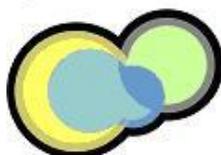




UNIÓN EUROPEA

ctnet



Red de Ciencia, Tecnología y
Sociedad de la Información
Región de Murcia

CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE
COMUNICACIONES WDM PARA LA RED CTNET
ULTRARRÁPIDA

Pliego de Cláusulas Administrativas
y Prescripciones Técnicas



Ref: WDM18
Fecha: Julio 2018

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
CLÁUSULA 1ª.- OBJETO.	5
CLÁUSULA 2ª.- VIGENCIA DEL CONTRATO Y PLAZOS DE EJECUCIÓN.....	5
CLÁUSULA 3ª.- PRECIO DE LICITACIÓN.	6
CLÁUSULA 4ª.- FINANCIACIÓN DEL CONTRATO.	6
CLÁUSULA 5ª.- FORMA DE PAGO DEL PRECIO.	6
CLÁUSULA 6ª.- OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.....	7
CLÁUSULA 7ª.- LOTES.	7
CLÁUSULA 8ª.- CONCURRENCIA Y SOLVENCIA.	7
CLÁUSULA 9ª.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.....	9
CLÁUSULA 10ª.- UBICACIÓN DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS.	14
CLÁUSULA 11ª.- CAMBIOS DE PERSONAL.	14
CLÁUSULA 12ª.- SEGUIMIENTO DEL PROYECTO.	14
CLÁUSULA 13ª.- PROPOSICIONES.....	14
CLÁUSULA 14ª.- CONTENIDO DEL SOBRE N°1. DECLARACIÓN RESPONSABLE / DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA	15
CLÁUSULA 15ª.- CONTENIDO DEL SOBRE N°2. PROPUESTA TÉCNICA	16
CLÁUSULA 16ª.- CONTENIDO DEL SOBRE N°3. PROPUESTA ECONÓMICA.....	17
CLÁUSULA 17ª.- MESA DE CONTRATACIÓN.	18
CLÁUSULA 18ª.- APERTURA DE PROPOSICIONES.	18
CLÁUSULA 19ª.- CRITERIOS DE VALORACIÓN.	18
CLÁUSULA 20ª.- NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO.....	19
CLÁUSULA 21ª.- CAUSAS SOBREVENIDAS DE RESCISIÓN DEL CONTRATO POR LA FUNDACIÓN INTEGRAL.	19
CLÁUSULA 22ª.- PROPIEDAD INTELECTUAL, USO Y COMERCIALIZACIÓN.	20
CLÁUSULA 23ª.- PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL.....	20
CLÁUSULA 24ª.- ACCIONES DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN.	20
ANEXO I. UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE PRESENCIA DE LA RED CTNET	22

**ANEXO II. CARACTERÍSTICAS DE LOS ENLACES DE FIBRA ÓPTICA EXISTENTE ENTRE
LOS PUNTOS DE PRESENCIA DE LA RED CTNET23**

**ANEXO III. CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS OFERTADOS. MODELO DE
PROPOSICIÓN TÉCNICA26**

Introducción.

El objetivo 1 de la Agenda Digital para España se orienta a “Fomentar el despliegue de redes y servicios para garantizar la conectividad digital”. El objetivo 5, por su parte, a “Impulsar el sistema de I+D+i en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”, una de cuyas líneas de actuación hace referencia a la necesidad de “fomentar la colaboración entre las PYME y los centros de investigación”. Adicionalmente, el Plan de telecomunicaciones y redes ultrarrápidas recoge en su “Eje III. Impulso a la demanda” medidas para, en estrecha colaboración con las CC.AA., dotar de conectividad de banda ancha ultrarrápida a los centros escolares y otros centros públicos relevantes y facilitar la instalación de infraestructuras tecnológicas que permitan el uso intensivo y concurrente de aplicaciones y contenidos digitales en dichos centros.

