RESPUESTAS A LAS CONSULTAS REALIZADAS

LICITACIÓN PÚBLICA N° 71/2014
"EVOLUCIÓN DE CORE NETWORKING DATA CENTER"

TEMAS TRATADOS	ACLARACIÓN/ MODIFICACION
En la página 9 del pliego (10.4 Calificación Final), se indica que esta calificación es el resultado del promedio ponderado de las calificaciones obtenidas en la evaluación técnica y la evaluación económica. Tenemos claro la forma de calificación de ambas ofertas, sin embargo no está claro cuál es la ponderación de la oferta técnica y de la económica respecto del total de la calificación, favor aclarar este punto.	Rpta. Para la evaluación final se asigna un puntaje de 40% a la evaluación económica y 60% a la evaluación técnica.
¿Cuál es la fecha de recepción definitiva que se debe considerar en el contrato? (hay una boleta de garantía de cumplimiento de contrato que se debe entregar y debe considerar esta fecha).	Rpta. Se debe considerar la recepción definitiva cuando se haya culminado la entrega e instalación de todos los bienes previa aceptación de la Unidad Solicitante. El tiempo de vigencia de la boleta debe considerar el tiempo total de provisión e implementación más 60 días calendario adicionales.
En la página 9 del pliego (10.5 Adjudicación).- Se indica "El o los proponentes adjudicados Nacionales contarán con un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles para dar respuesta de Aceptación/Rechazo a la nota de adjudicación. En caso de aceptación, juntamente a la nota de respuesta deberán adjuntar toda la documentación solicitada en la carta de adjudicación. ¿La documentación señalada en la carta de adjudicación y que se debe adjuntar junto a la respuesta de aceptación es la indicada en el punto 10.7 ó a qué documentación se refieren?	Rpta. La documentación que se solicitara en la carta de adjudicación es la misma que se encuentra detallada en el punto 10.7 del pliego de condiciones
En la página 11 del pliego (10.8 Forma de Pago).- Se indica que la forma de pago será: Pagos parciales contra entrega. ¿Podrían aclarar cuáles son las etapas de entrega que están considerando y los porcentajes asociados para el pago de dichas entregas ó somos los proponentes los que tenemos que proponer la forma de pago?	Rpta. El oferente puede plantear una forma de pago pero siempre debe considerar pagos parciales contra entrega.
En la página 13 del pliego (punto 1.2 de la tabla de Condiciones para la Presentación de Propuestas Técnicas), se indica "ENTEL S.A. se reserva el derecho de realizar la adjudicación total o parcial del objeto del presente documento de acuerdo a la mejor solución técnico – económica y a los intereses de ENTEL S.A". Entendemos que en este punto hay un error y que la adjudicación se realizará por el total de la oferta ¿es correcto la interpretación?	Rpta. La adjudicación se realizara de forma total.

En la página 40 (Cuadro de Calificación Resumen de Criterios Mandatorios y Mandatorios Calificables), se indica que los criterios mandatorios (A) tendrán una ponderación del 70% y los criterios calificables (B) del 30%, sin embargo se indica que la nota mínima de aprobación (A+B) es de 80%, es decir que los oferentes tenemos que ofrecer necesariamente un valor agregado adicional y además que este sea calificable ¿es correcta la interpretación? (este punto estaría contradiciendo lo indicado en la página 9 del pliego que dice "…Solamente se habilitan a la siguiente etapa los proponentes que cumplan con todos los criterios mandatorios, es decir con una calificación de 70%". Con relación a este mismo punto y dada la importancia y el peso que tienen los criterios calificables (30%) ¿podrían especificar con el mayor detalle posible qué características serán calificables y cuál el peso de la calificación por cumplir o superar dicha característica?	Rpta. El detalle del puntaje será expuesto en el Pliego de Condiciones modificado, asimismo el puntaje mínimo de aprobación será del 70%. Esta nueva ponderación se encuentra en el pliego de condiciones. Ver página 41.
En la página 51 del pliego (Consideraciones durante el proceso) se indica: "no se procede a la apertura de los sobres "B" y "C" de las empresas que hubieran sido inhabilitadas en el proceso de calificación del sobre "A", ésta decisión será comunicada en el acto de apertura, devolviendo el o los sobres que no hayan sido abiertos. Según lo indicado en este punto, durante el acto de apertura de sobres ¿ya se podría conocer si los proponentes cumplen o no con los requisitos legales?	Rpta. En el acto se habilitara a los proponentes considerando errores subsanables mismos que se encuentran detallados en el Anexo 1 del pliego de condiciones.
