fibras: 10.6 mm
	*72 fibras: 12.1 mm
	*96 fibras: 13.6 mm
Peso aproximado	*144 fibras: 17.2 mm
	*24 fibras: 108 Kg/Km
	*36 fibras: 108 Kg/Km
	*48 fibras: 132 Kg/Km
	*72 fibras: 161 Kg/Km
Total de tubos holgados / Hilos por tubo	*96 fibras: 198 Kg/Km
	*144 fibras: 286 Kg/Km
	*24 fibras: 2 tubos * 12 fibras
	*36 fibras: 3 tubos * 12 fibras
	*48 fibras: 4 tubos * 12 fibras
Tensión de Tracción (Largo/corto plazo)	*72 fibras: 6 tubos * 12 fibras
	*96 fibras: 8 tubos * 12 fibras
	*144 fibras: 12 tubos * 12 fibras
Resistencia al aplastamiento (Largo/corto plazo)	600/1500 N
Radio mínimo de curvatura (estático)	300/1090 (N/100mm)
Radio mínimo de curvatura (dinámico)	10x Diámetro exterior
Temperatura de operación	20 X Diámetro exterior
Temperatura de almacenamiento	-10 a +70 °C
Color de cubierta exterior (jacket)	-10 a +70 °C
	Negro



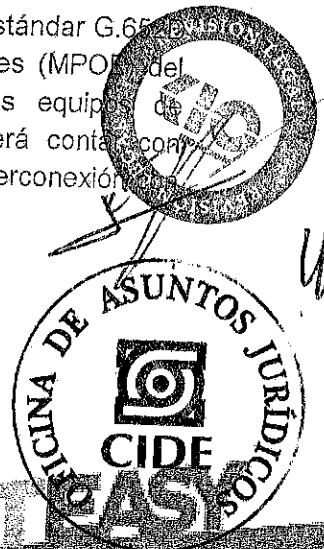
4. Descripción del Servicio Propuesto

El Servicio propuesto comprende lo siguiente:

- **HOSPEDAJE EN CENTRO DE DATOS:**

El servicio se entregará en el Centro de Datos KIO Networks Fase 5/6 (MEX2), donde se aloja la infraestructura de Comunicaciones del CIDE, el cual contiene energía eléctrica regulada redundante, sistemas de detección y extinción de fuego, aire acondicionado, así como, la seguridad física y lógica, cumpliendo con un nivel de disponibilidad de 99.999 %. La infraestructura del CIDE que se alojará en el Centro de Datos conforme al numeral 5 de este anexo técnico es:

- Fibra Óptica
 - Un Switch CORE SSA
 - Dos Firewall's
 - Un Servidor de aplicaciones
- El espacio en Rack para el equipo de Comunicaciones cuenta con 16 y un máximo de 25 unidades de Rack.
 - Cuenta con una capacidad eléctrica de 14 KW para alimentar a los equipos que el CIDE decida alojar en el rack solicitado.
 - **HOSPEDAJE DE FIBRA ÓPTICA (PROPIEDAD DEL CIDE) O ENLACE PRINCIPAL:** El Centro de Datos KIO Networks Fase 5/6 (MEX2), permitirá el acceso al personal que asigne el CIDE ya sea de proveedores o interno, para tareas de mantenimiento a la Fibra Óptica (propiedad del CIDE) y/o revisiones periódicas.
 - **CROSS CONECTION:** Se considera la conexión de una Fibra Óptica estándar G.652B monomodo, que deberá ir desde el rack del cuarto de Comunicaciones (MPO) del Centro de Datos, hacia el gabinete donde están hospedados los equipos de Comunicaciones del CIDE dentro del centro de datos, la cual deberá contar con distribuidores ópticos en ambos extremos con conectores LC para su interconexión con los equipos de Comunicaciones y la fibra óptica del CIDE.



