

LICITACIÓN PÚBLICA N° 088/2019
"NUBE TECNOLÓGICA ENTEL FASE II - CONSTRUCCIÓN DE
CENTROS DE CÓMPUTO LA PAZ Y SANTA CRUZ"

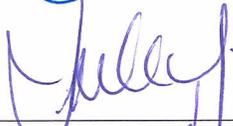
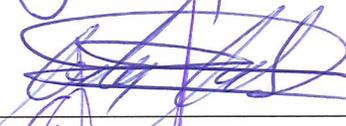
ACTA REUNIÓN DE ACLARACIÓN

FECHA: 07/10/2019

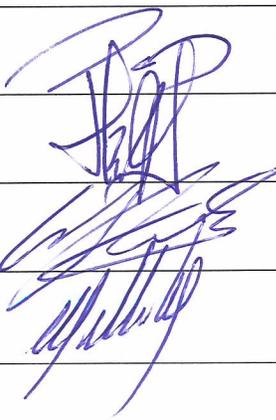
HORA DE INICIO: 09:00

HORA DE CONCLUSIÓN: 11:54 a.m.

PARTICIPANTES.

POR ENTEL S.A.			
Nro.	NOMBRE	UNIDAD	FIRMA
1.	Alberto Coronel Choque	Subgerencia Adquisiciones	
2.	Javier Telleria Bocangel	Tecnología de la Información	
3.	Carlos Caballero Sandy	Coordinación Gestión Técnica	
4.	Waldo Rodriguez Rodriguez	G.N. Asuntos Legales, Judiciales y Soc	
5.	Carmen Ticona Romero	Subgerencia Adquisiciones	

PROVEEDORES

PROVEEDORES				
Nro.	EMPRESA	NOMBRE	Teléfono – email	FIRMA
1.	DIGITAL NETWORK S.A.	MARTIN TORREZ	76540100 mtorrez@digitalnetwork.com.bo	
2.	ICTEC SRL	RODRIGO MAIDANA	72020832 rodrigo.maidana@ictc.com.bo	
3.	GERIMEX SRL.	FREDDY RIVADINEIRA	63610922 frivadineira@gerimexbolivia.com.bo	
4.	DATEC LTDA.	WILLIAM DASILVA	7742532 wdasilva@datec.com.bo	
5.	MAKENSE INGENIERIA Y SERVICIOS S.A.	MOIRA VILLENA	73070973 m.villena@makensabol.com	

6.	ERICSSON DE BOLIVIA TELECOMUNICACIONES SA.	JAVIER VENEROS	71630864 javier.veneros@erisson.com	
7.	ITC SERVICIOS SRL.	RONALD LUZIO	71012806 rluizio@itcservicios.com	
8.	HUAWEI TELECOMUNICACIONES (BOLIVIA) S.R.L.	DIEGO COSTAS	72033655 diego.costas@huawei.com	

CONSULTAS ESCRITAS	
Al término del plazo establecido en TBC, no se registraron consultas escritas	

CONSULTAS ESCRITAS		
NRO.	TEMAS ADMINISTRATIVOS	ACLARACIÓN/MODIFICACIÓN
Al término del plazo establecido en TBC, no se registraron consultas escritas		

CONSULTAS - RESPUESTAS POR CORREO ELECTRÓNICO		
NRO.	TEMAS TÉCNICOS	ACLARACIÓN/MODIFICACIÓN
1	<p>En la página 79, 3.10 TIEMPO DE PROVISIÓN, piden:</p> <p>2 PROVISIÓN DE EQUIPOS El tiempo para la provisión de los equipos, componentes y materiales de instalación, es de doscientos cuarenta (240) días calendario a partir de la fecha de firma o suscripción del contrato.</p> <p>3 SERVICIOS DE INSTALACIÓN El tiempo para los servicios de instalación de los equipos, componentes y materiales de instalación será de sesenta (60) días calendario luego de la provisión de equipos y autorización de parte de ENTEL S.A.</p> <p>4 OBRAS CIVILES El tiempo para la construcción de obras civiles será de trescientos (300) días calendario a partir de la fecha de firma o suscripción del contrato.</p> <p>Sin embargo, tomando en cuenta la selección de terreno que debe realizar ENTEL, en el cual piden:</p> <p>En la página 19, 3.2 ALCANCE DEL REQUERIMIENTO, pide:</p> <p>2 El proveedor deberá realizar el estudio y selección del terreno, para determinar la ubicación y el entorno de los centros de cómputo de manera que cumpla con todas las recomendaciones necesarias para la certificación tomando en cuenta el estándar UPTIME INSTITUTE (UI) para obtener la certificación de diseño y construcción TIER III, para que ENTEL realice la compra correspondiente.</p> <p>Consulta: Por lo tanto, solicitamos que los tiempos de provision sean computables una vez ENTEL cuente con el terreno seleccionado y aprobado para la construcción, ya que antes no se podrán iniciar las obras civiles ni el diseño sin contar con los planos de los terrenos aprobados.</p>	<p>ENTEL S.A. requiere que el tiempo total del proyecto en lo que respecta a las tareas de selección de terreno, diseño, construcción, implementación, certificación TCCD y certificación TCCF sean realizadas en un periodo no mayor a los 300 días. Todo tipo de retrasos atribuibles a terceros por ende no responsabilidad del proveedor, serán tomados como eventos compensables pudiendo generar reformulación del cronograma previa aprobación de ENTEL S.A.</p>