ITC solicita se considere una ampliación para la presentación de propuestas, para el 28 de julio de 2014, de manera de permitir a la empresas participantes poder trabajar en un diseño adecuado a los requerimientos de Entel S.A.	Rpta. La nueva fecha de presentación de propuestas se establece el 28 de Julio de 2014 hasta horas 16:00 pm y la apertura de sobre se programa para horas 16:30 pm. Ver página 5 del pliego de condiciones
En el documento PARTE II – INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA CONTRATACIÓN en la página 15, punto 3.1 "Características Generales – Solución y Networking" punto 5. El requerimiento indica que la solución ofertada deberá trabajar en velocidades de 10Gbps inicialmente escalables a 40Gbps ¿El escalamiento a 40Gbps se toma como una fase posterior a la instalación de la solución actual?	Rpta. En una fase inicial se debe trabajar con 10Gbps y posteriormente a 40Gbps, sin embargo en la arquitectura propuesta se espera que trabajen a 40Gbps.
En el documento PARTE II – INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA CONTRATACIÓN en la página 18, inciso 3.1 "Características Generales – Solución y Networking" punto 36. Entel S.A menciona el medio de interconexión entre las instalaciones de Ayacucho (La Paz) y Warnes (Santa Cruz) como también entre Tower - Ayacucho (La Paz) y Warnes –Cristo Redentor (Santa Cruz), ITC solicita la aclaración de todos los enlaces participantes en la interconexión de acuerdo a la topología del diagrama 2 en la página 42	Rpta. Sobre esta consulta se ha realizado una mayor aclaración en el pliego de condiciones modificado. Ver página 19.

En el documento "Términos Básicos de Contratación (TBC)", PARTE II – INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA CONTRATACIÓN en la página 16, inciso 3.1 "Características Generales – Solución y Networking" punto 19. Entel S.A. solicita un sistema de gestión para los equipos ofertados dentro de la solución ¿Entel S.A adicionalmente requerirá la posible gestión de los equipos ofertados en plataformas ya desplegadas de gestión como ser Cisco Primer Network, Cisco Prime Performance o Cisco Prime Infraestructure?	Rpta. Debe ser una solución de gestión separada especializada para administrar el equipamiento propuesto.
En el documento PARTE II – INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA CONTRATACIÓN en la página 22, inciso 3.2 "Características Generales – Cableado" punto 1, Entel S.A hace referencia la instalación de cableado estructurado de UTP haciendo mención a seis (6) gabinetes para cableado UTP. ¿Estos gabinetes serán provistos por ENTEL S.A o deberán ser contemplados en la propuesta del oferente?	Rpta. Deben ser contemplados en la propuesta del oferente.
En el documento PARTE II – INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA CONTRATACIÓN en la página 23, inciso 3.2 "Características Generales – Cableado" punto 2, Entel S.A hace referencia la instalación de cableado estructurado de Fibra Optica haciendo mención a seis (6) gabinetes para este cableado. ¿Estos gabinetes serán provistos por ENTEL S.A o deberán ser contemplados en la propuesta del oferente?	Rpta. Deben ser contemplados en la propuesta del oferente.
En la página 15 del pliego, en el punto 4.- Se indica "El diseño inicial de la propuesta deberá ser validado por el fabricante. Adjuntar respaldo del fabricante. Entendemos que este diseño inicial y el respaldo del fabricante debe ser incluido en la propuesta, ¿es correcta la interpretación?	Rpta. Si es correcta debe estar incluida en la propuesta.
En la página 15 del pliego, en el punto 5 se indica "Esta nueva infraestructura de core networking deberá permitir trabajar a velocidades de 10Gbps mínimamente en una fase inicial y escalarse a velocidades de 40Gbps", sin embargo en la página 19 del pliego se indica "Se debe incluir todos los módulos y accesorios necesarios para armado de redundancia entre los dos switches core (al menos dos enlaces de 40Gbps cada uno). Esto indicaría que los equipos ofertados, al menos en el equipamiento core, sí tendrían que trabajar a 40 Gbps ¿es correcta la interpretación?	Rpta. En una fase inicial se debe trabajar con 10Gbps y posteriormente a 40Gbps, sin embargo en la arquitectura propuesta se espera que trabajen a 40Gbps.
En la página 15 del pliego, en el punto 9 se indica "La solución propuesta debe estar preparada para implementar SDN. Indicar con su propuesta que elementos adicionales a los solicitados serán requeridos. El oferente debe indicar si las licencias están incluidas". En este punto no está especificado un criterio calificable, en ese sentido la consulta que tenemos es la siguiente ¿incluir las licencias para SDN añadiría algún punto extra, es decir sería un criterio calificable?	Rpta. La inclusión de licencias para SDN se ha considerado un criterio calificable, por lo tanto la modificación se ha realizado en el pliego de condiciones. Ver pagina 15.