- **SERVICIOS ADMINISTRADOS:** KIO Networks Fase 5/6 (MEX2) proveerá los servicios de Mesa de Ayuda para la atención de los requerimientos del CIDE con respecto al alojamiento del equipo de Comunicaciones del CIDE.
- **CONECTIVIDAD DE SUPERVIVENCIA:** KIO Networks Fase 5/6 (MEX2) proveerá la conectividad con capacidad de 200MB entre la sede del CIDE Santa Fe y el centro de datos donde se encuentre hospedada la Infraestructura del CIDE, específicamente llegando al equipo de Core del CIDE Santa Fe y del otro lado a su homólogo dentro del gabinete asignado a los equipos del CIDE que permita una conexión vía OSPF (configurada por parte de CIDE) para fines de redundancia del medio principal de comunicación entre el centro de datos y la sede CIDE Santa Fe. KIO Networks Fase 5/6 (MEX2) (Sixsigma Networks) deberá interactuar con el personal que el CIDE designe para la puesta en marcha de dicha conectividad. Además de proveer de todas las conexiones ("cross conexión") necesarias para llevar a cabo esta conectividad.

5. El CIDE requiere la implementación en dos fases:

PRIMERA FASE:

- Hospedaje de Fibra Óptica o implementación de enlace principal.
- Equipos de Comunicaciones.

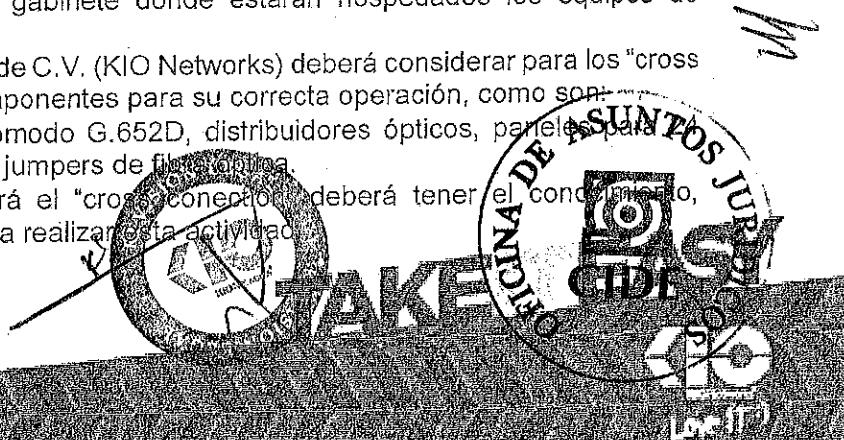
SEGUNDA FASE:

- Implementación y puesta en marcha de la conectividad de supervivencia entre sede CIDE Santa Fe y centro de datos donde se encuentre alojada la infraestructura de CIDE.

PRIMERA FASE:

Hospedaje de Fibra Óptica

- Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) deberá realizar o mantener tres "cross conexión" de Fibra Óptica estándar monomodo G.652D, que deberán ir desde el rack del cuarto de Comunicaciones (MPOE) del Centro de Datos, hacia el gabinete donde estarán hospedados los equipos de Comunicaciones del CIDE.
- Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) deberá considerar 3 servicios redundantes de "cross conexión" desde el rack del cuarto de Comunicaciones (MPOE) del Centro de Datos, hacia el gabinete donde estarán hospedados los equipos de Comunicaciones del CIDE.
- Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) deberá considerar para los "cross conexión", los accesorios y componentes para su correcta operación, como son:
 - Fibra óptica estándar monomodo G.652D, distribuidores ópticos, paneles para conexiones, conectores LC, jumpers de fibra óptica.
 - El personal que desarrollará el "cross conexión" deberá tener el conocimiento, capacidad y experiencia para realizar esta actividad.



Hospedaje de Equipos de Comunicaciones

- Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) deberá asignar o mantener, un espacio físico para el aislamiento de los equipos de comunicaciones propiedad del CIDE, el cual deberá cumplir con las siguientes características:
 - Suministro de energía eléctrica regulada con protección.
 - Sistema de detección, extinción y supresión automática de fuego.
 - Sistema de almacenamiento de energía (UPS).
 - Plantas de emergencia.
 - Sistema de aire acondicionado HVAC.
 - Seguridad física y lógica.
 - Sistema CCTV con grabación con movimiento.
 - 1/2 Rack, cumpliendo con los requisitos solicitados por el CIDE.
 - Energía comprometida de 14 KW.