	<p>En la página 22, 3.2.2 CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO Y SELECCIÓN DEL TERRENO, piden:</p> <p>1 El proveedor debe incluir el servicio de estudio y selección de terrenos, tomando en cuenta las características de diseño requeridas en este proyecto, con el objetivo de que Entel proceda con la compra de los terrenos.</p> <p>En caso de que existan retrasos en el estudio, selección y/o adquisición de terrenos (por responsabilidad de terceros) no atribuibles al proveedor, el tiempo incurrido en dichos retrasos se tomara como evento compensable (pudiendo generar la reformulación del cronograma previa aprobación de Entel).</p> <p>PREGUNTA: Por lo que solicitamos que los TIEMPOS DE PROVISIÓN sean computables una vez ENTEL cuente con el terreno seleccionado y aprobado para la construcción, ya que antes no se podrán iniciar las obras civiles ni el diseño sin contar con planos de los terrenos aprobados.</p>	
2	<p>Punto 3.1 numerales 2 y 5 Pagina 19</p> <p>SERVICIOS DE INSTALACIÓN Servicios de diseño, certificación de diseño, implementación y comisionamiento de equipos para los centros de datos</p> <p>Consulta: Se requiere la certificación de diseño como parte de los servicios de instalación y a su vez también se requiere como un ítem independiente en el numeral 5 del mismo punto. ¿Este requerimiento quedará como parte de servicios de instalación o será un requerimiento independiente?</p>	<p>Se removerá del requerimiento de instalación y solo quedará como un proceso independiente según lo especificado en el punto 3.1 numeral 5.</p>
3	<p>Punto 3.2.5 numeral 5 Página 37 Punto 3.2.7 numeral 2 Punto 3.2.8 Punto 3.8</p> <p>Para todas las descripciones en el numeral</p> <p>Consulta: Los incisos descritos no cuentan con la aclaración de cumplimiento mandatorio u opcional, favor aclarar.</p>	<p>Todos los incisos son mandatorios, se realizará la corrección necesaria y se publicará el TBC actualizado.</p>
4	<p>Punto 3.7 numeral 1 Página 75</p> <p>Se debe proveer un plan de entrenamiento en español, que deberá tener una duración de al menos sesenta (80) horas, sobre toda la solución a ser provista para 12 personas en la ciudad de La Paz. El contenido del plan debe incluir mínimamente:</p> <p>Consulta: Aclarar la duración mínima del curso.</p>	<p>Este punto hace referencia a la transferencia de conocimiento y entrenamiento en la solución y construcción ofertada en su totalidad por lo que el proponente deberá especificar los entrenamientos y transferencias de conocimiento que de manera total no deberán ser menores a las ochenta (80) horas, pero deberá cubrir el contenido de la solución propuesta en su totalidad. Existe un error en el punto 3,7 numeral 1 que será corregido.</p>
5	<p>Punto 3.2.4 numeral 2.15 Página 33</p> <p>Una vez adjudicado, el proveedor será responsable de instalar las conexiones entre los cuartos de entrada de telecomunicaciones hasta los gabinetes de distribución horizontal (HDA) en la cabecera de cada fila, ENTEL será responsable del cableado entre el HDA y el EDA (Equipment</p>	<p>1.- Se espera se provean por lo menos 24 enlaces de fibra óptica entre la entrada de telecomunicaciones y los gabinetes HDA. 2.- Si, se entiende correctamente, ENTEL S.A. se hará cargo de equipos activos como servidores, almacenamientos, switches, no obstante el oferente deberá considerar en la solución propuesta todo el equipamiento activo (servidores, almacenamiento,</p>