En la página 17 del pliego, en el punto 29 se indica "La solución propuesta debe estar preparada para trabajar con QnQ (802.1ad)". Entendemos que preparada significa que se debe incluir la licencia correspondiente en esta etapa ¿es correcta la interpretación?	Rpta. Es correcta la interpretación se debe incluir la licencia
En la página 17 del pliego, en el punto 30 se indica "La solución propuesta debe estar preparada para trabajar con IPv4 y IPV6". Entendemos que preparada significa que se debe incluir la licencia correspondiente en esta etapa ¿es correcta la interpretación?	Rpta. Es correcta la interpretación se debe incluir la licencia
En la página 34 del pliego se especifica que la garantía y soporte de los bienes es de un año, sin embargo no se indica a partir de qué fecha se debe computar este periodo, entendemos que esta garantía y soporte debe computarse a partir de la recepción provisional, ¿es correcta la interpretación?	Rpta. Es correcta desde la emisión del certificado de aceptación provisional, misma que se otorga a la culminación de la implementación de toda la solución.
En la página 14, en el punto 1 se indica "Toda la plataforma ofertada debe ser de la misma marca manejando así un mismo sistema operativo asegurando la homogeneidad de la plataforma requerida." Entendemos que esto aplica para la solución de Switches CORE sin embargo no para los Firewalls toda vez que los dispositivos de seguridad manejan un sistema operativo diferente. ¿es correcta la interpretación?.	Rpta. Es correcta, sin embargo también se espera que toda la solución sea homogénea
En la página 15, en el punto 13 se indica "Solamente los puertos de gestión pueden ser instalados en equipamiento separado siempre que esto signifique una disminución de la inversión. Estos puertos podrán ser instalados sin redundancia 1+1, sin embargo para estos puertos debería existir un esquema de redundancia de equipos N+1 por zonas". Por favor solicitamos aclarar el requerimiento de redundancia N+1 por zona vs tener una redundancia 1+1.	Rpta. En el caso de que el proponente plantee el uso de equipamiento adicional para gestión los puertos deben ser protegidos contando con la capacidad suficiente en caso de la caída de uno de los equipos.
En la página 16, en el punto 16 se indica "La plataforma de software de la solución debe ser homogénea. Es decir no deben existir mayores diferencias para la instalación, configuración, operación y mantenimiento de los diferentes modelos incluidos en la solución". Por favor se solicita aclarar en este requerimiento y explicar a qué se refiere con diferencias para la instalación, configuración, operación y mantenimiento ya sea referido al sistema operativo u otra funcionalidad? Así mismo aclarar que toda vez que los equipos Firewall por su propia naturaleza cuentan con un software de administración propio, a estos no debería aplicar lo especificado en este punto, ¿es correcto?	Rpta. Se puede realizar la separación de la gestión de equipamiento Core del equipamiento de seguridad, toda vez que los equipos de seguridad puedan ser monitoreados desde el mismo sitio del que son gestionados los equipos Core.

En la página 16, en el punto 19 se indica "La propuesta debe incluir una plataforma de gestión única y centralizada". En el caso de la plataforma de seguridad es posible monitorear estos dispositivos sin embargo los equipos Firewall por su propia naturaleza y funcionalidades específicas de seguridad son administrados/gestionados con su propio software de gestión. Por favor se solicita aclarar que la plataforma de gestión abarca únicamente a los dispositivos Switches y que en todo caso se deberá incluir una plataforma para los dispositivos Firewall.	Rpta. Se puede realizar la separación de la gestión de equipamiento Core del equipamiento de seguridad, toda vez que los equipos de seguridad puedan ser monitoreados desde el mismo sitio del que son gestionados los equipos Core.
En la página 16, en el punto 21 se indica "La propuesta debe incluir el licenciamiento de la plataforma de gestión única para que pueda ser administrado, configurado y operado todo el equipamiento propuesto". De acuerdo a lo mencionado en la consulta anterior confirmar que la plataforma de gestión y licenciamiento se refiere únicamente a los Switches.	Rpta. Se aclara que debe incluir el licenciamiento de todos los sistemas de gestión (CORE y SEGURIDAD).
En la página 16, en el punto 21 se indica "Todos los dispositivos pertenecientes a la arquitectura deberán ser administrados como un solo equipamiento lógico. Detallar la operación de la propuesta". Se solicita aclarar este requerimiento ya que no es posible bajo ningún fabricante gestionar todos los equipos core, acceso y firewall en distintos DC como un solo dispositivo lógico. ¿Esto quiere decir que dos o más dispositivos del mismo tipo puedan gestionarse como un solo equipo lógico?	Rpta. Se espera que sean administrados como un solo equipo por sitio.
