

**ACTA DE RESPUESTA A CONSULTAS**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 009/2022**  
**"AMPLIACIÓN DE COBERTURA FTTH NACIONAL"**

**FECHA: 03 de mayo de 2022**

**PARTICIPANTES**

<b>NOMBRE Y APELLIDO</b>	<b>CARGO</b>
Juan Garcia S.	Subgerente de Adquisiciones a.i.
Pablo Rocabado R.	Subgerente Red Larga Distancia y Acceso Fijo
Nelson Fernandez Z.	Jefe Acceso Fijo
Augusto Guzman G.	Profesional Acceso Fijo
Mauricio Camarlinghi M.	Profesional Adquisiciones


**ANEXO N° 5**

**MODELO DE PRESENTACIÓN CONSULTAS ESCRITAS**

N°	PUNTO / (N°) DE REFERENCIA DEL PLIEGO DE CONDICIONES	N° DE PÁGINA DEL DEL PLIEGO DE CONDICIONES	CONSULTA DEL OFERENTE	RESPUESTAS DE ENTEL S.A.
1.	4. Características Técnicas Generales y/o Específicas/ Punto 1.2 El <b>equipamiento activo</b> a ser utilizado para la implementación y ampliación de las redes de fibra óptica y servicios, deberán contar con la certificación de homologación emitido por la Autoridad de Transporte y Telecomunicaciones (ATT).	Página 18	La entrega de esta documentación se debe incluir una vez se implementen los equipos o a la presentación de la Presente oferta?	Toda documentación deberá ser entregada de manera conjunta con la presente oferta, de manera de demostrar que se cuentan con los certificados correspondientes.
2.	4.3.1 Especificaciones Técnicas Equipos OLTs (Optical Line Terminal)/ Punto 9.3 De manera adicional se debe proveer cuatro (4) bancos de baterías.	Página 23	La cantidad total adicional de baterías a proveer es de 4 pcs/módulos?	Indicar que la solicitud menciona 4 Bancos de Batería (Juegos Completos).
3.	4.3.1 Especificaciones Técnicas Equipos OLTs (Optical Line Terminal)/ Punto 10.5 De manera adicional se debe proveer cuatro (4) bancos de rectificadores.	Página 23	La cantidad total adicional de rectificadores a proveer es de 4 pcs?	Indicar que la solicitud menciona 4 Rectificadores (Juegos Completos).
4.	4.3.1 Especificaciones Técnicas Equipos OLTs (Optical Line Terminal)/ Punto 17.7 La solución debe incluir y tener implementado, a nivel de hardware, software y licenciamiento, un Gestor de Calidad de Servicio para supervisar la calidad de servicio y de experiencia de la red y de los servicios.	Página 24	Que parámetros o indicadores específicos sobre la "experiencia de la red y los servicios" se desea visualizar?  Qué entiende Entel por calidad de servicio, qué parámetros o indicadores específicos se desea visualizar?	Entel requiere un gestor que permita identificar, recolectar y mostrar fallas a nivel hardware, software y cantidad de licencias que permitan el correcto funcionamiento de los diferentes servicios que se brindan por la tecnología FTTH y permita obtener datos estadísticos.
5.	4.3.2 Especificaciones Técnicas Equipos de Gestión y Medición OTDRs (OPTICA TIME REFLECTOR)/ Punto 1.4 Se debe incluir la provisión de materiales y servicios de instalación para el Energizado y protección para cada equipo comprendido en el presente proceso, de acuerdo al siguiente detalle: Termomagnéticos para todas las fuentes del equipo (marca ABB, Moeller) debidamente dimensionados.	Página 26	Es posible que ENTEL acepte otra marca de termomagnético no detallada en el requerimiento?	No es posible la aceptación de otra marca, de acuerdo al área de energía de Entel S.A.
6.	4.3.2 Especificaciones Técnicas Equipos de Gestión y Medición OTDRs (OPTICA TIME REFLECTOR)/ Punto 1.4 Se debe incluir la provisión de materiales y servicios de instalación para el	Página 26	Es posible que ENTEL acepte otra marca de cable no detallada en el requerimiento?	No es posible la aceptación de otra marca, de acuerdo al área de energía de Entel S.A.

	Energizado y protección para cada equipo comprendido en el presente proceso, de acuerdo al siguiente detalle: El cableado debe ser realizado con cables debidamente dimensionados, marca Pirelli, Induscabos o Cablebol.			
7.	4.3.2 Especificaciones Técnicas Equipos de Gestión y Medición OTDRs (OPTICA TIME REFLECTOR)/ Punto 1.4 Se debe incluir la provisión de materiales y servicios de instalación para el Energizado y protección para cada equipo comprendido en el presente proceso, de acuerdo al siguiente detalle: Provisión e instalación de cableado y conectorizado de cada equipo (chassis) a la barra de tierra del Rack con cable verde 1x10mm <sup>2</sup> Pirelli, Induscabos o Cablebol.	Página 26	Es posible que ENTEL acepte otra marca de cable no detallada en el requerimiento?	No es posible la aceptación de otra marca, de acuerdo al área de energía de Entel S.A.
8.	4.3.3 Especificaciones Técnicas Elementos de Red Pasiva/ Punto 3.3 Entel S.A. se reserva el derecho de solicitar pruebas de verificación y certificación de las características físicas y mecánicas del material de la propuesta del oferente, en cuyo caso el oferente deberá tomar las previsiones para efectuar las pruebas requeridas sin costo adicional para Entel S.A.	Página 28	Que pruebas específicas incluyen la Verificación y Certificación? Por favor detallar.	El material a ser ofertado deberá contar con las certificaciones y pruebas de fábrica, las mismas a requerimiento de Entel S.A. deberán ser demostradas.
9.	4.4.3 Especificaciones Técnicas de Terminales de Gestión/ Punto 1 Un equipo de computación portátil (Core i7 8th Generación o superior) por regional, con capacidad adecuada que soporte las mediciones de todo el sistema de OTDRs.	Página 35	Entendemos que la cantidad a proveer son 9 pcs en total (1 por regional), es correcto nuestro entendimiento?	Es correcto, la cantidad son 9 equipos de computación portátiles.
10.	5.4 Forma de Pago/ Punto 1.3 En caso que los bienes provistos o servicios ejecutados sufran alguna contingencia o desperfecto, el riesgo será asumido por el PROVEEDOR hasta el momento en que concluya la Garantía establecida en el punto 5.1. Garantía del presente Pliego de Condiciones. se firme el Certificado de Aceptación Provisional, a partir del Cuál, el riesgo lo asume ENTEL S.A.	Página 53	Entendemos contingencia o desperfecto a los atribuibles a una mala instalación, problema de calidad del material. Es correcto nuestro entendimiento?	Como bien indica el Punto 5.1. GARANTÍA 1., el proveedor al aceptar el Pliego, deberá brindar un certificado de garantía por un tiempo de 2 años, el cual entrará en vigencia a partir de la emisión del CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL (PAC).
11.	<b>3. RESUMEN DE REQUERIMIENTOS O ITEMS.</b> Ítem N°1 Red URBANA: Cuadro de distribución referencial de OLTs más dos (2) tarjetas de línea de 16 puertos y sus respectivas redes ODNs. Ítem N° 2 Red RURAL: Cuadro de distribución referencial de OLTs más una (1) tarjeta de línea de 16 puertos y sus redes respectivas ODNs.	Página 17	Se debe considerar capacidad de expansión futura para las OLTs a ofertar? Si es así, cuantos slots como Máximo y mínimo se debe considerar en cada OLTs tanto en área Urbana como área rural?	Para el área Urbana, la cantidad de SLOT requeridas como mínimo son 9 y como máximo 15 SLOTS que permitan alojar tarjetas de línea de servicios. Para el área Rural, la cantidad de SLOT requeridas como mínimo son 7 y como máximo 15 SLOTS que permitan alojar tarjetas de línea de servicios.
12.	4 Características Técnicas Generales y/o Específicas/ Punto 1.4 El objetivo principal del presente proyecto es el de implementar la cantidad de:	Página 18	Como proveedor podemos proveer 4200 NAP con 67200 puertos, cubriendo lo requerido. Debido a que en algunas regiones, puede	Es correcta la observación, la distribución estaría sujeta a los diseños finales.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 67.200 puertos disponibles en cajas NAP para clientes a nivel nacional.</li> <li>• La distribución de capacidad entre las áreas urbana y rural, dependerá de los resultados obtenidos durante los relevamientos y el diseño acordado con las respectivas regionales.</li> </ul> <p>La cantidad estipulada debe ser cumplida de manera inexcusable.</p>		existir menos de 16 suscriptores por NAP. Es correcto nuestro entendimiento?	
13.	4. Tarjetas de Línea/5.1 Las Tarjetas de Línea deben permitir la evolución flexible para tecnologías GPON/XGPON/XGSPON sin hardware adicional (solo cambio de módulo SFP), sin embargo, la configuración para este proceso es en modo GPON 16 puertos.	Página 21	Por favor solicitamos amablemente confirmar que tipo de SFP en modo GPON se debe proveer clase B+ o clase C+?	Los SFPs con los que trabaja la red FTTH son del tipo C+.
14.	4.3.1 Especificaciones Tecnicas Equipos OLTs (Optical Line Terminal)/ Punto 5.10 Las tarjetas de Servicio deben poderse habilitar tanto en equipos de Gran Densidad, Mediana Densidad y Pequeña Densidad.	Página 22	¿Cómo definir gran densidad, densidad media y densidad pequeña? Cuántos slots de servicio debe admitir cada uno?	Para el área Urbana, la cantidad de SLOT requeridas como mínimo son 9 y como máximo 15 SLOTS que permitan alojar tarjetas de línea de servicios. Para el área Rural, la cantidad de SLOT requeridas como mínimo son 7 y como máximo 15 SLOTS que permitan alojar tarjetas de línea de servicios. Lo que significa que las tarjetas a ser requeridas, están podrán trabajar en cualquier OLT.
15.	4.3.1 Especificaciones Tecnicas Equipos OLTs (Optical Line Terminal)/ 5.13 Se deberá proporcionar una tarjeta adicional (45 Tarjetas), completa (16 SFPs Incluidos) por cada OLT a ser habilitado.	Página 22	Cuáles son las características de las 45 tarjetas adicionales requeridas? Que tipo de SFP se debe proveer, Clase B+ o Clase C+?	Las tarjetas deberán cumplir con lo requerido en el punto 4.3.1. Especificaciones Técnicas Equipos OLTs, punto 5. Tarjetas de Línea, y los SFPs deberán del tipo C+.
16.	4.3.3 Especificaciones Tecnicas Elementos de Red Pasiva/Punto 1.5 Las cajas de distribución de apertura lateral, requiere contar con 3 orificios de entrada/salida como mínimo, con diámetros entre 5-16 mm; y 16 orificios de salida como mínimo, con diámetros entre 4-12 mm.	Página 27	Para las cajas de distribución de apertura lateral se requieren 16 orificios de salida con diámetros entre 4 y 12 mm, ¿esto significa que se admitirán orificios de 5mm como ejemplo? O los orificios deben ser de 4mm o caso contrario de 12 mm?	Aclarar que el rango con el que se requiere contar es de 4 a 12 mm de diámetro, esto permitirá que se podrán instalar cables dentro del rango indicado.
17.	4.3.3 Especificaciones Tecnicas Elementos de Red Pasiva/Punto 1.5 Las cajas de distribución de apertura lateral, requiere contar con 3 orificios de entrada/salida como mínimo, con diámetros entre 5-16 mm; y 16 orificios de salida como mínimo, con diámetros entre 4-12 mm.	Página 27	¿La entrada del cable drop debe soportar conectores SC/ APC? ¿Cuál es el diámetro del cable drop?	El diámetro del cable drop Figura 8 es de 2.0*3.0 mm de diámetro.