	<p>Distribution Area), asimismo se deben tener en cuenta la siguiente información:</p> <p>Consulta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aclarar cuantos enlaces de fibra deben existir entre los cuartos de entrada de telecomunicaciones hasta los gabinetes de distribución horizontal HDA. 2. Entendemos que como parte del suministro de equipos activos (servidores, almacenamientos, swiches) ENTEL se hará cargo de los equipos activos tanto en el cuarto de entrada de telecomunicaciones como en los HDA's 	<p>equipos de comunicación, estaciones de trabajo, etc.) para la operación de los diversos sistemas que se implementaran para el monitoreo, operación y administración de la solución propuesta, incluyendo el cableado estructurado de red de datos y telefonía necesarios para la solución propuesta.</p>
6	<p>Punto 3.2.3 numeral 1,2,3 Página 22</p> <p>El proveedor estará a cargo del proceso de certificación UPTIME INSTITUTE (UI) de diseño (TCDD – Tier Certification of Design) de la solución propuesta teniendo en cuenta un nivel de disponibilidad Tier III para los centros de cómputo en La Paz y/o Santa Cruz.</p> <p>Consulta:</p> <p>Se lee que la certificación se realizará para los centros de cómputo en La Paz y/o Santa Cruz. ¿Se realizará la certificación a ambos o solo uno?</p>	<p>ENTEL S.A. espera que la certificación se realice para ambos centros de cómputo tanto el de La paz como el de Santa Cruz., al ser una licitación en modalidad de adjudicación por Ítem en la cual ENTEL S.A. se reserva la adjudicación total o parcial de este proyecto se indicó este punto para mayor claridad del proponente.</p>
7	<p>ANEXO B, página 83 DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS</p> <p>Consulta:</p> <p>Entendemos que las áreas mínimas que se muestran en el Anexo B son tomando en cuenta los espacios requeridos para habilitar la expansión (20 racks). ¿Es correcto nuestro entender?</p>	<p>Si, se entiende correctamente, las áreas mínimas deben tomar en cuenta la expansión de 20 Racks inclusive, no obstante tomar en cuenta que en el INCISO 3.2:1 "CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS CENTROS DE DATOS", punto 2, se indica que la totalidad de los gabinetes en el área blanca deberá estar instalado y conectada a nivel de energía desde el inicio, de tal manera que para su activación futura no sea requerido ningún trabajo en el área blanca, esto incluyendo PDU de energía, racks, cableado eléctrico, tableros de energía y equipamiento que sea necesario en el área blanca.</p>
8	<p>Punto 3.2.5 numeral 1.4 Página 34</p> <p>El área operativa (NOC) deberá considerar la inclusión de inmobiliario para 6 personas y electrodomésticos, video wall con pantallas tipo led para el centro de operación de red, estaciones de trabajo completas, al menos una impresora tipo laser.</p> <p>Consulta:</p> <p>Comúnmente la sala NOC no cuenta con electrodomésticos, se solicita cordialmente la lista de electrodomésticos que debe ser incluida en dicha sala.</p>	<p>Este punto al no poder establecer específicamente que tipo de electrodoméstico, está la mención de electrodoméstico será removida del documento TBC.</p>
9	<p>Punto 3.2.7 numeral 2.5 Página 57</p> <p>Tanque de almacenamiento de combustible diesel.</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Provisión e instalación de Tanque de almacenamiento de diesel externo, con capacidad de almacenamiento según diseño para 12 horas a carga N de operación continua b) Todos los generadores deben contar con control visual de nivel de combustible tipo reloj y señal integrada al controlador del equipo. c) La solución deberá considerar la posibilidad de reabastecimiento de combustible directamente a la máquina con su respectivo tanque base. <p>Nota. Adjuntar documentación de respaldo. Las capacidades finales dependerán de la ingeniería detallada que presente el proveedor adjudicado</p>	<p>ENTEL S.A. requiere que se debe contar con capacidad de almacenamiento para una operación continua de la solución planteada a plena carga de al menos 12 horas, en base a diseño planteado por el oferente.</p>

	<p>Consulta: Entendemos que si la solución ofertada cumple las 12 horas de autonomía a plena carga usando únicamente los tanques base estaría cumpliendo el requerimiento establecido en este numeral. ¿Es correcto nuestro entendimiento?</p>	
10	<p>Punto 3.2.8 numeral 2.1 inciso k) sub inciso f) Página 60</p> <p>k) Funciones de monitoreo que permitan: ... f) Asegure los gabinetes (Racks) con chapas de cierre eléctrico, auditoria, vigilancia y permisos basados en roles.</p> <p>Consulta: Se entiende respecto a los controles de acceso en el área blanca que únicamente se tenga controles para el acceso a los pasillos confinados. ¿Es correcto nuestro entendimiento?</p>	<p>ENTEL S.A. requiere que se tenga control mediante cerradura eléctrica de las puertas de los gabinetes inclusive, independientemente del control de cerradura eléctrica de los pasillos confinados.</p>
11	<p>Punto 3.2.10 numeral 3.20 Página 66 Se valorará que el equipo ofertado acepte cámaras con resolución 4K, sin necesidad de licencias adicionales.</p> <p>Consulta: Considerando que el formato 4K demandará alta capacidad de almacenamiento y un formato HD es suficiente tanto en calidad de imagen como en almacenamiento. ¿Es mandatorio incluir la resolución 4K en las cámaras ofertadas?</p>	<p>Será quitada del pliego la mención de 4K. No de debe tomar en cuenta este requerimiento.</p>
12	<p>Punto 4 Obras civiles: se pueda realizar los pagos por avance de obra revisados mensualmente.</p>	<p>No se admite ningún tipo de pagos por avance de obra.</p>

CONSULTAS - RESPUESTAS EN SALA		
Nro.	TEMAS TRATADOS	ACLARACIÓN MODIFICACIÓN
PARTE LEGAL/ADMINISTRATIVA		
1.	Recomendaciones parte ADM y legal.	<ul style="list-style-type: none"> - Estricto cumplimiento a la parte administrativa y legal, el incumplimiento a la parte administrativa / legal, determinará que el proponente no pasará a la siguiente etapa. - Personal acreditado para la entrega de propuestas, presentación de documentos legales de acuerdo al documento términos básicos de contratación. - Foliación: en caso que la documentación no se encuentre foliada será causal de inhabilitación. - El oferente al momento de la entrega de la propuesta deberá presentar una credencial y/o carnet de identidad que acredite ser parte del proponente y registrarse en el formulario de recepción de propuestas entregando una fotocopia del carnet de identidad vigente, solo personal autorizado puede hacer entrega de propuestas. (Incluir este punto en los TBS y especificaciones técnicas).