En la página 18 en el punto 36 –e se indica "Se desea que los enlaces redundantes puedan operar en modo Activo/Activo o Activo/Pasivo". Dado que tener los enlaces activo/activo significa duplicar el ancho de bando y por tanto una mejora, se consulta si este cumplimiento ¿será un criterio calificable y cuál su puntaje sobre el 30%?.	Rpta. Se ha considerado un criterio calificable, la modificación respectiva se ha realizado en el pliego de condiciones. Ver página 20.
En la página 19 en el punto 1 se solicita "incluir al menos una tarjeta controladora independiente la cual debe ser modular y escalable" sin embargo más adelante se pide "Cada equipo de Core debe incluir todos sus componentes redundantes (Switch Fabrics, Fuentes de Poder, Ventiladores) incluidos". Se pide confirmar si se deben incluir mandatoriamente tarjetas controladoras redundantes	Rpta. Se ha considerado un criterio calificable, la modificación respectiva se ha realizado en el pliego de condiciones. Ver página 21.

En la página 19 en el punto 1 se solicita "Debe soportar Virtual Routers. Se entiende por Virtual Router a la función de asignar distintas instancias de ruteo independientes. Son múltiples dominios de ruteo, donde cada dominio tiene su propia tabla de ruteo (unicast o multicast) y las interfaces físicas o lógicas pertenecientes a distintos dominio podrán solapar su direccionamiento IP." A pesar de la descripción de la funcionalidad, el término "Virtual Router" es propio de un solo fabricante y además puede significar diferentes funcionalidades en otros fabricantes. Debido a esta razón se solicita modificar este requerimiento conform a la siguiente sugerencia: **"Debe Soportar Virtual Routers ó similares (como MCE ó VRF-lite). Esta funcionalidad tiene la tarea de asignar distintas instancias de ruteo independientes. Son múltiples dominios de ruteo, donde cada dominio tiene su propia tabla de ruteo (unicast o multicast) y las interfaces físicas o lógicas pertenecientes a distintos dominio podrán solapar su direccionamiento IP"**	Rpta. Se acepta la sugerencia y se ha realizado la modificación correspondiente. Ver página 21.
En la página 21 en el punto 6 se indica "La solución propuesta en esta primera fase debe atender de forma centralizada a las interfaces de 10Gbps (Sin sobresuscripción). Con excepción del edificio Ayacucho, mismo que concentra tráficos por piso. Aclarar la sobresuscripción desde cada piso hacia el Core del edificio (con sobresuscripción aproximada de 1 a 4 o mejor)." Se pide a la entidad confirmar que esto sólo abarca el Piso 4 1/2 y no el piso 3 Sala Cerrada y respecto a la sobresuscripción si se refiere a la cantidad de puertos 10Gbps que tiene el switch con la velocidad de uplink, es decir, si tiene 48 puertos 10Gbps deberá tener una velocidad de uplink de al menos 120Gbps.	Rpta. El requerimiento solo abarca al piso 4 ½. De todas maneras el valor ha sido modificado sobresuscripción aproximada de 1 a 6 o mejor, con la posibilidad de mejora en una siguiente fase. Ver página 22
En la página 21 en el punto 7 se solicita "Los equipos se deben instalar en configuración de redundancia Activo-Activo". Se consulta a la entidad se si podrán considerar también soluciones Activo-Pasivo; este modelo es técnicamente más estable ya que minimiza problemas de falsos positivos por razón de enrutamiento/conmutación asimétricos, condición que es proclive de encontrarse en una solución activo – activo. Adicionalmente entendemos que una solución Activo-Activo la cumpliría un solo fabricante	Rpta. Sera considerado un criterio calificable, la modificación respectiva se realizara en el pliego de condiciones. Se separó el criterio creándose el punto 3.2.7.b y se ponderó según su importancia. Ver página 23
En la página 46 – Tabla 1. Se solicita confirmar que la cantidad de puertos requeridos se refiere al total en todos los switches y no por cada switch.	Rpta. Es el total de puertos por sitio.

En la página 46 – Tabla 1 existe una columna llamada Puertos 1G para operación, Puertos 1G para gestión y Total Puertos 1G Más crecimiento. Se pide a la entidad confirmar que todos estos puertos de 1G se refiere a puertos de Cobre 10/100/1000.	Rpta. Es correcto
En la página 46 – Tabla 1 existe una columna llamada Puertos 1G para operación, Puertos 1G para gestión y Total Puertos 1G Más crecimiento. Se pide a la entidad confirmar el requerimiento mínimo mandatorio de puertos 1G es el de la columna Total. Así mismo se pide a la entidad confirmar cómo se distribuyen los puertos de crecimiento entre puertos para operación y puertos para gestión debido a que estos puertos pueden ir en equipos diferentes.	Rpta. Es correcto que el mínimo mandatorio se encuentra en la columna Total, sin embargo se realizó una revisión y modificación sobre porcentajes de crecimiento, estos cambios se encuentran el pliego de condiciones. Ver página 47.