18.	4.3.3 Especificaciones Tecnicas Elementos de Red Pasiva/Punto 1.6 Diseño Preconectorizado: La caja de distribución sellada debe considerar posiciones para albergar la instalación y fijación de 2 Splitters, para mantener las 16 salidas de cable Drop.	Página 28	Si la caja de distribución es sellada, los splitters deben estar preinstalados? Es correcto nuestro entendimiento?  Los splitters a albergar dentro de la caja son de 1:8 o 1:16?	Las cajas de distribución selladas SI debe contener el o los splitters ya instalados. La necesidad de Entel es contar con 16 puertos para la atención de 16 clientes, la solución podría contar con 2 splitters o un splitter.
19.	4.3.3 Especificaciones Tecnicas Elementos de Red Pasiva/Punto 1.6 Diseño Tradicional: Las cajas de distribución de apertura lateral, deberá considerar 2 compartimientos <b>independientes, protegidos y de acceso separado</b> , uno para fusiones y otro para la regleta de 16 acopladores de salida para el cable DROP.	Página 27	Es posible que puedan proveernos una imagen sobre la estructura de "2 compartimientos independientes"?	
20.	4.4.2 Especificaciones Técnicas del Sistema de Gestión/Punto 1.1 El sistema de gestión debe ser centralizado en configuración (1+1) a nivel de servidor Activo/Stand By.	Página 33	La configuración del Servidor (1+1) a nivel de Servidor Activo/Standby se debe proponer para escenario local o escenario Remoto?	Los dos servidores deberán encontrarse dentro del territorio boliviano a coordina con ENTEL S.A.
21.	4.5.1 Requerimientos Generales/ Punto 1.1 Los servicios de instalación de ODN (Redes Ópticas de Distribución) serán asignados a Nivel Nacional (Urbano y Rural) de acuerdo a los requerimientos y necesidades de ENTEL S.A. y los resultados del diseño ejecutado (diseño que deberá ser aprobado por Entel S.A. y que deberá mantener la topología de las redes FTTH que Entel S.A. ya tiene implementadas). Estos trabajos también incluyen la implementación de Uplinks necesarios para la integración de equipos solicitados en el presente proyecto, los Uplinks deberán ser considerados con redundancia (dos rutas alternas para minimizar las posibilidades de cortes de servicio por problemas en alguna ruta de fibra óptica).	Página 35	Se debe incluir en la provisión de material las fibras de uplink con redundancia? En caso afirmativo, Cuál es la longitud de las fibras a proveer en cada sitio?	Se deberá incluir todo el material requerido para la implementación de las conexiones de UPLINK y respaldos, las distancias estarán sujetas a los relevamientos que se deberán realizar al inicio del proyecto.
22.	4.5.1 Requerimientos Generales/ Punto 1.2 Elaboración de la documentación de las redes de fibra óptica correspondientes a los uplinks, las redes troncales y redes de distribución, documentación de carga de información al sistema de inventario de ENTEL S.A.	Página 35	La carga de la información al sistema de Inventario de ENTEL S.A. ¿Es una carga única del documento o continua? Se realizará al completar el proyecto?	Las cargas a los sistemas de inventario podrán ser de manera parcial (Continua) o total (Única).
23.	4.5.2 Servicios Profesionales/ punto 3.1 En función a las zonas entregadas por Entel S.A., el oferente adjudicado deberá emplear por lo menos dos fuentes adicionales al Site Survey para identificar las áreas de valor en cada zona, mismas que como ejemplo pueden ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentración de actividades socio-productivas.</li> <li>• Densidad demográfica e ingresos económicos.</li> </ul> Otros que permitan un análisis de zonas de interés.	Página 37	En caso que la información de ingresos económicos no se pueda obtener, es posible asumir las áreas de valor de cada zona por zonas con mayor ingreso económico?	Si.
24.	4.5.2 Servicios Profesionales/ punto 5.4 El tiempo que se tome desde la entrega de solicitud de autorización de canalización, hasta que sea aprobada, no será considerado dentro del tiempo atribuible al proveedor, sin embargo, el proveedor debe	Página 39	Debido a que no se proporciona un área específica, la carga de trabajo de reparación de tuberías y postes no se puede estimar y debe calcularse durante el proceso de entrega. Y el tiempo dedicado a la reparación de tuberías no se incluiría en la duración normal.	Todo tipo de solicitud de autorización estará sujeta al relevamiento a realizarse previa asignación del lugar,