CAMBIOS EN TBC PLANTEADOS POR ENTEL S.A. PARA ACLARACIÓN Y REDEFINICIÓN TÉCNICA		
NRO.	TEMAS TÉCNICOS	MODIFICACIÓN
1	<p>Punto 3.2.5 CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DE LAS ÁREAS RELATIVAS AL CENTRO DE DATOS Numeral 1.4</p> <p>El área operativa (NOC) deberá considerar la inclusión de inmobiliario para 6 personas y electrodomésticos, video wall con pantallas tipo led para el centro de operación de red, estaciones de trabajo completas, al menos una impresora tipo laser.</p>	<p>Se modifica esta especificación por:</p> <p>El área operativa (NOC) deberá considerar, pero no limitarse a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobiliario para 6 personas, mismo que deberá ser adecuado y en cumplimiento de la norma ISO 11064. • Video Wall de por lo menos 2x3 segmentos de 42 pulgadas con características de operación de 24x7. • Estaciones de trabajo completas para la operación, gestión y administración del centro de cómputo, con por lo menos 2 salidas de video, 2 monitores de 24 pulgadas, licencias de sistema operativo y todas las soluciones a ser desplegadas y operadas por estas estaciones de trabajo, al menos una impresora tipo laser.
2	<p>Punto 3.2.5 CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DE LAS ÁREAS RELATIVAS AL CENTRO DE DATOS</p> <p>Se incluye nuevo numeral 1.5</p>	<p>El área de Control para seguridad interna operativa deberá considerar, pero no limitarse a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobiliario para 1 personas, mismo que deberá ser adecuado y en cumplimiento de la norma ISO 11064. • Video Wall de por lo menos 1x2 segmentos de monitores de 42 pulgadas con características de operación de 24x7. • Estación de trabajo completa para la operación, gestión y administración de los sistemas de control de seguridad del centro de cómputo, con por lo menos 2 salidas de video, 2 monitores de 24 pulgadas, licencias de sistema operativo y todas las soluciones a ser desplegadas y operadas por estas estaciones de trabajo, al menos una impresora tipo laser.
3	<p>Punto 3.2.5 CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DE LAS ÁREAS RELATIVAS AL CENTRO DE DATOS</p> <p>Se incluye nuevo numeral 1.5</p>	<p>El área de Control para seguridad interna operativa deberá considerar, pero no limitarse a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobiliario para 1 personas, mismo que deberá ser adecuado y en cumplimiento de la norma ISO 11064. • Video Wall de por lo menos 1x2 segmentos de monitores de 42 pulgadas con características de operación de 24x7. • Estación de trabajo completa para la operación, gestión y administración de los sistemas de control de seguridad del centro de cómputo, con por lo menos 2 salidas de video, 2 monitores de 24 pulgadas, licencias de sistema operativo y todas las soluciones a ser desplegadas y operadas por estas estaciones de trabajo, al menos una impresora tipo laser.
4	<p>Se incluye punto 3.2.11 CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA OPERATIVA NOC</p>	<p>1 GENERALES</p> <p>1.1 El proveedor debe incluir en su propuesta el diseño e implementación de un centro de operación y monitoreo para albergar a mínimo 6 personas, misma que deberá estar en observancia de la norma ISO 11064 para el diseño ergonómico de Centros de Control, en cuanto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principios para el diseño de centros de control. • Principios para la disposición de las suites de control. • Diseño de la sala de control • Diseño y dimensiones de las estaciones de trabajo. • Pantallas y controles. • Requisitos ambientales para centros de control. <p>1.2 Se deberá utilizar material fenólico y estructuras metálica para el mobiliario.</p> <p>1.3 Se deberá proveer de sillas con espacios lumbares, que sean ajustables en temas de altura.</p> <p>1.4 Se deberá proveer de un sistema de Video Wall compuesto de al menos 2x3 segmentos de monitores de 42 pulgadas con características de operación continua de 24x7.</p> <p>1.5 Se deberá considerar el diseño e implementación para operaciones de hasta 8 horas continuas.</p>