En la página 46 – Tabla 1 Columna Puertos 10GB. Se solicita a la entidad confirmar que los puertos 10GB se refiere a puertos habilitados con módulos 10GB para fibra óptica multimodo del tipo SR o si en todo caso requiere módulos para fibra monomodo tipo LR.	Rpta. La tabla especifica puertos multimodo 10GB, sin embargo no se contabilizaron puertos adicionales para los enlaces troncales de la arquitectura mismos que son multimodo dentro de los edificios y monomodo que son para enlaces entre edificios. Se realizó una ampliación en el pliego de condiciones. Ver página 47.
En la página 48 – Tabla 4 se indica Troughput IDP en Tower, Ayacucho y Cristo Redentor Throughput IDP de mínimo 3Gbps. En algunos casos los fabricantes publican throughput de Firewall + IPS que es más realista toda vez que el cliente usa las dos funciones en simultáneo. Se le pide a la entidad aceptar soluciones que tengan mínimo 2.5Gbps de throughput Firewall + IPS para los Data Centers indicados.	Rpta. No se acepta lo sugerido, de ser necesario el proveedor deberá considerar modelos con la capacidad solicitada.
En la página 48 – Tabla 4 se indica Troughput IDP en Warnes Throughput IDP de mínimo 2Gbps. En algunos casos los fabricantes publican throughput de Firewall + IPS que es más realista toda vez que el cliente usa las dos funciones en simultáneo. Se le pide a la entidad aceptar soluciones que tengan mínimo 1 Gbps de throughput Firewall + IPS para el Data Center de Warnes.	Rpta. No se acepta lo sugerido, de ser necesario el proveedor deberá considerar modelos con la capacidad solicitada.
En el pliego cuando se refieren a los 10Tbps y 1Tbps de ancho de banda o capacidad de conmutación. Necesitamos que se nos aclare si los 10Tbps los dará el cluster activo/activo de los Switches de Core o es el ancho de banda requerido por cada nodo(Switch). Teniendo una performance total de 20Tbps en una configuración redundancia activo-activo.	Rpta. Es por equipo
En el diseño final requerido del DIAGRAMA 2, entendemos que no debería haber un Firewall/IPS en medio tráfico de Data Center´s. Favor aclarar que se trata de un error, es decir que las VLAN´s de Data Center´s no pasan por los Firewalls. Por otro lado consideramos que la performance entre Data Center mínima debería ser de 40Gbps y bajarlo a la performance de un firewall de 3Gbps no parece razonable	Rpta. El tráfico de las VLANs no pasan por los firewalls

En la página 12 en el cuadro "Cuadro Resumen de los Requerimientos Específicos". En el ítem 2 y 4 menciona que le cableado se realizará de forma aérea (sobre los gabinetes). Sin embargo en el ítem 3 no menciona de qué forma se distribuirá el cableado, favor aclarar este punto**.**	Rpta. Se efectuaron las modificaciones necesarias en la tabla de la página 12 *Cuadro Resumen de los Requerimientos Específicos*
En la página 22 (características generales - cableado), en el ítem 1 inciso d se indica "Todos los puntos UTP instalados en los distribuidores de zona deben terminarse en gabinetes de 42Us 600x800mm y en patcheras de 48 puertos, dotados por el proveedor y asignados para este fin. Totalizándose 6 gabinetes para cableados UTP". a. En este punto solicitan seis (6) gabinetes en total ¿En los diagramas no están marcados la ubicación de donde deberán ser instalados estos gabinetes? b. Entendemos que estos seis (6) gabinetes mencionados son para todo el proyecto, ¿es correcto?. c. Los gabinetes solicitados son de 42Us de 600x800mm. ¿Podemos contemplar gabinetes con otras medidas, como ser 42Us con 760x1000mm.? d. ¿Los patch panel (pacheras) pueden ser con una modularidad de 24 puertos? e. ¿Los patch cords ofertados de que medidas deberán ser?	a) Esto es dependiente de la arquitectura propuesta. Los proponentes en coordinación con Entel S.A. podrán plantear una visita técnica para dimensionar sus requerimientos. La fecha y hora se encuentra en el pliego de condiciones. Ver página 4 b) Es correcto. c) No se puede aceptar otras medidas se mantiene el requerimiento de 42Us de 600x800 mm. d) Se espera que la solución ocupe el menor espacio posible por lo que deben ser de 48 puertos. e) Las dimensiones de los patch cords deberán ser de acuerdo a la propuesta y una correcta instalación del cableado según se indica en el punto Características generales de cableado i).