	documentar y respaldar con los documentos correspondientes. De no disponer de los respaldos correspondientes con fechas, el tiempo será atribuible al proveedor.		Se puede reutilizar recursos existentes para facilitar la cotización y tiempo de evaluación?	para evitar observaciones de retrasos, se deberá presentar dichas autorizaciones, caso contrario el tiempo no justificado será contabilizado como parte del plazo empleado por parte de la empresa.
25.	<b>5.2 Tiempo de Entrega del Bien y tiempo de Servicio/ Punto 1</b> El <b>tiempo total</b> para la entrega de todos los bienes, equipos, materiales y el servicio de instalación es de 360 días calendario a partir de la firma del contrato.  <b>El tiempo de recepción de los bienes, equipos y materiales</b> es de 120 días calendarios a partir de la firma del contrato. <b>El tiempo de servicio de instalación y construcción de ODNs</b> es de 240 días calendario a partir de la recepción de todos los bienes, equipos y materiales. La demora en el cumplimiento de estas fechas dará lugar a la aplicación de las multas definidas para el efecto.	Página 52	Los bienes, equipos y materiales se reciben en un plazo de 120 días calendario, pero la parte ODN, como el material específico del cable óptico y la cantidad de accesorios, no se puede conocer hasta que se complete el diseño del LLD. Es posible que estos materiales se pueden entregar en lotes?	Como bien indica el Pliego de Condiciones, los equipos deberán ser entregados en un tiempo de 120 días, y la instalación y construcción de las redes ODNs y los materiales a ser utilizados, estarán sujetos a los diseños a ser definidos durante el proceso de relevamiento.
26.	4.3.3 Especificaciones Técnicas Elementos de Red Pasiva	Página 27	No se encontró entre los requerimientos de Elementos de Red Pasiva la caja de centralización de splitters de primer nivel (JC - Joint closure), por lo que amablemente solicitamos conocer las características y si es preferible que sea del tipo Horizontal o tipo Domo?	Se permiten los dos tipos de cajas, las cuales deberán estar sujetas al diseño final.
27.	4.3.3 Especificaciones Técnicas Elementos de Red Pasiva	Página 27	La estructura de ODN con cajas centralizadoras de splitters de 1:4 de primer nivel y cajas NAP con splitters de 1:16 de segundo nivel será aceptado?	Si, será aceptado.
28.	4.3.3 Especificaciones Técnicas Elementos de Red Pasiva	Página 27	Esta información no se encuentra detalla en el TBC. Por lo que solicitamos amablemente detallar Cuál es la proporción de cables ópticos aéreos y cables ópticos en ductos a instalar?	Está sujeto al diseño final.
29.	4.5.2 Servicios Profesionales/ Punto 7.1 <b>TENDIDO DE FIBRA ÓPTICA AÉREA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de ferretería.</li> <li>• Tendido de fibra óptica según diseño.</li> <li>• Instalación de acometidas.</li> <li>• Reserva de fibra óptica.</li> <li>• Etiquetado en ferretería y cajas de distribución.</li> <li>• Instalación de postes.</li> <li>• Cruces de avenida.</li> </ul>	Página 41	Cuál es la distancia promedio entre 2 postes para área Urbana y área Rural?	Está sujeto al diseño final.
30.	4.5.2 Servicios Profesionales / Punto 5.4 Con preferencia se implementarán cámaras con tapa metálica rectangular,	Página 38	Cuál es la distancia promedio entre 2 cámaras de inspección para área Urbana y área Rural?	Está sujeto al diseño final.
31.	4.5.2 Servicios Profesionales/ Punto 7.1 <b>TENDIDO DE FIBRA ÓPTICA AÉREA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de ferretería.</li> <li>• Tendido de fibra óptica según diseño.</li> <li>• Instalación de acometidas.</li> <li>• Reserva de fibra óptica.</li> <li>• Etiquetado en ferretería y cajas de distribución.</li> <li>• Instalación de postes.</li> </ul>	Página 41	Cuál es el promedio de nuevos postes y postes existentes en caso de diseñar los tendidos de cables ópticos aéreos?	Está sujeto al diseño final.

	• Cruces de avenida.			
32.	4.5.2 Servicios Profesionales/ Punto 5.5 Los ductos a utilizar deberán ser los apropiados para tendido de cable telefónicos y esquema 40.	Página 39	Cuál es el promedio de nuevos ductos y ductos existentes en el caso de diseñar un tendido de cable óptico subterráneo?	Está sujeto al diseño final.
33.	No se tiene esta información en el TBC		¿Qué tipo de material de tubería es permitido para los nuevos ductos? ¿Cuál es el tamaño de las tuberías nuevas? ¿Cuántas tuberías son aceptables en los ductos?	Está sujeto al diseño final.
34.	No se tiene esta información en el TBC		Que tipo de material es aceptable para los nuevos Postes para zona rural, es posible proveer postes de madera? Cuál es la altura aceptable de los nuevos postes en área urbana y área rural?	Los postes deberán ser de cemento o PRFV, la altura deberá ser de 9 o 11 metros, dependiendo del diseño final.
35.	No se tiene esta información en el TBC		Cuáles son las especificaciones de la subida lateral (tipo de ducto (PVC, GI), altura, etc) Cuál es el tamaño o el diámetro aceptable de las tuberías?	Está sujeto al diseño final.
36.	No se tiene esta información en el TBC		Existe el requerimiento de instalar el Joint Closure y NAP en alguna cámara?	No es posible debido a que estas cajas deben estar instaladas en postes o muros.
37.	No se tiene esta información en el TBC		Se prevé que la instalación de los Joint Closure y NAP serán en postes para cable óptico aéreo? Cuál es el promedio de Joint closure y NAP a instalar en los postes?	Está sujeto al diseño final.
38.	No se tiene esta información en el TBC		Existe dentro de las áreas a considerar edificios? Y cuantos edificios debemos considerar? El cable óptico a considerar para el edificio debe ser aéreo o por ductos?	Está sujeto al diseño final.
39.	No se tiene esta información en el TBC		Para los cables ópticos de ruta común, es necesario devanar los cables ópticos a los cables mensajeros?	Al ser un cable del TIPO ADSS no es necesario.
40.	No se tiene esta información en el TBC		Se debe considerar instalar algún cable de tierra y cable de sujeción en el ODN? Quien es responsable?	No es necesario.
41.	No se tiene esta información en el TBC		Para las nuevas Obras Civiles, Cuál es el tipo de superficie del camino de excavación? (Ej. Ladrillos, hormigón, camino de piedra, camino de asfalto)?	Está sujeto al diseño final.
42.	No se tiene esta información en el TBC		Es necesario realizar pruebas ópticas a todos los puertos de splitter o a una muestra de NAPs?	Al finalizar la instalación de las redes ODNs, se deberá realizar las pruebas correspondientes por cada puerto habilitado.
43.	No se tiene esta información en el TBC		El alcance del trabajo comprende desde la implementación de la OLT hasta el despliegue de las NAPs. Es correcto nuestro entendimiento?	El trabajo comprende desde la provisión de las OLTs, OTDRs, Gabinetes y construcción de las redes ODNs, incluidas las cajas de empalme y Cajas NAPs, hasta la configuración de OLTs e integración del nodo completo con la red FTTH en operación.
44.	No se tiene esta información en el TBC		¿El proveedor debería proporcionar material de última milla y el panel óptico/roseta óptica?	No, el trabajo consiste en la habilitación de los equipos de acceso y redes ODNs.