5	Se incluye punto 3.2.12 CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE CONTROL DE SEGURIDAD INTERNA	<p>1 GENERALES</p> <p>1.1 El proveedor debe incluir en su propuesta el diseño e implementación de un centro de operación y monitoreo para albergar a mínimo 1 personas, misma que deberá estar en observancia de la norma ISO 11064 para el diseño ergonómico de Centros de Control, en cuanto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principios para el diseño de centros de control. • Principios para la disposición de las suites de control. • Diseño de la sala de control • Diseño y dimensiones de las estaciones de trabajo. • Pantallas y controles. • Requisitos ambientales para centros de control. • <p>1.2 Se deberá utilizar material fenólico y estructuras metálica para el mobiliario.</p> <p>1.3 Se deberá proveer de sillas con espacios lumbares, que sean ajustables en temas de altura.</p> <p>1.4 Se deberá proveer de un sistema de Video Wall compuesto de al menos 2x3 segmentos de monitores de 42 pulgadas con características de operación continua de 24x7.</p> <p>1.5 Se deberá considerar el diseño e implementación para operaciones de hasta 8 horas continuas.</p>
6	Se modifican características descritas en el ANEXO - B DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS en los centros de cómputo de La Paz y Santa Cruz ÁREA ADMINISTRATIVA Y EXTERNA Área de oficinas m2 30	Área de oficinas que incluya al menos 1 oficina para gerencia, 1 sala de reuniones multipropósito con capacidad para 8 personas. m2 40
7	Se modifican características descritas en el ANEXO - B DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS en los centros de cómputo de La Paz y Santa Cruz ÁREA ADMINISTRATIVA Y EXTERNA Área de Control para seguridad interna m2 9	Área de Control para seguridad interna m2 6
8	Se incluye en características descritas en el ANEXO - B DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS en los centros de cómputo de La Paz y Santa Cruz ÁREA ADMINISTRATIVA Y EXTERNA	Área de IT para sistemas de gestión, operación, administración y comunicaciones m2 9
9	Punto 3.2.4 CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DE LAS ÁREAS RELATIVAS AL CENTRO DE DATOS Se incluye nuevo numeral 2.16	<p>Una vez adjudicado, el proveedor será responsable de instalar las conexiones de red de datos y telefonía IP entre el área de IT para sistemas de gestión, operación, administración y comunicaciones y todas las instalaciones del centro de cómputo, asimismo se deben tener en cuenta la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los recorridos de bandejas de fibra óptica, cableado estructurado de red de datos, telefonía y energía deberán estar completamente separados respetando espacio para acceso de mantenimiento y operación. - Categoría de materiales de acuerdo a normas internacionales vigentes (cables, Racks, ductos). - Especificaciones de acuerdo a normas internacionales vigentes. - Planos de instalaciones según corresponda: - Plano de ubicación de racks. - Planos de ductos. - Planos de circuitos de comunicación de datos.

CONSULTAS - RESPUESTAS EN SALA		
Nro.	TEMAS TRATADOS	ACLARACIÓN/ MODIFICACIÓN
PARTE TÉCNICA		

1.	<p>Parte punto 3.2</p> <p>Para obtener la certificación se debe contar con el servicio de operación y mantenimiento correctamente capacitado y con las políticas procesos y procedimientos ya implementados sin embargo en el pliego no indica que ENTEL requiera este servicio, en el supuesto que el soporte técnico incluyera operación y mantenimiento por cuantos años se requeriría este servicio</p>	Lo que espera es tener un servicio de consultoría para entrenamiento supervisión de las operaciones del centro de cómputo por un periodo de 1 año, No obstante se revisara el requerimiento de certificación en operación, para definir si va a ser requerido o no (Se modificara el TBC).
2.	<p>Parte II Anexo C El proveedor deberá calcular el factor de potencia total de la instalación y de acuerdo con esto determinar si son requeridos Bancos de Capacitores. De tal forma que en cualquier momento se tenga 0.95 inductivo o superior ¿ especificar a qué nivel de carga se deberá determinar los bancos de capacitores</p>	Se deberá considerar el diseño a precarga.
3.	<p>Con respecto al sistema de extinción de incendios se incluirá pruebas de DORFANT TEXT para los ambientes que cuenten con FM 200 o NOVEC</p>	Para NOVEC no es necesario esta prueba.
4.	<p>Las paredes de la sala del data center puede ser metálicas.</p>	Si, se acepta.
5.	<p>En la página 21, punto 3 Pregunta 1:</p> <p>Se debe considerar a todos los gabinetes con una capacidad máxima de 6kW, es decir que los 60 racks suman 360kW, o que se debe considerar un promedio de 5kW/rack pero que puedan existir racks con cargas de hasta 6kW, totalizando 60 racks a 300kW?</p>	40 Racks a plena carga, con todas las instalaciones.
6.	<p>En la página 25, punto 1.3; Título 1 Diseño Conceptual, piden: Pregunta 3:</p> <p>¿Esto quiere decir que el predio está en El Alto? ¿No existe la posibilidad de un predio en otras áreas de la ciudad cuya altura sobre el nivel del mar sea menor y por lo tanto menor derrateo?</p>	No es un tema condicionante, es un tema referencial.
7.	<p>En la página 32, del punto 2.9; Del Título 2 Diseño Detallado piden; Pregunta 4:</p> <p>Al referirse a agentes limpios, se refiere a los que se encuentran incluidos en la NFPA-2001? Nosotros utilizamos el agente: ECARO 25</p>	Se revisara y especificara en el TBC.
8.	<p>En la página 32, del punto 2.10; Del Título 2 Diseño Detallado piden; ¿A qué se refiere con plan de despliegue?</p>	El plan de despliegue se refiere al planteamiento de la implementación