Se consideran los espacios en rack para hospedar los siguientes equipos de comunicaciones propiedad del CIDE:

EQUIPO	MARCA	MODELO	UNIDADES DE RACK	CONSUMO ELÉCTRICO
Firewall principal	Palo Alto Networks	PA-5050 similar	2	PA-5050 Redundante 450W AC (270W/340W) Voltaje de Entrada 100-240VAC (50-60Hz); -40 to -72 VDC Máximo consumo de Corrientes. 8A@100VAC, 14A@48VDC Corriente de entrada Máxima 80A@230VAC; 40A@120VAC; 40A@48VDC
Firewall secundario	Palo Alto Networks	PA-5050 similar	2	PA-5050 Redundante 450W AC (270W/340W) Voltaje de Entrada 100-240VAC (50-60Hz); -40 to -72 VDC Máximo consumo de Corrientes. 8A@100VAC, 14A@48VDC Corriente de entrada Máxima 80A@230VAC; 40A@120VAC; 40A@48VDC
Switch Core	Extreme Networks	SSA switch core	1	126 Watts por fuente Voltaje de Entrada 100-240VAC (50-60Hz) Corriente de entrada 1.7A@100VAC, 0.7A@240VAC.
Servidor	Dell	Power Edge M 1000e Blade	10	6 fuentes redundantes de 3000 watts

El CIDE será responsable de llevar a cabo el montaje, configuración y administración de los equipos de Comunicaciones.

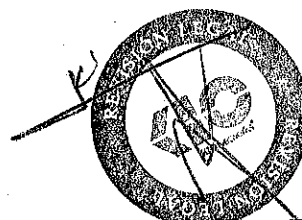
TAKE



Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) facilitará el acceso al centro de datos, al personal que el CIDE designe para llevar a cabo las actividades que se requieran en caso de alguna incidencia, mantenimiento o administración de los equipos antes mencionados. Lo anterior con previa coordinación entre Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) y el CIDE, por lo que el permiso será emitido por evento programado el cual será firmado por el titular de la CSC, dejando sin efecto cualquier otro documento emitido por terceros.

Los componentes que Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) considera para el hospedaje de los equipos de Comunicaciones propiedad del CIDE son:

INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS	Cant.
CENTRO DE DATOS SANTA FÉ 5&6	
MEDIO RACK	0.5
CIRCUITO ELECTRIC MONOFASICO REDUNDANTE DE 30 AMP, INCLUYE NEMA POLARIZADA NORMAL O DE MEDIA VUELTA E INTERRUPTORES TIPO QO.	3
PDU MONOFASICO MONITOREABLE, VERTICAL DE 30 A, EMI102-10, MI, (1) IN L5-30P, OUT (30) 5-20R, 10' CORD, 2.88 KW (o uno adecuado a la infraestructura del CIDE que permita ser monitoreado).	2
RED DE MONITOREO PARA ENERGIA ELECTRICA	0.5
KIT DE PUESTA A TIERRA PARA RACK Y/O GABINETE, INCLUYE BARRA DE COBRE Y 2 JUMPERS DE PUESTA A TIERRA.	0.5
PASACABLES DE 11-7/8"x6" PARA PISO CON BARRERA DE CERDAS PARA AA	0.5
REDES LAN/WAN, ENLACES Y SEGURIDAD	Cant.
CABLE JUMPER DUPLEX MULTIMODO DE 50/125 µm LC - LC DE 10 MTS LC-LC	6
DISTRIBUIDOR DE F.O. CARGADO CON 24 COPLES LC DE 1 UR	1
SERVICIO DE DATOS POR FIBRA OPTICA DUPLEX 50/125, TIPO OM3, MULTIMODO DE 70.1 a 100 M, PLENUM	6
MODULO (CASSETTE) CON 6 MODULOS COUPLIBG LC-LC, PARA REMATAR LA FIBRA OPTICA.	1
SERVICIOS ADMINISTRADOS	Cant.
MESA DE AYUDA	1
PRIMERA ACCIÓN	1
IMPLEMENTACION	Cant.
PROJECT MANAGER & IMPLEMENTACIÓN	1
PERIODO DE TRANSICIÓN DE SER NECESARIO	1



TAKE



SEGUNDA FASE:

Implementación y puesta en marcha de la conectividad de supervivencia entre sede CIDE Santa Fe y centro de datos donde se encuentre alojada la infraestructura de CIDE.

- Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) deberá entregar el servicio de transporte de datos entre los puntos mencionados emulando la LAN del CIDE entre estos puntos geográficamente separados.
- Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) aprovisionara el 100% de la capacidad solicitada del enlace.
- Sera responsabilidad de Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) acometer con fibra o cobre en ambos puntos de la conectividad.
- La conectividad deberá tener una topología punto a punto
- Ancho de banda dedicado sin sobresuscripción.
- Servicio totalmente privado.
- Monitoreo 7x24 a nivel macro de red, censando la salud de la infraestructura, tiempos de respuesta y estados de sesión BGP.
- Protección lógica.
- Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) deberá contar con un NOC para reportes de fallas del enlace en un esquema 7x24x365.

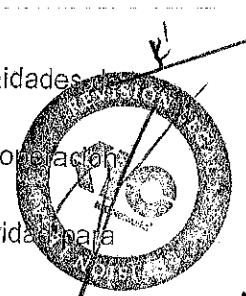
6. Infraestructura con la que deberá cumplir el Centro de Datos:

La infraestructura del Centro de Datos cumple con las siguientes características:

Con una capacidad del área muy superior a la necesaria para prever las necesidades de crecimiento futuro en espacio de hospedaje.

Un espacio para la separación física y aislamiento de los equipos de Comunicaciones (Un Switch CORE, dos Firewall's y un Blade, propiedad del CIDE).

- El espacio en Rack deberá contar por lo menos con 16 y un máximo de 25 unidades de Rack.
- Deberá contar con alimentación eléctrica regulada que garantice la continua operación de los equipos.
- Garantizar dentro del centro de datos un espacio en rack que tenga alta seguridad para acceder a los equipos.
- Contar con la temperatura adecuada para el correcto funcionamiento de los equipos de Comunicaciones, esta deberá ser monitoreada 7x24x365.
- Alojamiento de Fibra Óptica (propiedad del CIDE), con conexión hacia el cuarto de Comunicaciones (MPOE-Minimum Point Of Entry) del Centro de Datos.



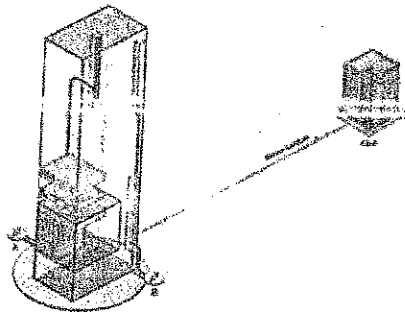
TAKE IT EASY

- Instalación de cableado de Fibra Óptica, desde el cuarto de Comunicaciones (MPOE), hacia el SITE donde se ubica el gabinete donde están alojados los equipos de comunicaciones del CIDE (Cross connection).
- Diseño 2N en equipos eléctricos y con enfriamiento en configuración N+2
- Certificaciones ICREA Nivel 5, ISO 14001, ISO 27001, ISO 9001 y CEEDA nivel Gold.
- "MILICON" (Military Construction)
- Construcción antisísmica
- Doble acometida eléctrica
- Buses redundantes
- Disponibilidad del 99.999%
- 4 plantas de energía de 2.5 Megawatts redundantes con autosuficiencia en operación hasta por 7 días sin recarga de Diesel
- 6 UPS de 1000 kVA's cada uno
- 2 fases de 600m2
- 210 watts por pie2
- +8Kw por gabinete
- Gabinetes de 51 UR de última generación con chapas de combinación electrónica KABA
- Diseño innovador "free cooling"
- PUE de 1.4
- Un manejo del enfriamiento mucho más eficiente
- Muros perimetrales de concreto armado de 12 metros de altura para cumplir con los estándares más altos de seguridad.
- Control de accesos de última generación por medio de reconocimiento facial
- Seguridad física 7x24x365.
- Protección y detección de incendios VESDA última generación
- Sistema de enfriamiento con chillers de 500 toneladas redundantes.
- Aire Acondicionado (AA) de precisión.