45.	No se tiene esta información en el TBC		No hay requisitos del proceso de construcción en los documentos de licitación. ¿Puede proporcionar las especificaciones y los requisitos de construcción específicos para la parte ODN, y la división y los estándares de las unidades de aceptación?	Está sujeto al diseño final.
46.	4.4 Sistema de Gestión y Supervisión/ Punto 5.1 El Software del Sistema de Gestión deberá tener la posibilidad de instalarse en un entorno virtualizado sobre una plataforma X86 (VMWare 5.1 Enterprise), SPARC (Oracle VM 3.0) o ARM64. Su instalación en la plataforma SPARC, X86 o ARM64 será a simple requerimiento de ENTEL S.A. sin costo adicional. <b>En caso de requerir hardware adicional, como parte de una modernización, se deberá proveer el mismo sin costo para ENTEL S.A., el hardware adicional deberá tener un tiempo de vida mínimo de 5 años y dimensionarse de tal forma que no se requiera expansiones de hardware al adicionar más elementos de red.</b>	Página 32	Favor confirmar la cantidad máxima de recursos disponibles de ENTEL que puede emplear el Proveedor para realizar la instalación del sistema de gestión: - Hardware disk (mínimo requerido) - CPU/ Procesador/Core - RAM A fin de cotizar la solución.	El hardware necesario para la instalación del sistema de gestión ofertado debe ser provisto por el oferente.
47.	4 Características Técnicas Generales y/o Específicas/ Punto 1.4 El objetivo principal del presente proyecto es el de implementar la cantidad de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 67.200 puertos disponibles en cajas NAP para clientes a nivel nacional.</li> <li>• La distribución de capacidad entre las áreas urbana y rural, dependerá de los resultados obtenidos durante los relevamientos y el diseño acordado con las respectivas regionales.</li> </ul> <b>La cantidad estipulada debe ser cumplida de manera inexcusable</b>	Página 18	La tasa de penetración del área de cobertura es del 100 % o cada área es diferente según la situación real. ¿Puede dar un rango general de la tasa de penetración?	Está sujeto al diseño final.
48.	4.2 Características Técnicas Específicas/ Punto 1.10 El oferente adjudicado deberá incluir cursos de capacitación nivel avanzado de planificación, gestión, operación y mantenimiento al personal técnico de Entel S.A., preferentemente en casa matriz, sin costo para Entel S.A.	Página 20	Por favor especificar el tiempo de duración de los cursos y los temas solicitados para la capacitación. Por favor adicionalmente, confirmar la cantidad de personas a definir para la capacitación solicitada.	El tiempo necesario para que sea una inducción adecuada y suficiente para el personal, el curso debe ser presencial, los ambientes deben contar con todo lo requerido (Maquetas) para que le curso sea lo MAS practico posible, el curso deberá contar con una capacidad mínima para 12 personas.
49.	4.5.2 Servicios Profesionales/ Punto 10.5 Se deberá contar con capacitación en centro de especialización (Casa Matriz) para 12 personas con todo incluido. La capacitación no debe implicar ningún costo adicional.	Página 75	Por favor especificar el tiempo de duración de los cursos y los temas solicitados para la capacitación, así como el Nivel solicitado de la capacitación.	El tiempo necesario para que sea una inducción adecuada y suficiente para el personal, los ambientes deben contar con todo lo requerido (Maquetas) para que le curso sea lo MAS practico posible, el curso deberá contar con una capacidad mínima para 12 personas.

				El nivel deberá ser considerado de intermedio a avanzado.
50.	Punto 1.23 Se debe proveer como lote de repuestos cuatro (4) OTDRs similares a los provistos en el sitio con mayor número de puertos.	Página 27	El sitio con "mayor número de puertos", son los que cuentan con 2 tarjetas de servicio de 16 puertos cada una? Dado que después de las prospecciones y el diseño se determinará la cantidad de puertos por OLT, para dimensionar y presentar la propuesta se debe definir el sitio con mayor cantidad de puertos.	El punto se refiere a que se deberá proveer 4 equipos como repuestos a los que serán instalados en una OLT que contenga 2 tarjetas de servicios.
51.	4.5.2 Servicios Profesionales/Punto 10.5 Se deberá contar con capacitación en centro de especialización (Casa Matriz) para 12 personas con todo incluido.	Página 69	¿Es posible ofertar capacitación "local" en Bolivia para las 12 personas? En caso negativo, se debería entender Casa Matriz como el epicentro del Oferente? Es posible ofertar la capacitación en una sede cercana del Oferente donde se cuenten con puntos de Capacitación?	Se deberá cumplir con lo que se indica en el presente Pliego de Condiciones.
52.	<b>4.5.2 Servicios Profesionales/ Punto 8.3 Coordinación con Terceros</b> La coordinación y gestión de autorizaciones para la ejecución de las obras que afecten, utilicen o involucren obras o derechos de vía de terceras empresas o personas particulares (ABC, Alcaldía, predios privados, públicos, militares, uso de postes, vecinos, etc.), deberán ser llevadas a cabo por el oferente adjudicado, para lo cual podrá solicitar el apoyo del personal de ENTEL S.A. conforme sea el caso.	Página 41	¿Cómo dividir la responsabilidad de trabajo específica de la adquisición de ROW o derecho de paso, qué apoyo puede brindar ENTEL S.A.?	Aclarar que ENTEL S.A. actuará en apoyo al trabajo de gestión que la empresa adjudicada deberá gestionar con terceros.
53.	<b>1 REQUERIMIENTOS GENERALES</b> Punto 1.3 La propuesta debe considerar la provisión de Equipos, Materiales y Servicios para la instalación de fibra óptica, elementos ópticos pasivos, equipamiento de telecomunicaciones, sistemas de energía y climatización que permitan la ampliación de la cobertura y capacidad de la red de distribución de Fibra Óptica FTTH-GPON a nivel nacional.	Página 18	Se entiende que Entel S.A. requiere redes ODN diseño tradicional o preconectorizado. ¿Cuál es el esquema de spliteo que se debe contemplar para ambos? 1:4 – Primer nivel; 1:16 Segundo nivel 1:2 – Primer nivel; 2 x 1:8 Segundo nivel  Existen soluciones de Splitter en cascada cuyas cajas tiene 8 puertos de salida para cable drop, esto será aceptado por Entel S.A.?	Splitter de 1:4-1er nivel, y 4 cajas NAPs de 2do Nivel con splitters de 1:16.  No es factible contar con cajas de 8 puertos, la solución requerida por ENTEL S.A. deberá ser de 16 puertos por cada caja NAP.
54.	<b>1 REQUERIMIENTOS GENERALES</b> Punto 1.4  El objetivo principal del presente proyecto es el de implementar la cantidad de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 67.200 puertos disponibles en cajas NAP para clientes a nivel nacional.</li> <li>• La distribución de capacidad entre las áreas urbana y rural, dependerá de los resultados obtenidos durante los relevamientos y el diseño acordado con las respectivas regionales.</li> </ul> La cantidad estipulada debe ser cumplida de manera inexcusable.	Página 17	La cantidad total de puertos es de 67.200 puertos en caja NAP, esto considerando que cada caja NAP tendrá 16 puertos disponibles?	SI, aclarar que cada caja NAP deberá contar con la capacidad de contar con 16 puertos.
55.	<b>1 CARACTERÍSTICAS GENERALES</b> Punto 1.5.	Página 25	¿Es mandatorio el requerimiento? - En caso de ser afirmativa la respuesta y considerando que el sistema N2510 pertenece a otro vendor, se solicita a Entel S.A.,	Si es mandatorio, de igual manera se coadyuvará con el