Con fecha 7 de marzo de 2014, el Consejo de Gobierno de la Región de Murcia aprobó la Estrategia de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente de la Región de Murcia (RIS3Mur) que define los sectores estratégicos en el contexto económico regional en el ámbito de la investigación e innovación, que concentrarán mayoritariamente las acciones a desarrollar con los fondos europeos, designando específicamente la red CTnet como infraestructura regional de telecomunicaciones de la investigación.

Con fecha 18 de marzo de 2014, se presentó el Plan Estratégico de la Región de Murcia 2014-2020, el cual se estructura en 7 líneas estratégicas. La línea estratégica número 5 del citado Plan, Infraestructuras, contempla en su apartado 5.6 “Mejorar las Infraestructuras Productivas”, incluyendo en sus recomendaciones “Priorizar el despliegue de redes de telecomunicaciones de banda ancha en los parques industriales”.

Con fecha 13 de mayo de 2015 la Comisión Europea aprobó el Programa Operativo en el marco del objetivo de inversión en crecimiento y empleo para Murcia en el periodo 2014-2020. Dentro del Objetivo Temático 2 “Mejorar el uso y calidad de las tecnologías de la información y de la comunicación y el acceso a las mismas”, se incluye como prioridad de inversión 2a “La ampliación de la implantación de la banda ancha y la difusión de redes de alta velocidad y el respaldo a la adopción de tecnologías emergentes y redes para la economía digital”. Esta actuación se encuadra dentro del objetivo específico OE.2.1.1 “Fomentar el despliegue y adopción de redes y servicios para garantizar la conectividad digital.”

El objeto de este procedimiento abierto es la contratación del suministro de equipos de comunicaciones WDM (Wavelength Division Multiplexing) para extender esta tecnología a la totalidad de la red CTnet Ultrarrápida y aumentar así su velocidad. Este pliego describe el alcance, objetivos generales, suministros a realizar, presupuesto y plazo de ejecución de la presente contratación. Asimismo, se especifican las condiciones que deben cumplir los licitadores y los aspectos por los que se registrarán las relaciones entre la Fundación Integra y el adjudicatario, durante la prestación de los servicios.

El proyecto está financiado con fondos europeos FEDER de la Unión Europea en un 80 %, y en un 20 % por fondos propios de la Consejería de Hacienda, a través de la

Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones, estando coordinado por la Fundación Integra.

Cláusula 1ª.- Objeto.

La Fundación Integra, que es una entidad sin ánimo de lucro perteneciente al Sector Público Regional, en régimen de derecho privado, constituida para contribuir a la modernización de la Región de Murcia, en base a la integración de recursos y Nuevas Tecnologías de la información y de las comunicaciones, convoca procedimiento abierto con el siguiente objeto:

Contratación del suministro de equipos de comunicaciones WDM para la Red CTnet Ultrarrápida

Este suministro se considera que se corresponde con los códigos CPV 32570000-9 (suministro equipos de comunicaciones) y 51300000-5 (instalación equipos de comunicaciones)

Esta contratación se efectuará con estricta sujeción al presente Pliego de Cláusulas Administrativas y Prescripciones Técnicas.

Cláusula 2ª.- Vigencia del contrato y Plazos de Ejecución.

a) Vigencia:

La vigencia del contrato se fija desde la fecha de firma del contrato hasta el 31 de diciembre de 2019.

b) Plazos de Ejecución. Se establecen las siguientes fases:

Fase 1: comprende el suministro y la instalación del equipamiento necesario para la puesta en servicio de un enlace punto a punto 10GE entre los siguientes pares de puntos de presencia (PdP):

EXTREMO A	EXTREMO B
CTnet.UMU	CTnet.PCMur
CTnet.PCMur	CTnet.LM
CTnet.LM	CTnet.INFO
CTnet.INFO	CTnet.HVARXC
CTnet.HVARXC	CTnet.IMIDA
CTnet.SJ	CTnet.PTFA
CTnet.PTFA	CTnet.UPCT

La Fundación Integra acordará con el Adjudicatario las fechas para la realización de estas tareas, que tendrán lugar a lo largo de los meses de noviembre-diciembre y deberán completarse antes del 31 de diciembre de 2018.