A

0

φ
—
m

9.	<p>En la página 32, del punto 2.13; Del Título 2 Diseño Detallado piden; Pregunta 6: ¿Los documentos que se detallan en el punto 2.13 se los deben entregar a la finalización de la construcción del DataCenter?</p>	<p>En la etapa de diseño es donde se presenta todos los entregables no así en la oferta.</p>
10.	<p>En la página 33, del punto 2.14; Del Título 2 Diseño Detallado piden; Pregunta 8: ¿A qué normas internacionales se refieren?</p>	<p>Se modificara el TB, para la especificación de los estándares.</p>
11.	<p>En la página 25 del punto 4,3; Título 4 ÁREA TÉCNICA GENERALIDADES, piden: Pregunta 10: ¿Cuál es el nivel máximo de precipitación que se debe considerar en La Paz y en Santa Cruz?, en caso de que el proveedor deba definir este nivel, esto afectará o será considerado en la compra y elección de los terreno.</p>	<p>No es un tema condicionante, es un tema referencial.</p>
12.	<p>En la página 37 del punto 4.12; Título 4 ÁREA TÉCNICA GENERALIDADES, piden: Pregunta 11: Este punto contradice el punto 1.7 d, en el cual indica que el sistema de enfriamiento debe esta fuera del área blanca, lo cual se interpreta que los intercambiadores de calor deben estar en las zonas perimetrales o en áreas contiguas del área blanca. ¿Cuál de los 2 sistemas de enfriamientos se debe considerar (Inrow (entre filas del área blanca) o perimetral)?</p>	<p>Se realizara la aclaración en el TBC.</p>
13.	<p>En la página 37 del punto 4.13; Título 4 ÁREA TÉCNICA GENERALIDADES, piden: Pregunta 12: Si bien el sistema de climatización es de confort para las áreas no críticas y administrativas, se deberá considerarse de uso 7x24x365? Aclaración 1: El sistema de climatización de confort deberá contar también con calefacción?. Por favor aclarar.</p>	<p>Se tiene que tomar en cuenta que, por la misma nivel certificación será 24X7X365. Para santa cruz se debe considerar las condiciones históricas climatológicas.</p>
14.	<p>En la página 38, del punto 5.5; Título 5 ÁREA BLANCA ÚTIL, piden: Pregunta 13: Cuando se refiere a "gestión y operación de cargas eléctricas en los gabinetes", se refiere a la gestión y operación de las tomas eléctricas de cada Rack PDU instalados dentro de los gabinetes?</p>	<p>SI.</p>

A

M

M

15.	<p>En la página 38, del punto 5.6; Título 5 ÁREA BLANCA ÚTIL, piden: Aclaración 2:</p> <p>En todo el pliego las especificaciones de los sistemas más importantes como ser energía y climatización son muy genéricas dejando abierta la posibilidad de que cada oferente pueda presentar la propuesta que crea conveniente, pero en las especificaciones del piso técnico está direccionada a un modelo muy específico, cuando debiera haber propuesto características generales, y que cada oferente pueda ofrecer su producto que cumpla con las generalidades aceptadas por la norma y por los requerimientos mínimos del equipamiento a ser instalado dentro del DataCenter.</p> <p>Aclarar si se debe ofrecer únicamente este modelo de piso técnico o se pueden ofrecer modelos de piso técnico con características similares aceptadas por la norma.</p> <p>PREGUNTA 14:</p> <p>¿El piso falso a considerarse tendrá una altura máxima de 600 mm o de 800 mm?</p> <p>PREGUNTA 15:</p> <p>¿La estructura inferior debe soportar una carga axial de 2200 Kg o 2000?</p> <p>¿Se pueden ofrecer paneles de piso de sulfato de calcio en vez de acero?, el cual cuenta con capacidades iguales o superiores de soporte de cargas axiales y máxima a las requeridas.</p>	Se revisara el TBC, y se incluirá la especificación.
16.	<p>En la página 51 del punto 1; Título SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN piden: Pregunta 17:</p> <p>Las recomendaciones de ASHRAE TC 9,9 establecen un rango de operación recomendado de 18 a 27°C. Se deberán respetar las indicadas en la norma (18 a 27°C) o las del pliego (18 a 23°C) teniendo en cuenta que desde el punto de vista de ahorro energético cuánto más alta es la regulación de temperatura del sistema de climatización menor es el consumo de energía?</p>	Se revisara el TBC, y se incluirá la especificación.
17.	<p>En la página 52 en el punto 3 inciso b); Título SISTEMA DE CLIMATIZACION piden: Pregunta 18:</p> <p>Existen sistemas de aires de precisión cuyas unidades internas son monofásicas 220VAC +N y 50Hz. ¿Se pueden proponer estos equipos?</p>	Se mantiene lo especificado en el TBC