- Low latency topology Network rated
- Multi-carrier telecommunications MPOE (Main Point Of Entry)
 - BMS Systems by TAC andover Schneider
 - Gas FE-36 para extinción de incendios

DIAGRAMA DE LA SOLUCIÓN



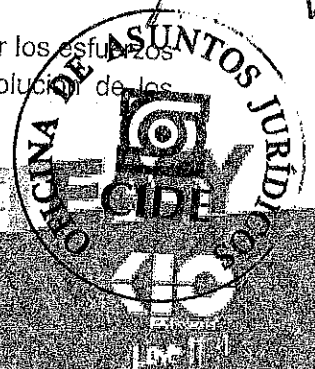
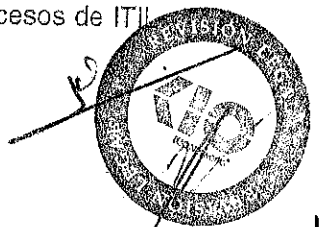
7. Servicios Administrados

- Mesa de Ayuda

Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) deberá proporcionar el servicio de Mesa de Ayuda para la atención al CIDE, en la cual deberá incluir la recepción de llamadas vía telefónica, además de correo electrónico y por medio del portal web.

La Mesa de Ayuda, deberá asignar ingenieros que deberán cumplir con lo siguiente:

- Atender los requerimientos en el primer nivel de soporte aplicando los procesos de ITIL siendo así el único punto de contacto entre el Centro de Datos y el CIDE.
- Deberá registrar cada uno de los requerimientos que solicite el CIDE.
- Explicar al usuario autorizado por el CIDE los siguientes pasos:
 - Realizar el diagnóstico preliminar de los incidentes reportados.
 - Recibir solicitud de cambio clasificadas, y en caso necesario, coordinar los esfuerzos de los ingenieros de soporte de 2do nivel y 3er nivel para la resolución de los incidentes.



TAKEN

- Manejo de los problemas de acuerdo con el SLA (Service Level Agreement o Acuerdo de Niveles de Servicio).

Por cada solicitud que realice el CIDE se deberá asignar un número de incidente, donde la Mesa de Ayuda deberá controlar el flujo de trabajo asociado. En el cual el sistema de Mesa de Ayuda deberá seguir los criterios de escalamiento por tiempo, por impacto y por urgencia.

La Mesa de Ayuda deberá cumplir con las siguientes actividades:

- Reportes y Llamadas
 - Recibir e-mail de incidentes y solicitudes de cambio, en los que se tiene que analizar, hacer Troubleshooting y contestar con un ticket.
 - Alarmas de equipos: Revisar, asignar, notificar, atender y cerrar.
 - Recibir/Hacer llamada desde o hacia el personal asignado por el CIDE, el equipo operativo, el carrier o proveedor asignado.
 - Capturar en la herramienta de Mesa de Ayuda y asignar las solicitudes/incidentes del CIDE al nivel de atención correspondiente.
 - El CIDE será responsable de validar los incidentes en estado 'Resuelto' para el cierre del ticket.
 - Deberá dar seguimiento a los reportes realizados.
 - Deberá dar seguimiento semanal de incidentes 'Relevantes'.
 - Localizar y reasignar incidentes sin solución satisfactoria para el CIDE.
 - Los Ingenieros de la Mesa de Ayuda deberán llevar un Registro, atención y solución de cada uno de los incidentes.
- Horario de Servicio.
 - Incidentes (Restauración de Servicio). Cuando se presente alguna degradación o falla total del servicio; estos casos se registran y deberán ser atendidos en un tiempo de 7 x 24 x 365.
 - Para las solicitudes servicio y cambios (sin afectar a la operación del CIDE). Podrán realizarse de lunes a viernes de 8:00 a 20:00 horas, por medio de soporte inicial remoto y con apoyo de la Mesa de Ayuda.
- Medios de contacto.
 - La Mesa de Ayuda deberá contar con algunos medios de contacto que puede ser por un número Telefónico, Email o Portal Web.