Fase 2: comprende el suministro y la instalación del equipamiento necesario para la puesta en servicio de los siguientes enlaces punto a punto 10GE adicionales entre los siguientes PdP:

EXTREMO A	EXTREMO B	Nº enlaces 10GE adicionales
CTnet.UMU	CTnet.PCMur	2
CTnet.PCMur	CTnet.UPCT	2

La Fundación Integra acordará con el Adjudicatario las fechas para la realización de estas tareas, que deberán completarse en un plazo de 17 semanas desde la fecha de notificación por parte de la Fundación Integra al Adjudicatario de la definitiva aprobación de la futura Ley de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM) para el ejercicio 2019 con los créditos ya previstos al efecto.

Cláusula 3ª.- Precio de Licitación.

El precio máximo de licitación queda fijado en **CIENTO SESENTA Y CINCO MIL EUROS (165.000 €)**. En esta cantidad **no está incluido** el correspondiente Impuesto de Valor Añadido (I.V.A.).

Cláusula 4ª.- Financiación del contrato.

La financiación de este contrato corre a cargo de la Fundación Integra y está supeditada a la transferencia a dicha Fundación de la aportación de capital de la partida 16.02.00.521A.731.06 con número de proyecto 43700 de los presupuestos generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el ejercicio 2018 y 2019, para el desarrollo de la actuación “A la Fundación Integra. Red de Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Información, CTnet ultrarrápida”.

Dicha actuación está financiada con fondos europeos FEDER de la Unión Europea en un 80 %, y en un 20 % por fondos propios de la Consejería de Hacienda, a través de la Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones.

Cláusula 5ª.- Forma de pago del precio.

La Fundación Integra realizará el pago del importe de los servicios objeto de la presente contratación en dos fases, mediante transferencia bancaria a un máximo de 60 días. Para proceder al pago, las facturas deberán estar aprobadas por el Director de proyecto.

El primer pago, por el menor de los siguientes importes: el 80% del importe de adjudicación o 107.500€, IVA no incluido, se efectuará una vez hayan finalizado los

trabajos de la fase 1. El segundo pago, por el importe restante hasta el precio de adjudicación, se efectuará una vez hayan finalizado los trabajos de la fase 2.

Cláusula 6ª.- Obligaciones del adjudicatario.

El adjudicatario se obliga al cumplimiento, bajo su exclusiva responsabilidad, de las disposiciones vigentes o que dicten en el futuro sobre relaciones laborales, generales o derivadas de convenios colectivos; sobre seguridad social; de seguridad y de salud en el trabajo; de carácter fiscal y de cualquier otra que sea necesaria para la realización de los trabajos.

El adjudicatario se obliga asimismo al cumplimiento, bajo su exclusiva responsabilidad, de las disposiciones vigentes en cada momento sobre Protección de Datos de Carácter Personal, con relación a todos los datos que tuviere que manejar con motivo de este contrato. Se exigirá el cumplimiento de los requerimientos de la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD) y de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información (LSSI).

Durante la vigencia del contrato, el adjudicatario queda obligado a presentar, previo requerimiento de la Fundación Integra, las declaraciones o documentos que acrediten el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, tales como Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, Impuesto sobre Sociedades, Impuesto sobre el Valor Añadido; así como las de Seguridad Social y aquellas otras que la Fundación Integra estime oportunas.

La Fundación Integra queda exenta de cualquier responsabilidad que pudiera derivarse como consecuencia del incumplimiento por parte del adjudicatario de las obligaciones indicadas anteriormente y de cualquier otra que le pudiera corresponder.

Cláusula 7ª.- Lotes.

La presente contratación se adjudicará de forma global, sin lotes, debido a que para que el diseño de la solución ofertada sea óptimo es necesario tener en cuenta la topología de la red CTnet en su conjunto y, por tanto, la totalidad del equipamiento y enlaces solicitados.

Cláusula 8ª.- Concurrencia y solvencia.

Concurrencia.

Podrán licitar todas las personas jurídicas **en cuyo objeto social figuren las actividades correspondientes para el correcto desempeño de los servicios objeto de la presente licitación**, y que dispongan de recursos suficientes (personal, equipamiento, etc.) para su adecuada ejecución.