A

D

Q

W

18.	<p>En la página 54 el punto 1.1;</p> <p>Título 3.2.7. CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS DE RESPALDO piden:</p> <p>Pregunta 19:</p> <p>¿Se pueden ofrecer baterías de Li-ion con tecnología NMC (dióxido de manganeso, trióxido de dicobalto y trióxido de diniquel)? cuyas características de energía, seguridad, rendimiento y ciclo de vida (más de 10 años) cumpliendo con los requisitos solicitados en el pliego.</p> <p>Pregunta 20:</p> <p>Si bien cada banco de batería cuenta con la función de monitoreo, la misma es una función inherente a la UPS a la cual están conectados, por ser parte integrante de la misma, razón por la cual pedimos que no se exija la incorporación de un visor LCD en cada gabinete de baterías, pero sí el que está incorporado al UPS y desde donde se pueden realizar todas las visualizaciones y monitoreo necesarias.</p> <p>Cuando indica monitoreo remoto se refiere al acceso al sistema de gestión del UPS de forma remota mediante un punto de red y el uso de algún protocolo de comunicación, como es el caso del DCIM?</p>	Se revisara el TBC, y se incluirá la especificación.
19.	<p>En la página 55 punto 1.3;</p> <p>Título 3.2.7. CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS DE RESPALDO piden:</p> <p>Pregunta 21:</p> <p>Se refiere a que se deberá proveer un UPS con 10 minutos de autonomía para alimentar únicamente a los aires de precisión de las salas de los 60 racks o a todo el sistema de enfriamiento del Datacenter que incluye por ejemplo a los chillers?</p>	El sistema de enfriamiento continuo es para todas las áreas críticas y debe contemplar operación completa por 10 minutos.
20.	<p>En la página 55 punto 1.4;</p> <p>Título 3.2.7. CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS DE RESPALDO piden:</p> <p>Pregunta 22:</p> <p>La temperatura de las barras del sistema es afectada directamente por dos condiciones, la temperatura ambiental y la cantidad de corriente que circula por las barras (siempre y cuando el equipo esté correctamente dimensionado, caso contrario, siempre habrá sobrecarga, o sea altas temperaturas), en consecuencia creemos que es más importante monitorear la corriente por fase tanto a la entrada como a la salida del UPS, la corriente en los bancos de baterías y temperatura ambiente que la temperatura de las barras del sistema. ¿Se puede ofrecer</p>	NO, se mantiene el requerimiento

A

B

C

D

E

	<p>equipos que midan la corriente y la temperatura tal como se detalla?</p> <p>En vez de detectar la temperatura de las barras del sistema, la vida útil de los ventiladores, proponemos que el UPS tenga las funciones de monitorear la corriente por fases de entrada como de salida, la corriente en sus bancos de batería y la temperatura ambiente de la sala. ¿Es valida esta propuesta?</p>	
21.	<p>En la página 55 punto 2.1 párrafo b), d), e) y f); Título SISTEMA DE RESPALDO DE ENERGÍA AC, GRUPO ELECTRÓGENO piden:</p> <p>Pregunta 23:</p> <p>¿A qué se refiere con alternador de baja y alternador principal?</p> <p>Pregunta 24:</p> <p>¿Podrá indicar cuál es/son la/s normativa/s que se aplica/n en los grupos generadores para la medición de ruido ambiental?, a fin de verificar que nuestros grupos generadores satisfagan dicha norma.</p> <p>Pregunta 25:</p> <p>Dado que el sistema de alimentación principal, será la energía eléctrica comercial (considerada fuente de energía será la primaria), y el generador será utilizado como energía eléctrica alternativa (fuente de energía secundaria o de respaldo), entonces el cumplimiento de la normativa ISO-8528 establece que el generador debe ser usado como Stand-by y no como Centro de Datos Continuo. ¿Es correcta esta interpretación?.</p>	<p>Se revisara el TBC y se adecuara a la norma a aplicar.</p>
22.	<p>En la página 58 punto 1.2; Título 3.2.8. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE MONITOREO piden:</p> <p>Pregunta 26:</p> <p>La función de monitoreo de capacidad se refiere a la capacidad que tienen los equipos de energía como ser UPS y grupos generadores y a los equipos de enfriamiento como ser los aires de precisión?</p> <p>Pregunta 27:</p> <p>A que se refiere con vista de distribución de energía?</p> <p>Pregunta 28:</p> <p>A que se refiere con vista de distribución de enfriamiento?</p> <p>Pregunta 29:</p>	<p>Se revisara el TBC y se adecuara.</p>