8. Monitoreo en el Centro de Datos

El CIDE requiere de actividades mínimas bajo instrucciones precisas del administrador responsable para la asistencia en sitio en el proceso de resolución de incidentes de la infraestructura que se encuentra ubicada en el Centro de Datos que impliquen intervención física de personal.



El servicio de "Primera Acción", será proporcionado por Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) en el horario definido, por el tiempo que dure el contrato. El cual será revisar, apagar o prender los equipos a efecto de apoyar al CIDE como primera acción.

Requerimientos del servicio

- Accesos:
 - Acceso Físico a las instalaciones de centro de datos, del personal que asigne el CIDE
- Herramientas y Servicios:
 - Control de cambios y administración de la configuración.
- Horario
 - Actividades programadas de lunes a viernes de 08:00 hrs. a 20:00 hrs.
 - Actividades de Gestión de Incidentes 7x24x365.

Cobertura

El servicio de administración de "Primera Acción", será proporcionado específicamente en respuesta a solicitudes por escrito y/o correo electrónico a la mesa de ayuda y que necesariamente debe cumplir el proceso definido de control de cambios (Change Management). En ningún momento Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) es responsable de los efectos o consecuencias derivados tras la aplicación de los cambios o actividades solicitadas. La responsabilidad sigue siendo del administrador bajo la organización del CIDE. Dichas actividades pueden incluir: un cambio en el ambiente productivo, configuraciones, modificaciones al sistema operativo, diagnósticos, respaldos, etc.

9. Alcance del Servicio de Monitoreo

Las actividades principales de "Primera Acción", son:

- Conexión / Desconexión de Cables.
- Apagado Forzado de equipo ("reset").
- Encendido de equipo (pulsar el botón de encendido).
- Revisión de Estatus de Leds.
- Revisión de Estatus de Servidor (prendido / apagado / congelado / pantalla negra).

TAKE



10. Consideraciones de niveles de los servicios, penalizaciones y deductivas.

Niveles de Servicio

Los niveles de servicio básicos de operación con los que deberá cumplir Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) son los siguientes:

Nivel de Servicio	Objetivo
Horario Operativo	7x24x365
Mesa de Ayuda	7x24x365
Horario de Servicio	Lunes a Viernes, 8:00 a 20:00 Fuera del horario: vía telefónica
Disponibilidad del Centro de Datos	99.999%
Incidentes de Seguridad en el Centro de Datos	0 incidentes
Notificación al cliente de Eventos detectados en el Centro de Datos que afecten su operación	15 min.

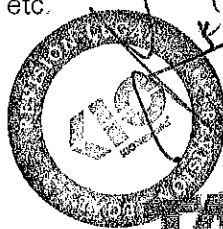
Donde deberá cumplir con los siguientes niveles de servicio estándar para los servicios solicitados:

o Gestión de Incidentes y Problemas

Para determinar la prioridad de los servicios, se deberá evaluar la importancia y severidad de los requerimientos o eventos reportados a la Mesa de Servicios, utilizando tablas que permitan asignar valores para cada dimensión y finalmente determinar la prioridad.

o Impacto

El impacto es el grado en el que el suministro de servicios se afecta dentro de la organización, puede estar indicado por el número de componentes afectados, el número de usuarios afectados, los procesos de negocio afectados, etc.



A continuación, se presentan los niveles de impacto definidos para el proceso de Gestión de Incidentes y Problemas.

- Extenso/Generalizado (Toda la organización)
 - Significativo/Amplio (Un solo Grupo / Unidad afectada)
 - Moderado/Limitado (Unas pocas personas afectadas por el servicio)
 - Menor/Localizado (1 persona afectada por el servicio)
- Urgencia

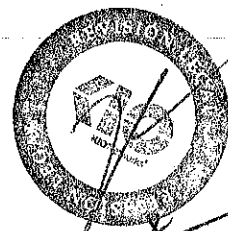
La urgencia se refiere a la velocidad con la cual el evento debe ser atendido. A continuación, se presentan los niveles de urgencia definidos para el proceso de Gestión de Incidentes y Problemas.