	El sistema de gestión de OTDRs deberá integrarse con el sistema de gestión existente (N2510) de ENTEL S.A.		confirmar que proveera el soporte necesario sobre el sistema N2510 para su integración con un nuevo sistema de gestión de OTDRs Favor confirmar que Entel S.A., proveera información referida a interfaces y protocolo de integración, APIs, Web Services, etc., para la integración al sistema N2510, garantizando el uso de protocolos e interfaces estándares.	proveedor para las pruebas necesarias.  Entel coadyuvará con el proveedor para la provisión de la información que sea necesaria para la integración al sistema N2510.
56.	<b>1. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b> Punto 1.22 Los reflectores deberán contar con puertos SC Macho – Hembra APC por cada caja NAP a ser habilitada.	Página 27	Se entiende que cada reflector debe ser instalado en una caja NAP es correcto? En una solución preconectorizada donde las cajas son selladas como se instalará los reflectores?	Efectivamente se debe instalar un reflector en cada caja NAP y para el caso de las cajas selladas, éstas deben contar con el reflector internamente conectado.
57.	<b>1. CAJA DE DISTRIBUCIÓN PARA SUJECCIÓN EN POSTE DE HORMIGÓN</b> Punto 1.1 Las cajas de distribución, deberán ser específicamente para redes FTTH, de acuerdo al diseño a ser presentado (Tradicional o Preconectorizado). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cajas de distribución de apertura lateral Mecanismo con bisagras laterales (Diseño Tradicional).</li> <li>• Cajas de distribución selladas (Diseño Preconectorizado).</li> </ul>	Página 27	Las cajas de distribución selladas (Diseño pre-conectorizado), al referirse como selladas, implica que estas cajas no pueden ser abiertas y vienen cerradas desde fábrica?	Las cajas para atender el diseño Preconectorizado, deben ser completamente selladas.
58.	<b>1. CAJA DE DISTRIBUCIÓN PARA SUJECCIÓN EN POSTE DE HORMIGÓN</b> Punto 1.2 La interconexión de las cajas de distribución, podrán ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A través de conectores <b>Mecánicos</b> (Diseño para Redes Tradicionales).</li> <li>• A través de conectores <b>Sellados</b> (Diseño Redes Preconectorizadas).</li> </ul>	Página 27	La interconexión a la que se refiere es a la última milla o a la conexión con la red de distribución?	La interconexión es Última Milla e interconexión red de distribución, dependiendo la topología que se vaya a implementar.
59.	<b>1. CAJA DE DISTRIBUCIÓN PARA SUJECCIÓN EN POSTE DE HORMIGÓN</b> Punto 1.3. Las Cajas de distribución (Apertura Lateral o Sellada), deberán contar con todos los accesorios para la instalación en poste de energía eléctrica o de telecomunicaciones, 2 Cintas Baps metálicas ajustables de acero galvanizado por inmersión en caliente de una longitud promedio de 80 cm	Página 27	Las cintas BAP hacen referencia a un proveedor específico de ferretería ferretería, sin embargo las cajas NAPs de los diferentes fabricantes incluyen cintas de sujeción de acero inoxidable para poste, esto será aceptado por Entel?	Siempre y cuando las cintas de las cajas NAPs cumplan con lo requerido en el pliego de especificaciones.
60.	<b>2 PRESENTACION DE ELEMENTOS PASIVOS</b> <b>Punto 3.2</b> Entel S.A. podrá realizar una inspección en cualquiera de los lugares de entrega del material, para verificar por tipo de componente/elemento, estado físico, calidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas sobre el material ofertado por la empresa adjudicada y aceptada por ENTEL S.A.; en caso de identificarse el incumplimiento de los aspectos señalados, no	Página 27	No se tiene especificaciones técnicas de cajas de empalme, cajas de centralización de splitters de primer nivel, cajas de derivación, u otro elemento requerido para la implementación de la red ODN, esto será provisto por Entel o será definido por el oferente?	Por favor referirse al punto 4.3.3. Especificaciones Técnicas Elementos de Red Pasiva.

	se aceptara el material, debiendo el oferente realizar el reemplazo del material observado asumiendo el costo en un plazo menor o igual a 30 días calendario.																													
61.	<p><b>2 PRESENTACION DE ELEMENTOS PASIVOS</b> <b>Punto 3.3</b></p> <p>Entel S.A. se reserva el derecho de solicitar pruebas de verificación y certificación de las características físicas y mecánicas del material de la propuesta del oferente, en cuyo caso el oferente deberá tomar las previsiones para efectuar las pruebas requeridas sin costo adicional para Entel S.A. En caso de verificarse que cualquiera de ellas no cumpla con los valores establecidos en la oferta, Entel S.A. solicitará el reemplazo del material observado asumiendo el costo de este reemplazo, mismo que deberá ser ejecutado en un plazo menor o igual a 30 días calendario.</p>	Página 27	<p>Los elementos pasivos involucran la fibra óptica, cajas NAP, muflas de derivación, splitters, etc.</p> <p>Se solicita conocer las pruebas de verificación y certificación que se realizaran por cada tipo de elementos pasivo para contemplarlo en el cronograma del proyecto ya que esto involucra logística, ambientes, herramientas, etc.</p>	Las pruebas son las que corresponde a las certificaciones del fabricante a ser presentadas.																										
62.	<p><b>4.3.4 Especificaciones Técnicas de Ferretería</b> Puntos 6, 7 y 8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ferretería ADSS tipo duplo.</li> <li>o Ferretería ADSS tipo paso.</li> <li>o Ferretería ADSS tipo cruceta y raqueta.</li> </ul>	Página 29	<p>En estos 3 puntos se hace referencia a cintas BAP las cuales corresponden a un proveedor específico de ferretería, sin embargo la ferretería de los diferentes fabricantes incluyen cintas de sujeción de acero inoxidable para poste, esto será aceptado por Entel?</p>	Siempre y cuando las cintas cumplan con lo requerido en el pliego de especificaciones. Cintas Baps metálicas ajustables de acero galvanizado por inmersión en caliente de una longitud promedio de 80 cm.																										
63.	<p><b>6. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS "FIBRA ÓPTICA ADSS NORMA ITU-T G.652.D"</b> Punto 6.2</p> <p>Las características mecánicas que deben cumplir los cables de fibra óptica a emplearse en las redes troncales y de distribución son:</p> <table border="1" data-bbox="304 987 800 1138"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Unit</th> <th colspan="2">Value</th> </tr> <tr> <th>24</th> <th>72</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rated tensile strength (RTS)</td> <td>N</td> <td>7000</td> <td>7800</td> </tr> <tr> <td>Maximum allowed tensile (MAT)</td> <td>N</td> <td>2800</td> <td>3100</td> </tr> <tr> <td>Every day strength (EDS)</td> <td>N</td> <td>1600</td> <td>1700</td> </tr> <tr> <td>Crush strength (Short term)</td> <td>N/100mm</td> <td colspan="2">1500</td> </tr> <tr> <td>Crush strength (Long term)</td> <td>N/100mm</td> <td colspan="2">750</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los cables de fibra óptica deben ser de doble chaqueta y el vano de 120m.</p>	Item	Unit	Value		24	72	Rated tensile strength (RTS)	N	7000	7800	Maximum allowed tensile (MAT)	N	2800	3100	Every day strength (EDS)	N	1600	1700	Crush strength (Short term)	N/100mm	1500		Crush strength (Long term)	N/100mm	750		Página 30, 31	<p>En la tabla los números 24 y 72 se refieren al número de hilos de los cables de fibra óptica troncal y de distribución?, favor la aclaración.</p>	<p><b>Se aclarará en el Pliego de Condiciones</b>, la cantidad de hilos para tendidos troncales deberá ser de 72 Hilos de Fibra Óptica y los tendidos de la red de distribución Debra ser de 24 hilos de Fibra Óptica, el VANO deberá ser de 80mts. <b>**SE MODIFICA EL PLIEGO DE CONDICIONES**</b></p>
Item	Unit			Value																										
		24	72																											
Rated tensile strength (RTS)	N	7000	7800																											
Maximum allowed tensile (MAT)	N	2800	3100																											
Every day strength (EDS)	N	1600	1700																											
Crush strength (Short term)	N/100mm	1500																												
Crush strength (Long term)	N/100mm	750																												
64.	<p><b>4.5. Servicios de Instalacion</b></p> <p>Punto 1.1</p> <p>Los servicios de instalación de ODN (Redes Ópticas de Distribución) serán asignados a Nivel Nacional (Urbano y Rural) de acuerdo a los requerimientos y necesidades de ENTEL S.A. y los resultados del diseño ejecutado (diseño que deberá ser aprobado por Entel S.A. y que deberá mantener la topología de las redes FTTH que Entel S.A. ya tiene implementadas). Estos trabajos también incluyen la implementación de Uplinks</p>	Página 35	<p>Previo al proceso de implementación de las nuevas zonas, Entel S.A. socializara el proyecto en las diferentes poblaciones involucradas sobretodo de área rural?</p>	Si, ENTEL S.A. realizará la socialización del proyecto en la instancia que sea conveniente.																										