	A que se refiere con diagrama tipo "nube" de temperatura?	
23.	<p>En la página 59 del punto 2.1 inciso e), g), j) k) en subincisos f. y g.;</p> <p>Título 3.2.8. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE MONITOREO piden:</p> <p>Pregunta 30: ¿A qué se refiere con 3 capas de mapas de nube?</p> <p>Pregunta 31: ¿La función de gestión de turnos, debe ser administrada por el BMS?</p> <p>Pregunta 32: Esto quiere decir que se deben proveer los 60 racks con control de acceso y un sistema de apertura electrónica con por ejemplo tarjeta de proximidad?</p> <p>Pregunta 33: ¿A qué se refiere con medidas de cable? ¿A qué cables se refiere?</p>	Se revisara el TBC y se adecuara.
24.	<p>En la página 61 del punto 3.1 inciso e);</p> <p>Título 3.2.8. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE MONITOREO piden:</p> <p>Pregunta 34: ¿Se puede ofrecer que el requerimiento del manejo de datos de visitas sea realizado a través del sistema de control de acceso el cual está integrado al BMS?</p>	SI, se puede.
25.	<p>En la página 73 punto sin número;</p> <p>Título GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO piden:</p> <p>Pregunta 35: Debido a que estos equipos se encuentran ensamblados en fábrica y que la garantía brindada por la misma excluye el manipuleo de sus componentes y partes internas, se pueden proporcionar rack PDUs completos según la cantidad requerida en el Anexo D?</p>	Si, se puede.
26.	<p>En la página 86 en las notas puntos 1, 5 inciso b), y 8 de la tabla D – Descripción de la Topología,</p> <p>Título ANEXO C – TOPOLOGÍA GENERAL piden:</p> <p>Pregunta 36: El requerimiento de dos ramas activas para el Datacenter de Santa Cruz se refiere desde las UPS o a las acometidas de media tensión del proveedor de energía eléctrica de la ciudad de Santa Cruz?</p> <p>Pregunta 37:</p>	Se revisara el TBC y se adecuara.

A

7

Ⓞ

u

M

	<p>¿Se refiere a las puertas de accesos del pasillo confinado o se refiere a las puertas de acceso de los 60 racks?</p> <p>Pregunta 38:</p> <p>Por favor indicar si se aceptan los agentes limpios establecidos en la norma NFPA-2001 en los sistemas contra incendios.</p>	
27.	<p>En la página 64, punto 4 CERRADURA ELECTROMAGNÉTICA DE PUERTA, piden:</p> <p>PREGUNTA 39: Las puertas de las salas técnicas internas (sala TI, sala UPS y baterías, Sala de alistamiento de equipos, Sala de sistema contra incendios, salas ODF), que dimensiones tendrán y que grado de resistencia al fuego tendrán?</p> <p>PREGUNTA 40: Las puertas de las salas técnicas externas (Sala de energía Baja Tensión, Area de generadores, Area de media tensión y transformador) que dimensiones tendrán?</p> <p>PREGUNTA 41: Las puertas del área administrativa que material y dimensiones tendrán?</p>	Se revisara el TBC y se adecuara.
28.	<p>En la Página 61, Capítulo 3.2.8. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE MONITOREO, Punto 3.1, inciso:</p> <p>d) Manejo de costos y uso de energía por medio del control de iluminación.</p> <p>PREGUNTA 43:</p> <p>Consulta: ¿A qué se refiere con: ¿Manejo de costos y uso de energía por medio del control de iluminación?</p>	Se revisara el TBC y se adecuara.
29.	<p>Punto 3 numeral 1 Pagina 18</p> <p>Considerando que el ranking (Gold) de certificación en operación es definido por el Uptime como resultado de su proceso de auditoría, sugerimos que se defina como responsabilidad del proveedor el nivel de certificación (Tier III) y no el ranking (Gold).</p>	Se revisara el TBC.
30.	<p>Punto 3.2.1 numeral 2 Página 21</p> <p>De acuerdo a lo expuesto en este numeral entendemos que para una futura re-certificación de facility incluyendo los 20 racks adicionales (expansión) no se deberá afectar ni poner en riesgo las cargas operativas de los primeros 40 racks. ¿Es correcto nuestro entendimiento?</p>	SI.
31.	<p>Punto 3.2.3 numeral 3 Página 22</p> <p>De acuerdo al punto 3.8 Servicios de consultoría de Operación entendemos que el proceso de certificación será realizado por personal de Entel y el proveedor debe dar soporte para dicha certificación. ¿Es correcto nuestro entendimiento?</p>	Se revisara el TBC.

32.	<p>Punto 3.2.8 numeral 3.1 inciso d Página 61</p> <p>Entendiendo que el objetivo final de este requerimiento es el ahorro de energía, solicitamos aclarar si un sistema de control de iluminación con sensores de presencia en todas las áreas (independiente del sistema BMS), es válido para el cumplimiento de este punto.</p>	Es válido, la solución debe ser integrada.
33.	<p>Punto 3.2.10 numeral 3.18 Pagina 66</p> <p>¿Es posible enviar estas notificaciones de falla a través de una aplicación móvil?</p>	SE mantiene requerimiento del TBC.
34.	<p>Punto 3.6 numeral 1 Página 73</p> <p>Para este tipo de proyecto el periodo de garantía incluye el servicio de mantenimiento preventivo que se realiza trimestralmente (4 veces al año). ¿Es necesario considerarlo en nuestra propuesta?</p>	Si
35.	<p>Punto 3.7 numeral 2 Página 75</p> <p>1. Entendemos que los certificados son de asistencia al entrenamiento y con validez a nivel internacional, ¿es correcto nuestro entendimiento?</p> <p>2. Considerando que Huawei cuenta con una Universidad Tecnológica con base en China y subsidiarias alrededor del mundo la cual se maneja de manera independiente. ¿Esta independencia es válida para este requerimiento?</p>	<p>No se pide capacitación con certificación. El curso tiene que cumplir con certificación.</p> <p>Se requiere la independencia de la institución que dictara la capacitación.</p>

A