En la página 22 (características generales - cableado), en el ítem 1 inciso g se indica "Los gabinetes deben contar con dos PDUs inteligentes (soporte de SNMP, con registro de consumo voltaje y corriente) de por lo menos 10 tomas tipo IEC 302-C13 cada uno" a. ¿Los PDUs solicitados deben ser Horizontales o Verticales? b. No se dice nada con relación al cableado eléctrico, ¿La alimentación hacia estos PDUs se deben contemplar como parte de la propuesta?	a) Se requieren verticales b) El cableado de energía debe ser contemplado a partir del tablero de distribución de la sala.
En el pliego ni en los diagramas que se incluyen en el mismo, se menciona cuantos gabinetes de distribución se necesitan; o a cuantos gabinetes se deben distribuir los cables, ni cuántos puntos por gabinete se deben cablear. a) En cada data center ¿Cuántos gabinetes distribuidores se deben contemplar? b) En cada data center ¿A cuántos gabinetes ser deben cablear? c) Por cada gabinete de equipos ¿Cuántos puntos se deberán cablear? d) ¿Podrían enviarnos los planos de los tres (3) data centers acotado o en formatos editables?	En la tabla 1 se presenta las zonas que deben instalarse, y de esta manera las cantidades solicitadas. Cada zona representa un conjunto de puntos de cobre atendidos por dos gabinetes. Los mismos que mediante F.O. deberán estar conectados al core de F.O.

En la página 23 (características generales del cableado F.O. dentro de las salas técnicas), en el ítem 2 inciso c se indica "Las troncales de fibra óptica deben ser cable multimodo de 12 hilos categoría (Optical mode) OM3 o mejor de extremo a extremo". ¿Este inciso se refiere a un punto desde un gabinete distribuidor hacia los demás gabinetes?	Rpta. Si el inciso si se refiere a un punto desde un gabinete.
En la página 23 (características generales del cableado F.O. dentro de las salas técnicas), en el ítem 2 inciso e se indica "Todos los puntos de F.O. instalados en las áreas definidas como centrales de cada centro de datos deben terminarse en gabinetes de 42Us 800x800mm y en patcheras de 48 puertos dobles LC-LC. Dotados por el proveedor y asignados para este fin. Totalizándose 6 gabinetes para cableados F.O. a) Los gabinetes mencionados ¿Son diferentes al requerido para el cableado UTP b) Si fueran otros nuevos gabinetes ¿Podrían ser con otras medidas, como ser 42Us con 760x1000mm?	a) Si son de otro tipo y se han modificado, asimismo las cantidades de los gabinetes han sido modificados. Ver página 24 y 25 b) En el caso de FO se aceptan gabinetes con las dimensiones sugeridas. Ver página 25.
En la página 23 (características generales del cableado F.O. dentro de las salas técnicas), en el ítem 2 inciso h se indica nuevamente "Los gabinetes deben contar con dos PDUs inteligentes (soporte de snmp, con registro de consumo voltaje y corriente) de por lo menos 10 tomas tipo IEC 302-C13 cada uno" a) Si es que los gabinetes son diferentes al de UTP ¿Los PDUs solicitados deben ser Horizontales o Verticales? b) En este punto tampoco se dice nada con relación al cableado eléctrico, ¿La alimentación hacia estos PDUs se deben contemplar como parte de la propuesta?	Rpta. a) Los PDUs deben ser verticales para todos los casos, se complementara la respuesta con la anterior pregunta. b) El cableado de energía debe ser contemplado a partir del tablero de distribución de la sala.
En el pliego ni en los diagramas, no se menciona cuantos gabinetes de distribución se necesitan; o a cuantos gabinetes se deben distribuir los cables, ni cuántos puntos por gabinete se deben cablear con la FIBRA ÓPTICA. a) En cada data center ¿Cuántos gabinetes distribuidores se deben contemplar? b) En cada data center ¿A cuántos gabinetes ser deben cablear? c) Por cada gabinete de equipos ¿Cuántos puntos se deberán cablear? d) Nos podrían facilitar diagramas de distribución o planos con la ubicación de los gabinetes a instalar o intervenir?	Rpta. a) b) c) y d) Esto es dependiente de la arquitectura propuesta. Los proponentes en coordinación con Entel S.A. podrán plantear una visita técnica para dimensionar sus requerimientos. La fecha y hora se encuentran en el pliego de condiciones. Ver página 4.