	necesarios para la integración de equipos solicitados en el presente proyecto, los Uplinks deberán ser considerados con redundancia (dos rutas alternas para minimizar las posibilidades de cortes de servicio por problemas en alguna ruta de fibra óptica).			
65.	<b>4.5. Servicios de Instalacion</b> Punto 1.5 Durante el periodo de implementación de las ODN, el oferente adjudicado está en la obligación de remitir a sola solicitud verbal o escrita un informe de ejecución de trabajos. Adicionalmente y de forma obligatoria el proveedor debe mantener un Tracking Report con el detalle y porcentaje de avance de la implementación de cada ODN (Sistema Informático de seguimiento en línea).	Pagina 35		Durante el periodo de inicio del proyecto, se definen todos los tipos de reportes, informes, documentos e involucrados que deben ser generados durante el proceso de implementación del proyecto, Estos serán definidos por Entel S.A.?
66.	<b>2 CONSIDERACIONES DE INSTALACIÓN</b> Punto 2.1 Todos los trabajos deben contar con la debida identificación y etiquetado conforme las necesidades y requerimientos de cada Regional.	Pagina 36		Para la implementación de una red ODN es importante conocer las especificaciones técnicas, tipos de materiales y los estándares de construcción de ODN que utiliza Entel para el despliegue de las redes ODN por ejemplo: subidas laterales, brazos de extensión, etiquetado, documentación, etc., estos serán provistos por Entel S.A. al inicio del proyecto?
67.	<b>7 INSPECCIÓN DE ELEMENTOS INSTALADOS</b>  <b>Punto 7.1.</b> El contenido mínimo del protocolo para la inspección se detalla a continuación: <b>INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ÓPTICOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ODFs central y sus elementos.</li> <li>• Caja de Empalme de Alta Densidad (CEAD).</li> <li>• Instalación cajas de distribución y splitters.</li> <li>• Instalación de patch cords.</li> <li>• Etiquetado.</li> </ul>	Pagina 40		En este punto se habla de una CEAD y ODFs, cuales son las características técnicas que deben cumplir estos elemento?
68.	<b>4.8. EXPERIENCIA DEL OFERENTE</b> Punto 2.3 El oferente debe contar con un supervisor técnico por cuadrilla calificado y permanente, que brinde Soporte a los elementos pasivos durante la implementación del Proyecto y hasta la finalización del período de garantía, que debe cumplir las siguientes exigencias:	Pagina 51		Al referirse a un supervisor por cuadrilla, a cuantos supervisores se esta refiriendo?, si trabajamos con 10 cuadrillas debemos tener 10 supervisores de soporte permanente?  El tiempo de soporte es desde el inicio del proyecto hasta la finalización del periodo de garantía, es decir 3 años??  El periodo de garantía inicia al finalizar una ODN, eso implica que el supervisor inicia el soporte a partir de ese tiempo?  Cual es el alcance del soporte que debe prestar el supervisor de la cuadrilla durante el periodo de garantía o que actividades deberá desempeñar?
				Entel S.A. brindará todo lo requerido para que la empresa adjudicada cumpla con lo expuesto en el Pliego de Condiciones.  Está sujeto al diseño final.  Se debe cumplir con lo indicado en el pliego de condiciones, en este caso para 10 cuadrillas se deberá contar con 10 supervisores.  El tiempo de soporte comienza desde el inicio del proyecto hasta la finalización de la garantía de 2 años, como se indica en el pliego de condiciones.  Como se indica en el puno 5. Condiciones Comerciales Punto 5.1. Garantía punto 1. El periodo de garantía inicia

															<p>a partir de la emisión del Certificado de Aceptación Provisional, el cual es generado a la finalización total del proyecto.</p> <p>El supervisor asignado, es el responsable de coordinar y verificar la construcción, puesta en operación y garantizar el correcto funcionamiento del trabajo asignado, a simple requerimiento por parte de ENTEL S.A.</p>																																					
69.	<p><b>5.3 Lugar de Entrega de los Bienes y Lugar de Servicio</b></p> <p><b>Punto 2</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Descripción</th> <th>Total</th> <th>LPZ</th> <th>CBB</th> <th>STC</th> <th>OR O</th> <th>PT S</th> <th>CHQ</th> <th>TRJ</th> <th>P N</th> <th>B N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>OLT (OUTDOOR) + ODN Urbana</td> <td>25</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Punto 3</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Descripción</th> <th>Total</th> <th>LPZ</th> <th>CBB</th> <th>STC</th> <th>OR O</th> <th>PT S</th> <th>CHQ</th> <th>TRJ</th> <th>P N</th> <th>B N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>OLT (OUTDOOR) + ODN Rural</td> <td>20</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	N°	Descripción	Total	LPZ	CBB	STC	OR O	PT S	CHQ	TRJ	P N	B N	1	OLT (OUTDOOR) + ODN Urbana	25	5	4	7	3	1	3	2	-	-	N°	Descripción	Total	LPZ	CBB	STC	OR O	PT S	CHQ	TRJ	P N	B N	1	OLT (OUTDOOR) + ODN Rural	20	4	5	-	-	2	5	2	1	1	Página 52	<p>Las tablas de los punto 2 y 3 no concuerdan con la tabla principal del punto 3. Resumen de Requerimientos o Ítems pagina 16</p> <p>Cual es la oficial?</p>	<p>Se coordinara con la empresa adjudicada.</p>
N°	Descripción	Total	LPZ	CBB	STC	OR O	PT S	CHQ	TRJ	P N	B N																																									
1	OLT (OUTDOOR) + ODN Urbana	25	5	4	7	3	1	3	2	-	-																																									
N°	Descripción	Total	LPZ	CBB	STC	OR O	PT S	CHQ	TRJ	P N	B N																																									
1	OLT (OUTDOOR) + ODN Rural	20	4	5	-	-	2	5	2	1	1																																									
70.	<p>4. Características Técnicas Generales y/o Específicas/ Punto 5.1 Todo el material y equipos a ser utilizados en la implementación de las redes ODN, deberán ser resguardados por el oferente adjudicado, en sus respectivos almacenes, Entel S.A. se reserva el derecho de realizar inspecciones a los almacenes del oferente adjudicado para verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas descritas en el presente documento.</p>	Página 19	<p>El oferente deberá resguardar solo los materiales y equipos a ser implementados en la red ODN, es correcto nuestro entendimiento?.</p>	<p>El oferente deberá resguardar todo el equipamiento y material que forman parte del proyecto como se indica en el Pliego de Condiciones.</p>																																																
71.	<p>4.2 Características Técnicas Específicas/ Punto 1.7 El Oferente debe indicar para cada uno de los subsistemas/módulos/funcionalidad lo siguiente:</p> <p>i. Límite de equipos. Escala de crecimiento.</p>	Página 20	<p>Cuanto tiempo debería tomarse la escala de crecimiento? 5 años? 10 años?</p>	<p>La escala de crecimiento ha considerar es de 10 años.</p>																																																
72.	<p>4.3.2 Especificaciones Técnicas Equipos de Gestión y Medición OTDRs (ÓPTICA TIME REFLECTOR).</p> <p>Punto 1.12 Las mediciones deben realizarse de forma automática a intervalos constantes de tiempo. Estos intervalos deberán ser configurables. Las mediciones deben ser continuas de forma que se cuenten con alarmas ante la ocurrencia de fallas.</p>	Página 26	<p>Se entiende "continuas" como constantes sin parar?. Sobre los intervalos constantes de tiempo, estos deben ser intervalos de cuantos minutos?</p>	<p>Las mediciones continuas se realizan cada intervalo de tiempo configurado constantemente desde que se arranca la medición hasta que se decide detenerla. Los intervalos de tiempo deberán ser variables partiendo de un valor mínimo de un minuto.</p>																																																