- Crítica
- Alta
- Media
- Baja

El tiempo necesario para restaurar el servicio después de una falla. Medido desde cuando el servicio falló hasta que esté completamente restaurado y entregado con su funcionalidad normal.

Penalizaciones

Se aplicarán las penalizaciones del 3% por cada día natural de atraso sobre valor del costo total del servicio no entregado, conforme a la fecha de inicio del servicio y el tiempo establecido para la entrega en el Anexo Técnico. Dichas penalizaciones no podrán exceder del 10% del monto total del CONTRATO, ya que de llegar a este límite procederá la rescisión del CONTRATO.



TAKE

Deductivas

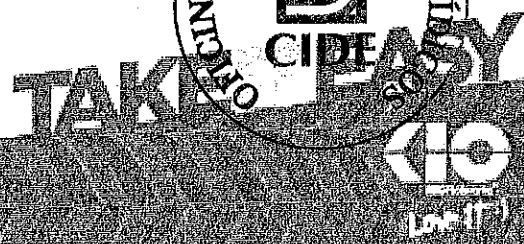
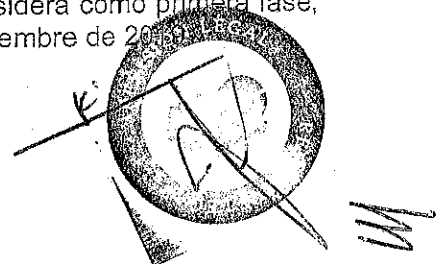
Disponibilidad Comprometida del Servicio Operando 99.99%. En el caso de que la disponibilidad medida por fallas reportadas e imputables al licitante adjudicado sea inferior a la convenida, aplicarán las siguientes garantías o descuentos en la facturación a favor del CIDE y correspondientes únicamente a los servicios afectados según el registro del reporte de falla correspondiente:

Tiempo de Servicio No Disponible (En horas al mes)	Porcentaje de Disponibilidad (%)	Consideraciones para la evaluación en renta mensual por servicio afectado (Reducción en %)
de 0.00 a 0.14	de 99.99 a 100	0%
de 0.14 a 1.10	de 99.85 a 99.98	2%
de 1.10 en adelante	de 99.84 hacia abajo	5%

11. Periodo del servicio e implementación:

- IMPLEMENTACION DE LA PARTIDA "HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE"

Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) tendrá del siguiente día hábil del fallo hasta el 1 de septiembre del 2019 para implementar la partida del servicio de hospedaje de la infraestructura de comunicaciones del CIDE. Cabe mencionar que la implementación del servicio de hospedaje de la infraestructura comprende a grandes rasgos en asignar el espacio y todo lo necesario para el alojamiento de la infraestructura de Comunicaciones, así como la fibra óptica propiedad del CIDE o en su caso el enlace principal para tener conectividad con el centro de datos y la sede CIDE santa FE, todo esto se considera como primera fase, de tal manera que esta fase quede implementada antes del 1 de septiembre de 2019.



• **IMPLEMENTACION DE LA PARTIDA "CONECTIVIDAD DE SUPERVIVENCIA CON ANCHO DE BANDA 200MB"**

Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) tendrá del siguiente día hábil del fallo y hasta un máximo propuesto de 8 semanas para implementar la partida "conectividad de supervivencia con ancho de banda de 200Mb". Cabe mencionar que el CIDE no realizara ningún pago por esta partida hasta el momento que el CIDE en conjunto con Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) están en común acuerdo mediante oficio de que la partida "conectividad de supervivencia con ancho de banda de 200Mb" esta implementada al 100%, además de anexar con el oficio los entregables del punto 12 inciso "b)" de este anexo.

El periodo del servicio deberá ser del primer día de septiembre de 2019 y hasta el último día del mes de agosto de 2020.