En la página 24 (provisión e instalación de sistema de cableado edif. Tower -La Paz), en el ítem 2 Cantidades requeridas UTP inciso c se indica "Se aclara que se deben instalar 360 puntos UTP Cat 6A o mejor para soporte de 10 Gigas, al nuevo sistema aéreo de escalerillas y cableado. Distribuidos en las zonas definidas. Ver Tabla 1" **En el mismo punto en el inciso d se indica "Adicionalmente se deben cablear 6 troncales A y 6 troncales B desde cada uno de los distribuidores de zona UTP, hacia el MDA-UTP (para la administración de los equipos de comunicación)"** a) ¿Cuantos Gabinetes MDA-UTP se deben contemplar? b) ¿Los 360 puntos como se distribuirán	Rpta a) Se deben contemplar dos gabinetes b) Se distribuirán de acuerdo a la tabla 1 –"Puntos UTP por zona", según la cantidad especificada mínimamente.
En la página 25 (provisión e instalación de sistema de cableado edif. Tower -La Paz), en el ítem 3 Cantidades Requeridas F.O. inciso b se indica "Se aclara que se deben instalar 156 puntos de FO al nuevo sistema aéreo de escalerillas y cableado cubriendo las 4 Zonas. Instalados con cables prefabricados con conectores MPO. Estas conexiones terminarán en patcheras de F.O. preparadas con conectores LC" **Adicionalmente se debe cablear el doble de las conexiones hacia los equipos ToR que sean necesarios habilitar, según la arquitectura propuesta, con cables prefabricados y conectores MPO. Estas conexiones terminarán en patcheras de F.O. preparadas con conectores LC".** a) La cantidad de 156 puntos considerados ¿Un punto es un par de hilos "puerto dúplex" con conector LC o un cable de 12 hilos con conector MPO b) ¿Nos podrían facilitar diagramas de distribución?	Rpta. a) Un punto es un par de hilos con conector LC. b) No se puede facilitar dado que este aspecto depende de la arquitectura propuesta por el oferente.
En la página 25 (interconexión con edificio Ayacucho), en el inciso a se indica "debe instalar 24 hilos de fibra óptica mono-modo OM3 o mejor de extremo a extremo. desde los gabinetes de distribución de F.O. hacia el gabinete de distribución de F.O. del Piso S1 terminados en bandejas con conectores LC (Total 3 bandejas)". a) Nos pueden aclarar si solicitan cables de fibra óptica monomodo o multimodo, pues la denominación OM3, es propia de los cables multimodo. b) ¿Se deben interconectar 2 gabinetes o 3 gabinetes? c) ¿Cuántos patch cords se deben considerar?	Rpta. a) El requerimiento es monomodo b) Se deben interconectar dos bandejas de los gabinetes A y B de FO del centro de datos con una bandeja instalada en el subsuelo 1. c) El detalle de cuantos patchcords se considerara se encuentra en la página 25 inciso b).

En la página 25 (interconexión con edificio Ayacucho), en el b se indica "Adicionalmente el proveedor deberá dotar de patch cords para completar los circuitos con de conexión entre edificios técnicos. Un total de 40 patch cords mono modo OM3". ¿Podrían especificar el tipo de fibra óptica requerida? ¿De qué medidas deben ser los patch cords?	Rpta. Se trata de fibra MONOMODO, se realizó una ampliación en el pliego de condiciones. Ver página 28
En la página 26 (interconexión de sistema de cableado nuevo con sistema de cableado existente). Para el enlace con los equipos existentes (24 puntos UTP y FO) ¿a qué distancia se encuentran los equipos existentes?	Rpta. Los proponentes en coordinación con Entel S.A. podrán plantear una visita técnica para dimensionar sus requerimientos. La fecha y hora se encuentran en el pliego de condiciones. Ver página 4.
En la página 27 (provisión e instalación de sistema de cableado edif. Ayacucho -La Paz), en el ítem 2 Cantidades requeridas UTP a) ¿Cuantos Gabinetes MDA-UTP se deben contemplar? b) ¿Los 240 puntos cómo se distribuirán dentro de los pisos indicados en la tabla1?	Rpta. a) y b) Se realizó un mayor detalle en el pliego de condiciones. Ver página 47.
En la página 27 (provisión e instalación de sistema de cableado edif. Ayacucho -La Paz), en el ítem 3 Cantidades requeridas F.O. a) Para la cantidad de 120 puntos pedidos, se considera ¿Un punto es un par de hilos "puerto dúplex" con conector LC o un cable de 12 hilos con conector MPO? b) ¿Nos podrían facilitar diagramas de distribución?	Rpta. a) Se considera un par de hilos "puerto dúplex" con conector LC b) No se puede facilitar dado que este aspecto depende de la arquitectura propuesta por el oferente.
En la página 27 (interconexión de sistema de cableado nuevo con sistema de cableado existente). Para los 24 puntos de fibra óptica solicitados para la interconexión existente. a) Es con fibra óptica Monomodo o multimodo OM3? b) ¿Cuántos patch cords se deben considerar por enlace? c) ¿De qué medidas deben ser los patch cords?	Rpta. a) Se requiere FO multimodo OM3 b) Todos los necesarios para habilitar el enlace c) Las medidas deben ser igual a 3 metros.