73.	3. Resumen de Requerimientos o Ítems		¿La cantidad de zonas de despliegue es la misma a la cantidad de OLTs, o hay sitios que tenga 2 o más OLT instaladas?	
74.	1.1.1. Especificaciones Técnicas Elementos de Red Pasiva.		La sujeción de las cajas de distribución puede ser con cinta eriban.	Se debe respetar lo descrito en el presente Pliego de Condiciones.
75.	4.3.3. Especificaciones Técnicas Elementos de Red Pasiva. 2. Splitters		1.- En la arquitectura de distribución descabalanceada las cajas no contienen dos splitters, uno balanceado 1:16 y otro desbalanceado 1:2, podemos utilizar esta topología? 2.- De igual manera notar que si bien los splitters internamente tienen conectores SC APC los conectores que salen de la caja son los preconectorizados esto está permitido?	1.-Si se presenta una solución Tradicional la red debe contar con 1 splitter de 1:4 para los ramales y 4 splitters de 1:16 para la interconexión de los servicios de última milla, si la solución presentada fuera Preconectorizada, la red podría ser desbalanceada. 2.-Es correcta la observación.
76.	4.5.1. Requerimientos Generales 1. Consideraciones generales		Dice que el material debe ser trasladado durante la etapa de diseño, pero las cantidades necesarias recién se obtienen después de la elaboración del diseño final, ¿cómo se procederá para el caso?	Se cuenta con una distribución regionalizada, por lo que la empresa adjudicada deberá prever el material y la logística correspondiente.
77.	4.7.1. Documentación de Control 1. Documentación técnica		¿Existe la posibilidad de realizar el diseño y de entregar la documentación final "punto 4" en una plataforma GIS georreferenciada y no así el formato CAD? Por ejemplo archivos GPKG.	No, se debe respetar lo indicado en el Pliego de Condiciones.
78.	4.2 Características Técnicas Específicas		En base a que nos basamos la compatibilidad de la red FTTH actual de Entel?	Al tratarse de equipos ACTIVOS (OLTs), estos deberían pasar por una serie de pruebas de homologación e integración con todos los sistemas de gestión, provision Billing, estadísticos, etc.
79.	4.2 Características Técnicas Específicas		Cuáles son los sincronismos soportados?	El oferente deberá informar los tipos de sincronismo siempre y cuando cuenten con equipos homologados en las redes FTTH de ENTEL S.A.
80.	4.3. Accesorios de Instalación. 4.3.1. Especificaciones Técnicas Equipos OLTs (OPTICAL LINE TERMINAL)		Quiere decir que debe permitir en un futuro o ya tiene que tener la capacidad de la evolución?	Debe tener la capacidad.
81.	4.3. Accesorios de Instalación. 4.3.1. Especificaciones Técnicas Equipos OLTs (OPTICAL LINE TERMINAL)		La redundancia debe ser incluida o solo tiene que soportar?	Debe incluir y al momento de implementar el proyecto, se tiene que activar.
82.	<b>8.1 SOBRE A</b>  <b>8.1.3</b> Fotocopia simple del Certificado de Tradición Comercial expedido por FUNDEMPRESA o SEPREC vigente a su presentación (Requisito no aplicado a empresas unipersonales).	6	A efectos de evitar errores, solicitamos que nos aclaren que significa "vigente a su presentación" en el caso de tradición comercial. Es decir, gentilmente pedimos que nos aclaren que validez según Entel tienen los documentos emitidos por FUNDEMPRESA (por un lado) y SEPREC (por otro lado), esto con el fin de procesar nuestros documentos correctamente.	El punto refiere a que el certificado de tradición comercial debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de la oferta (en el caso del documento emitido

				por SEPREC al final del mismo indica hasta cuando se encuentra vigente el certificado de tradición comercial), el mismo puede ser emitido por FUNDEMPRESA o SEPREC
83.	<p><b>Parte I</b></p> <p><b>9. Garantías y Pólizas Requeridas</b></p> <p>1) Garantía de cumplimiento de contrato (Garantía a Primer Requerimiento con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata), equivalente al 10% del valor total adjudicado, <b>la vigencia debe ser computable a partir de la fecha de entrega de la documentación para elaboración de Contrato más el periodo de garantía posterior a la fecha de recepción del Bien y/o Servicio.</b> La Garantía a Primer Requerimiento, deberá ser emitida por una entidad financiera legalmente establecida en el Estado Plurinacional de Bolivia y que cuenten con la autorización de operación emitida por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).</p>	9	<p>El tiempo total de vigencia de esta garantía de cumplimiento de contrato, por el 10% del monto total supera los 3 años, lo que representa un costo financiero innecesario para el proyecto. En este sentido, se solicita que la vigencia sea considerada hasta la recepción de bienes y servicios (Emisión del certificado de aceptación PAC). ¿Es posible considerar este requerimiento?</p> <p>En caso de que la vigencia no pueda ser reducida hasta la recepción de bienes y servicios (emisión del certificado PAC), sin embargo, considerando que la vigencia de la misma cubrirá únicamente el periodo de garantía después de la recepción de bienes y servicios (PAC) y el periodo de garantía forma parte de los servicios ofertados para este proceso, se solicita que al iniciar el periodo de garantía (PAC), se pueda intercambiar esta boleta por una nueva con las mismas características, por el 10% del valor total de los servicios. ¿Es posible considerar este requerimiento?</p>	Garantía de cumplimiento de contrato (Garantía a Primer Requerimiento con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata), equivalente al 10% del valor total adjudicado, <b>la vigencia debe ser computable a partir de la fecha de entrega de la documentación para elaboración de Contrato más el periodo de garantía posterior a la fecha de recepción del Bien y/o Servicio.</b>
84.	<p><b>4. Características Técnicas Generales y/o Específicas</b></p> <p><b>2. Planificaciones de Actividades</b></p> <p>2.2 Las zonas especificadas en la Tabla de distribución son de carácter referencial, y están sujetas a variaciones dentro de la misma zona dependiendo del diseño final que debe ser elaborado por el oferente adjudicado y autorizado por Entel S.A. En caso de no alcanzar la totalidad de clientes especificados, se podrá redistribuir la capacidad remanente en zonas que requieran ampliación, previa coordinación con personal de Entel S.A.</p>	18	<p>Se solicita que se proporcione el nombre las localidades y/o sitios para poder realizar una propuesta optima y calcular apropiadamente la cantidad de materiales a utilizar con respecto al total de puertos en cajas NAP solicitado 67.200 (HP).</p> <p>Se realiza esta solicitud para evitar errores en la estimación de materiales para el proyecto.</p>	Esta información se proporcionará a la empresa adjudicada y estará sujeto a los relevamientos que se deberán realizar.
85.	<p><b>4.3.2 Especificaciones Técnicas Equipos de Gestión y Medición OTDRs (Optica Time Reflector)</b></p>	24	<p>Se solicita confirmar si es posible utilizar una alternativa de medición que cumpla con los requerimientos de análisis de Entel en solución preconectorizada, al ser las cajas selladas los componentes tipo reflectores vendrían instalados de fábrica en cada una de las cajas NAP y la información respecto a la solución sería visualizada en el gestor de manera digital, esta se integra de manera transparente a la solución actual N2510 de ENTEL S.A.</p>	Se entiende y acepta la propuesta, el requisito principal es que se deberá integrar al gestor actual con el que ENTEL S.A. trabaja.
86.	<p><b>4.3.2 Especificaciones Técnicas Equipos de Gestión y Medición OTDRs (Optica Time Reflector)</b></p> <p><b>1. Características Generales.</b></p>	24	<p>Se entiende el 50% de crecimiento al total del hardware ofertado en el proyecto basado en las tablas de la Pág. 17 (Resumen de Requerimientos o Ítems). ¿Es correcto nuestro entendimiento?</p>	Se debe incrementar un 50% mas a la capacidad final instalada.