Dichas personas jurídicas se podrán presentar de forma individual o mediante alguna asociación o agrupación que tenga carácter jurídico a efectos de contratación.

Cualquier licitador sólo podrá presentar una propuesta, tanto si lo hace de forma individual como si lo hace dentro de alguna asociación o agrupación que tenga carácter jurídico a efectos de contratación. **La contravención a esta norma será motivo de exclusión del procedimiento abierto de todas las ofertas en que participe.**

Solvencia.

a) Solvencia económica y financiera:

Se acreditará mediante: volumen anual de negocios de la empresa en el ámbito al que se refiere este contrato (suministro e instalación de equipos de comunicaciones) referido al mejor ejercicio de los 3 últimos disponibles, por importe igual o superior a 240.000€, IVA excluido.

b) Solvencia técnica:

Se acreditará mediante:

1.- Relación de, al menos, un suministro e instalación efectuado durante los 3 últimos años que sea de igual naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato (equipamiento de comunicaciones para la multiplexación de longitudes de onda en una fibra óptica con tecnología WDM o equivalente).

Cuando sea requerido por la mesa de contratación, los trabajos efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente (cuando el destinatario sea una entidad del sector público) o mediante certificado expedido por el cliente (cuando el destinatario sea un sujeto privado), o a falta de dicho certificado mediante declaración del empresario acompañado de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación.

Los trabajos que hubieran sido contratados por la Fundación Integra, que se referencien para cumplir las condiciones de solvencia exigidas, se incluirán en la relación acreditativa con todos sus datos (documento DEUC particular), no siendo necesario acreditar posteriormente los mismos.

2.- Documentación acreditativa del nivel de cualificación/especialización que ostenta como partner del fabricante del equipamiento ofertado, a fin de evaluar los conocimientos técnicos del licitador en relación con dichos equipos, su instalación y configuración. Dada la importancia de la red CTnet y de las instituciones a las que interconecta, el número de usuarios a los que presta servicio, su carácter de Sector Público Regional y el elevado nivel de disponibilidad que se le exige, solo se admitirán ofertas de partners del máximo nivel de cualificación/especialización de cada fabricante y específicos, en caso de existir, para el equipamiento/servicios ofertados.

En caso de que el fabricante del equipamiento ofertado no disponga de un programa de certificación de partners, el licitador deberá presentar el compromiso por escrito del fabricante o el de una empresa habilitada expresamente por él de que será su propio personal el que realice los trabajos de instalación, configuración, puesta en

marcha, pruebas y certificación del correcto funcionamiento de todo el equipamiento ofertado/instalado, quedando comprometido el adjudicatario a adscribir a la ejecución de dichas trabajos, los medios personales y materiales del fabricante o empresa habilitada, suficientes para ello. Para ello el adjudicatario podrá acordar con el fabricante o empresa habilitada por éste la subcontratación, u otra forma jurídicamente válida, para la ejecución de dichos trabajos.

En el caso de empresas que liciten constituidas en Unión Temporal de Empresas (UTE), en relación con los requisitos de solvencia, cada socio deberá acreditar su solvencia según el punto anterior (Relación acreditativa...importe de facturación...) proporcionalmente al porcentaje de participación de dicho socio en la UTE (porcentaje que no podrá ser inferior, en ningún caso, al 30%).

Con las limitaciones anteriores y a efectos de solvencia de la UTE, los importes de cada uno de los trabajos acreditados por cada una de estas empresas serán acumulativos.

La documentación al respecto se incluirá en el sobre nº1 DECLARACIÓN RESPONSABLE / DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA (ver cláusula 14ª).

Cláusula 9ª.- Prescripciones Técnicas.