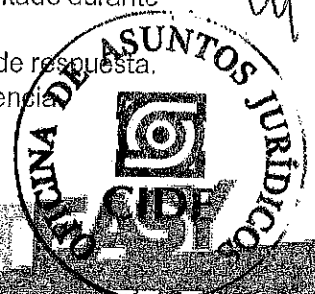
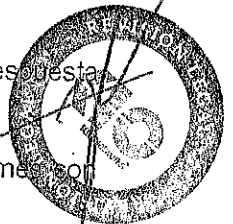
12. Entregables

Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) una vez adjudicado, deberá entregar al inicio del servicio lo siguiente:

- a) Partida servicio de hospedaje de la infraestructura de comunicaciones del CIDE.
- Un Plan de Trabajo definiendo los tiempos para desarrollar las actividades.
 - El procedimiento para la Atención de la Mesa de Ayuda.
 - La Memoria Técnica de la colocación y ubicación de los espacios asignados a la infraestructura de Comunicaciones del CIDE.
 - Deberá avalar, que el centro de datos cuenta con las siguientes certificaciones ICREA 5 y CEEDA GOLD. Además de redundancia 2N y disponibilidad TIER IV.
 - Un reporte donde se pueda visualizar la salud de la infraestructura y tiempos de respuesta de la misma.
- b) Partida conectividad de con ancho de banda de 200Mb.
- Un Plan de Trabajo definiendo los tiempos para desarrollar las actividades de implementación.
 - La Memoria Técnica donde se refleje la disponibilidad y el ancho de banda.
 - Un reporte donde se pueda visualizar la salud de la infraestructura y tiempos de respuesta de esta.

Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) adjudicado deberá entregar mensualmente lo siguiente:

- Un reporte mensual indicando los incidentes o reportes que se hayan presentado durante el mes.
- Un reporte donde se pueda visualizar la salud de la infraestructura, tiempos de respuesta.
- Reporte de disponibilidad y ancho de banda de la conectividad de supervivencia.



TAKEN

KIO
LDC

"NOMBRE y FIRMA eliminados por ser datos personales, con fundamento en Cap. III Artículo 116 párrafo tercero de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Cap. III Artículo 113 fracc. II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; y Cap. VI, Trigésimo Octavo fracc. III de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la Elaboración de Versiones Públicas"

13. Propuesta Económica

La indicación de que la vigencia de la cotización de los precios serán fijos durante la vigencia del contrato, así como su conformidad a las condiciones de pago establecidas en esta convocatoria.

Para efecto de la propuesta de la evaluación económica, Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) proporciona lo precios con forme a la siguiente tabla:

CONCEPTO	UNIDAD	PERIODO	PRECIO MENSUAL	PRECIO TOTAL
SERVICIO DE HOSPEDAJE DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DEL CIDE	SERVICIO	1 de septiembre de 2019 y hasta el último día del mes de agosto de 2020	\$92,928.00	\$1,115,136.00
CONECTIVIDAD DE SUPERVIVENCIA CON ANCHO DE BANDA 200MB	SERVICIO	1 de septiembre de 2019 y hasta el último día del mes de agosto de 2020	\$39,253.00	\$471,036.00
			Subtotal	\$1,586,172.00
			Total, con IVA incluido	\$1,839,959.52

14. Forma de pago

- Los precios se deberán expresar en moneda nacional.
- La vigencia de la propuesta es de 30 días, a partir de su presentación.
- El CIDE no otorga anticipos.
- El pago mensual, se realizará a los 20 días posteriores de recibir la factura correspondiente y el reporte mensual, ambos documentos serán validados y aprobados por el administrador del contrato y/o por el supervisor del contrato designado por el CIDE, mediante Acta Entrega-Recepción, la cual será firmada mensualmente en las instalaciones del CIDE Santa Fe, Ciudad de México, por un representante de Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (KIO Networks) adjudicado.
- Vigencia del servicio, 12 Meses a partir del 1 de septiembre de 2019 y hasta el 31 de agosto de 2020.

Atentamente

DocuSigned by:

2641E70480B441F

Account Manager