	<p><b>1.1</b> De acuerdo al diseño, se deberá considerar la cantidad de OTDRs necesarios en cada sitio (OLT) para satisfacer la cantidad de puertos GPON por sitio más un crecimiento del 50%.</p>			
87.	<p><b>4.3.3 Especificaciones Técnicas Elementos de Red Pasiva</b> <b>2. Splitters</b></p> <p><b>2.3</b> Los Splitters deben garantizar la distribución de potencia uniforme de la señal óptica de entrada y las señales ópticas de salida.</p>	27	La distribución de potencia uniforme de los splitters se refiere a la señal óptica para los 16 puertos de conexión de cables drop para brindar servicio al usuario final. ¿Es correcta nuestra apreciación?	Es correcta la apreciación.
88.	<p><b>4.3.4 Especificaciones Técnicas Ferretería</b></p>	27	Para la instalación de cajas de distribución selladas, se entiende que se utilizarán tensores para cable de acuerdo a la solución propuesta preconectorizada, sin embargo, el resto de la ferretería no cambiaría.	Si, es correcto.
89.	<p><b>4.3.4 Especificaciones Técnicas Ferretería</b> <b>8.2</b></p> <p>El kit completo debe estar compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 raquetas: De resina Termoplastica de alto impacto y resistente a los rayos UV, o de Aluminio Anodizado de 10 o 12 pulgadas.</li> <li>• 2 tornillos y 2 soportes de sujeción.</li> </ul>	28	El largo de la raqueta que se utiliza actualmente en la regional de Santa Cruz es aproximadamente de 30 pulgadas por 14 pulgadas de ancho. Por favor confirmar si se está solicitando un cambio de modelo.	Hecha la aclaración, Entel S.A. aceptara la provisión de raquetas de material termoplástico.
90.	<p><b>4.3.5 Especificaciones Técnicas Cables de Fibra óptica ADSS G.652.D</b> <b>1. Marcación de Cables ADSS</b></p> <p><b>1.1</b> En la parte exterior del cable de fibra óptica debe estar marcada a lo largo una franja visible en color azul (Únicamente para Cables de Fibra Óptica que pertenezcan a las redes troncales y de distribución).</p>	29	Se solicita que la línea azul no se considere y se considere la alternativa de uso de etiquetas azules.	No es aceptable, ya que es una norma interna la instalación de los cables de fibra óptica con el identificador o línea azul.
91.	<p><b>4.3.5 Especificaciones Técnicas Cables de Fibra óptica ADSS G.652.D</b> <b>2. Cables Opticos</b></p> <p><b>2.1</b> De preferencia ENTEL S.A. requiere cable de fibra óptica homologada en su Red, de las siguientes marcas: FURUKAWA, PRYSMIAN, ETERN, AFL y FIBERHOME. Sin embargo, se podrán ofertar otras marcas debiendo para ello el oferente presentar los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoja de especificaciones técnicas, mecánicas, geométricas, ambientales y físicas.</li> <li>• Certificaciones de calidad y precisión de los instrumentos de prueba empleados</li> </ul>	29	Para la instalación de cajas de distribución selladas, se entiende que se instalarán cables que cumplan con la solución preconectorizada ofertada. ¿Es correcto nuestro entendimiento?	Para la topología preconectorizada se deberá instalar cables que cumplan con la solución mencionada.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Certificaciones de calidad ISO de las plantas de fabricación.</li> </ul>															
92.	<p><b>4.3.5 Especificaciones Técnicas Cables de Fibra óptica ADSS G.652.D</b></p> <p><b>6. Características Específicas "Fibra Optica ADSS Norma ITU-T g.652.D"</b></p> <p><b>6.1</b> Todos los cables de fibra óptica a emplearse en las redes troncales y de distribución deberán cumplir con las recomendaciones de la ITU-T G.652.D.</p>	30	<p>Para la instalación de cajas de distribución selladas, se entiende que se instalarán cables que cumplan con la solución preconectorizada ofertada como es el caso de la normativa ITU-T G.657, el cual produce niveles más bajos de atenuación por torceduras. ¿Es correcto nuestro entendimiento?</p>	<p>Los cables de distribución en la solución pre-conectorizada deben garantizar su resistencia frente a factores externos como apoyo de escaleras, otros cables, tensión parecida a la de un cable bajo norma G.652.D</p>												
93.	<p><b>4.8 Experiencia del Oferente</b></p> <p><b>1. Experiencia de la Empresa</b></p> <p><b>1.1</b> Las empresas oferentes deberán contar con la experiencia comprobada en tendido de redes de distribución de Fibra. El oferente debe llenar la siguiente tabla de experiencia y cada trabajo declarado debe ser respaldado con el Documento de Compra o Certificado de Aceptación del mismo.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>Nr o.</th> <th>Trabajo de Implementación</th> <th>Ciudad - Localidad</th> <th>Tipo de Tendido (Aérea - Subterránea)</th> <th>Tipo de Red (Distribución o Larga Distancia)</th> <th>Km de FO Tendida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Debe incluir con preferencia, trabajos en redes de Distribución de Fibra Óptica (FTTH).</p>	Nr o.	Trabajo de Implementación	Ciudad - Localidad	Tipo de Tendido (Aérea - Subterránea)	Tipo de Red (Distribución o Larga Distancia)	Km de FO Tendida							49	<p>En la primera oración se indica que las empresas deben contar con experiencia comprobada en tendido de redes de distribución de Fibra Óptica, y al final se indica "con preferencia".</p> <p>En el entendido que la experiencia es a nivel nacional, ¿es posible presentar la experiencia de empresas terceras contratistas o debe presentarse la experiencia de la empresa oferente?</p>	<p>Aclarar que se requiere de forma obligatoria contar con experiencia certificada en trabajos de tendido de fibra óptica, y de contar con experiencia en trabajos de distribución sobre la tecnología FTTH se valorara la experiencia.</p> <p>Debe ser únicamente de la empresa adjudicada.</p>
Nr o.	Trabajo de Implementación	Ciudad - Localidad	Tipo de Tendido (Aérea - Subterránea)	Tipo de Red (Distribución o Larga Distancia)	Km de FO Tendida											
94.	<p>8.1.3. Fotocopia simple del Certificado de Tradición Comercial expedido por FUNDEMPRESA o SEPREC <b>vigente a su presentación</b> (<i>Requisito no aplicado a empresas unipersonales</i>).</p>	6	<p>¿Se puede presentar el Certificado de Tradición Comercial con fecha de trámite de noviembre 2021?, debido a que no se hicieron cambios y el estado de la matrícula sigue vigente hasta el 31 de mayo de 2022.</p>	<p>El Certificado de Tradición Comercial debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de la oferta (en el caso del documento emitido por SEPREC al final del mismo indica hasta cuando se encuentra vigente el certificado de tradición comercial), el mismo puede ser emitido por FUNDEMPRESA o SEPREC</p>												
95.	<p>8.1.8 Fotocopia simple de los Estados Financieros Auditados incluyendo el dictamen del auditor externo, de la última gestión fiscal y sellada por <b>el área de Recaudaciones de Impuestos Nacionales</b>. Con el siguiente detalle: Balance General</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estados de Resultados</li> <li>Estado de Evolución del Patrimonio</li> <li>Estado de Cambio de la Situación Financiera o Estado de Flujo de efectivo</li> <li>Dictamen de Auditoria Externa</li> </ul>	6	<p>¿La fotocopia simple de los Estados Financieros puede ser de la gestión 2020?, ya que Impuestos Nacionales realizó una prórroga para presentar los Estados Financieros de la gestión 2021 hasta el 31 de mayo de 2022.</p>	<p>Los Estados Financieros pueden ser los correspondientes a la gestión 2020 en merito a la la Resolución Normativa de Directorio (RND) 102200000008, de 22 de abril de 2022</p>												

	Para los oferentes que facturen montos menores a Bs1,200,000.00 se aceptará una constancia de presentación del Formulario 605, que reemplazaría al sello de Impuestos Nacionales.			
96.	8.1.11 Periodo de validez de la Oferta, noventa (90) días calendario, a partir de la fecha de presentación y firmada por el Representante Legal de la empresa oferente.	7	Periodo de validez de la Oferta <sup>(1)</sup> , ¿tiene algún formato de presentación?	No tiene ningún formato, debe cumplir el periodo de validez de la oferta establecido en el Pliego.

En virtud a las consultas escritas recepcionadas en tiempo hábil y oportuno, y habiéndose respondido las mismas, **se modifica el Pliego de Condiciones del Proceso LICITACIÓN PÚBLICA N° 009/2022 "AMPLIACIÓN DE COBERTURA FTTH NACIONAL"** en el punto 6. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS "FIBRA ÓPTICA ADSS NORMA ITU-T G.652.D" Punto 6.2.