9.1 Objeto de contratación

La red CTnet dispone en la actualidad de un enlace punto a punto 10GE sobre WDM en configuración en ruta simple entre los siguientes PdP:

EXTREMO A	EXTREMO B
CTnet.IMIDA	CTnet.SJ

La solución existente, de reciente implantación, está basada en dos equipos modulares XMUX4+ (uno en cada PdP) del fabricante Fibernet, haciendo uso de un único pelo de fibra para la conexión entre ambos puntos. En cada equipo hay activado un interfaz de línea y un interfaz de cliente con óptica SR.

Dado que los mencionados equipos XMUX4+ se encuentran al comienzo de su vida útil, la solución propuesta por los licitadores deberá obligatoriamente contemplar que se siga haciendo uso de estos equipos WDM y en ningún caso podrá plantearse su abandono o sustitución, por lo que deberán ser usados en sus emplazamientos actuales, o en otros PdP de la red CTnet de los indicados más abajo. En este último caso, el licitador deberá contemplar dentro de la solución ofertada la provisión del enlace 10GE existente actualmente entre los PdP de CTnet.IMIDA y CTnet.SJ y estará obligado a presentar certificación del fabricante de los equipos XMUX4+ del correcto funcionamiento de los mismos una vez instalados y configurados en su nueva ubicación, todo ello sin coste adicional para la Fundación Integra.

El mantenimiento de los equipos XMUX4+ existentes actualmente en los PdP CTnet.IMIDA y CTnet.SJ está fuera del objeto del presente concurso.

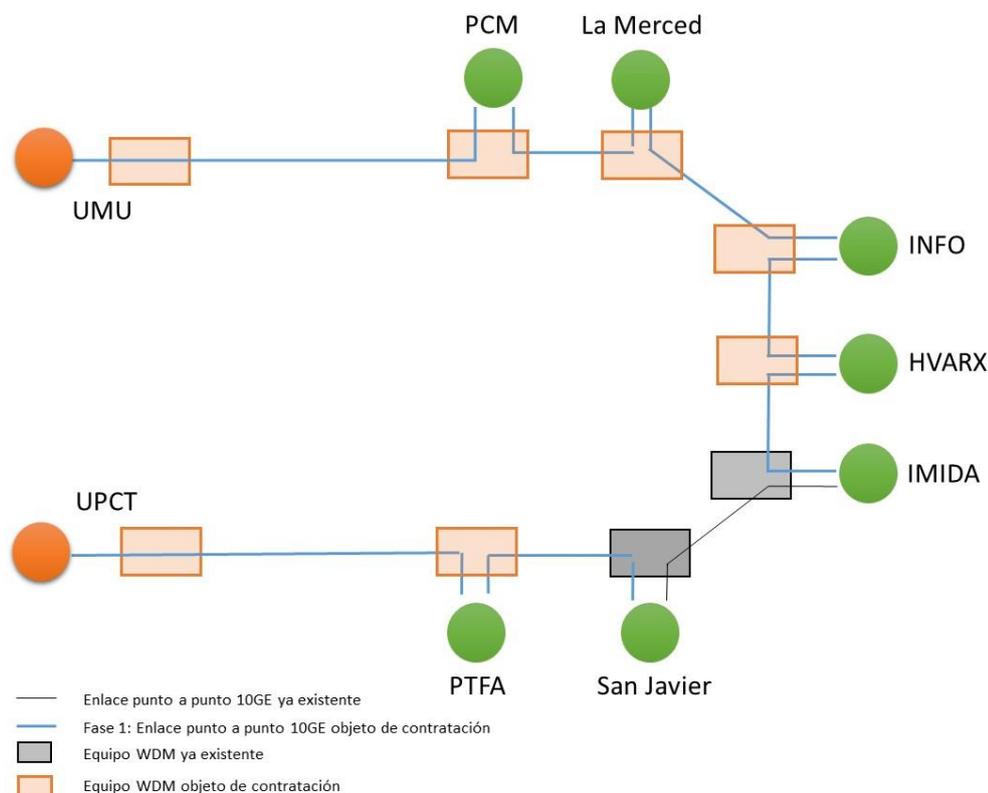
Es objeto de contratación el suministro de equipos de comunicaciones WDM (Wavelength Division Multiplexing) para el establecimiento de enlaces punto a punto

entre los siguientes PdP de la red CTnet, incluyendo los servicios de instalación (incluidos latiguillos de fibra para la conexión con el equipamiento de CTnet y todos los elementos auxiliares necesarios para su enracado – tornillos, soportes, etc.), configuración, puesta en marcha y pruebas y certificación del correcto funcionamiento:

Fase 1: comprende el suministro y la instalación de todo el equipamiento de comunicaciones WDM necesario para la puesta en servicio de un enlace punto a punto 10GE con entre los siguientes PdP:

EXTREMO A	EXTREMO B
CTnet.UMU	CTnet.PCMur
CTnet.PCMur	CTnet.LM
CTnet.LM	CTnet.INFO
CTnet.INFO	CTnet.HVARXC
CTnet.HVARXC	CTnet.IMIDA
CTnet.SJ	CTnet.PTFA
CTnet.PTFA	CTnet.UPCT

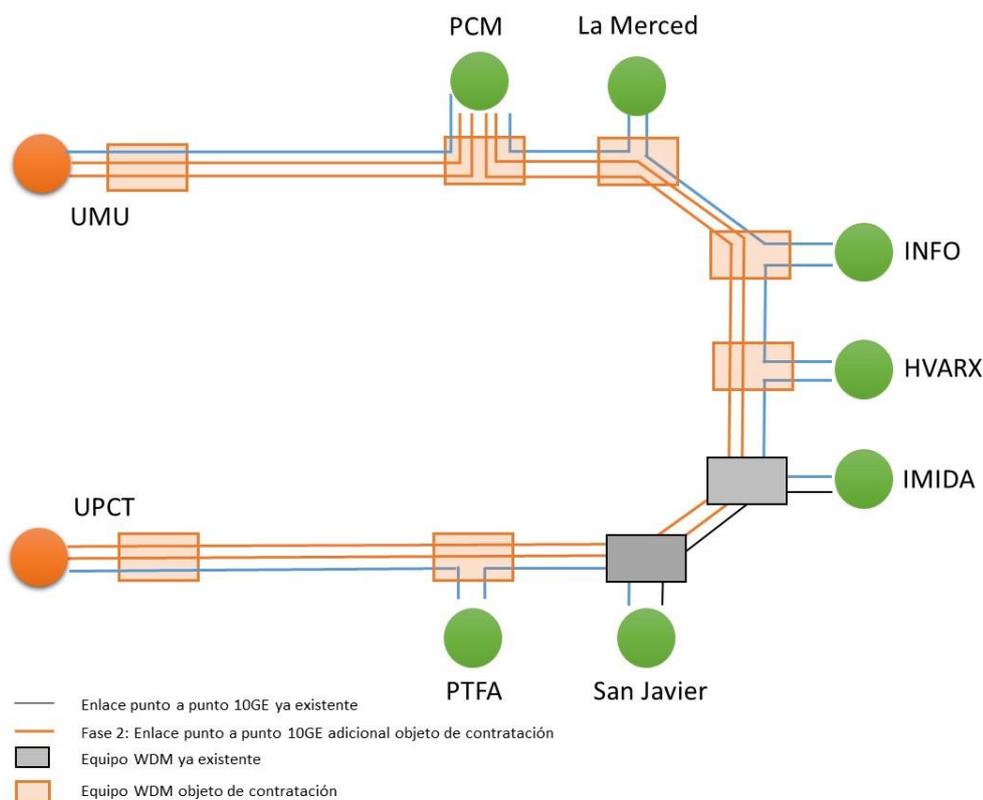
Conforme al siguiente esquema de red:



Fase 2: comprende el suministro y la instalación de todo el equipamiento de comunicaciones WDM necesario para la puesta en servicio de los siguientes enlaces punto a punto 10GE adicionales entre los siguientes PdP:

EXTREMO A	EXTREMO B	Nº enlaces 10GE adicionales
CTnet.UMU	CTnet.PCMur	2
CTnet.PCMur	CTnet.UPCT	2

Conforme al siguiente esquema de red:



En este caso sólo existirán interfaces de cliente en los nodos CTnet.UMU, CTnet.PCMur y CTnet.UPCT. El resto de nodos de intermedios se utilizarán para transporte transparente a nivel óptico de los enlaces, o para realizar la regeneración necesaria de acuerdo con niveles de atenuación indicados en el Anexo II.