En la página 28 (interconexión con edificio Tower). Para los 24 puntos para la interconexión edificio Tower. a) ¿Es con fibra óptica Monomodo o multimodo OM3? b) ¿Se deben interconectar 2 gabinetes o 3 gabinetes? c) ¿Cuántos patch cords se deben considerar por enlace? d) ¿De qué medidas deben ser los patch cords?	Rpta. a) Se requiere FO monomodo. b) Se deben interconectar dos bandejas de los gabinetes A y B de FO del centro de datos con una bandeja instalada en el distribuidor. c) y d) Las dimensiones deberán ser relevadas de acuerdo a la propuesta y una correcta instalación del cableado
En la página 29 (provisión e instalación de sistema de cableado edif. Warnes -Santa Cruz), en el ítem 2 Cantidades requeridas UTP. ¿Los 48 puntos UTP como se distribuirán? ¿Es entre dos gabinetes?	Rpta. Los 48 puntos se distribuirán entre dos gabinetes.

En la página 29 (provisión e instalación de sistema de cableado edif. Warnes -Santa Cruz), en el ítem 3 Cantidades requeridas F.O. a) Para la cantidad de 24 puntos pedidos, se considera ¿Un punto es un par de hilos "puerto dúplex" con conector LC o un cable de 12 hilos con conector MPO? b) ¿Nos podrían facilitar diagramas de distribución?	Rpta. a) Se considera un par de hilos "puerto dúplex" con conector LC b) No se puede facilitar dado que este aspecto depende de la arquitectura propuesta por el oferente.
En la página 30 del pliego, en el punto 2 (Características generales), inciso h se indica "El software de la consola de administración debe poder instalarse en un sistema operativo virtualizado tipo VMware, en Linux o Windows. La propuesta debe incluir las licencias que se requieran. Nuestra plataforma de gestión corre tanto en Windows como Linux, sin embargo es importante definir ¿cuál de las dos versiones debemos ofertar?	Rpta. Se prefiere Linux, sin embargo no es mandatorio.
En la página 31 del pliego, en el ítem 3, inciso d, punto ii se indica "Administrador del Sistema, con permiso sobre administración de cluster de las consolas, administración de base de datos, administración sobre software y licencias. Se menciona en el punto 2 una consola de administración. En este punto se hace referencia a "cluster de consolas". Por favor aclarar esta ambigüedad. De igual forma por favor ampliar que se debe entender por Consola. En la solución de HP la base de datos no forma parte integral de la plataforma operativa y se administra de forma independiente. Los roles vendrán dictados por el sistema operativo. De igual forma, para la administración de los software de la aplicación y sus respectivas licencias se controla a nivel de sistema operativo. ¿Se aceptará una solución de administración bajo este esquema? **En el mismo inciso, en el punto iii. se indica "Administrador de Logs, con permiso sobre auditoría de los log"** Existen dos tipos de logs (logs de la aplicación y los logs de los dispositivos administrados). ¿el requerimiento aplica para ambos casos? Por favor ampliar el tema de permisos sobre auditorías de logs.	Rpta. En el pliego se refiere a consola como el sistema de gestión como tal. Se aceptara un sistema de gestión bajo el sistema sugerido. Sobre el tema de permiso de logs, se desea un rol de administrador de logs específico para los logs de la aplicación
En la página 33 del pliego, en el ítem 4, inciso e se indica "El sistema de gestión deberá integrar una función que permita realizar el monitoreo de la performance de red. Esta función permitirá percibir la tendencia y los valores de las distintas variables de los equipos de la red". Favor ampliar lo requerido en este punto, específicamente lo referente a percibir tendencia y valores de las distintas variables de los equipos de red.	Rpta. Lo que se requiere es que maneje líneas base , en cuanto a las variables se refiere a latencia, utilización y conteo de errores
Porque no se especifica las capacidades de equipmaiento de distribución tal como se hace en el equipamiento de Core	Rpta. No se especifica porque depende de la arquitectura propuesta por el oferente.
Requerimos saber que distancias hay entre los data centers y la red corporativa	Rpta. En la visita técnica se podrá obtener este dato.

Como define Entel S.A. la capacidad de conmutación (tabla 3), es decir lo definen por el backplane del equipo o por la cantidad de puertos requeridos?	Rpta. Se define por la capacidad máxima del backplane.
Para que se necesitaría tanta capacidad de conmutación, es decir la idea es entender como calculan el requerimiento de 10TBps para los edificios Ayacucho y Cristo Redentor?	Rpta. Se ha estimado según las proyecciones de uso de interfaces de 10 G y los servicios que se esperan trabajen en los centros de datos.