Todos los trabajos deberán realizarse in-situ por técnicos en posesión, en su caso, de las certificaciones oficiales del fabricante del equipamiento que les capaciten para ello. Las características de los enlaces de fibra óptica existente entre dichos PdP son las recogidas en el Anexo II.

Es objeto de contratación también la garantía de los equipos de comunicaciones adquiridos en las condiciones que se especifican más adelante. Todos los elementos

integrantes de la oferta han de ser nuevos y originales.

Los equipos suministrados deberán cumplir los requisitos mínimos y ofrecer las funcionalidades mínimas que se indican a continuación:

Características físicas:

- Montaje en rack de 19”.
- Fuentes de alimentación y ventiladores redundantes.
- Alimentación CA 220v.

Funcionalidades:

- Transmisión bidireccional mediante uno o dos pelos de fibra.
- La transmisión se deberá hacer sin uso de etapas de amplificación o regeneración intermedias en puntos distintos de los PdP de CTnet, haciendo uso exclusivamente de los equipos existentes o suministrados para hacer regeneraciones de señal si fuera necesario.
- Todas las interfaces de cliente activadas en los equipos deberán ser de tipo 10GE SR.
- La solución propuesta deberá poder ampliarse mediante la adquisición de elementos y/o tarjetas adicionales para los equipos suministrados y/o existentes (XMUX4+ en CTnet.IMIDA y CTnet.SJ), no pudiéndose plantear el abandono (no utilización) de estos últimos) para permitir la transmisión simultánea de:
 - 1 enlace punto a punto 10GE adicional entre los siguientes PdP:

EXTREMO A	EXTREMO B
CTnet.UMU	CTnet.PCMur
CTnet.PCMur	CTnet.LM
CTnet.LM	CTnet.INFO
CTnet.INFO	CTnet.HVARXC
CTnet.HVARXC	CTnet.IMIDA
CTnet.IMIDA	CTnet.SJ
CTnet.SJ	CTnet.PTFA
CTnet.PTFA	CTnet.UPCT

- 2 enlaces punto a punto 10GE adicionales entre los PdP:

EXTREMO A	EXTREMO B
CTnet.UMU	CTnet.PCMur
CTnet.PCMur	CTnet.UPCT

- 2 enlaces punto a punto 10GE adicionales entre los PdP:

EXTREMO A	EXTREMO B
CTnet.PCMur	CTnet.PTFA

- La solución propuesta deberá permitir la posibilidad de transporte de servicios 100GE entre los nodos CTnet.UMU CTnet.PCMur, CTnet.PTFA y CTnet.UPCT, mediante la adquisición de los transpondedores que sean adecuados.
- Los equipos deberán ser gestionables y monitorizables, proporcionando las siguientes funcionalidades:
 - Supervisión continuada de los diferentes elementos del sistema.
 - Mantenimiento de un histórico de eventos y alarmas, accesible de forma remota mediante protocolo telnet, http o similar, y localmente mediante consola.
 - Envío de alarmas y eventos a plataforma de gestión disponible en CTnet mediante SNMP (traps) o mensajes SYSLOG. Toda la información necesaria (MIBS, listado de eventos y alarmas, etc) deberá ser proporcionada para la correcta integración de los dispositivos en la plataforma de gestión.
 - Interfaz para la configuración y la monitorización del sistema por web, telnet o consola local.

La Fundación Integra se reserva el derecho a solicitar al licitador que haya obtenido la mayor puntuación total, la información que precise y que estime pertinente para comprobar la veracidad y cumplimiento de todos los requisitos establecidos en esta Cláusula de Prescripciones Técnicas, pudiéndose incluir entre dicha información y a criterio de Fundación Integra, muestras del equipamiento o producto ofertado.

9.2. Garantía

Todo el equipamiento ofertado deberá estar garantizado por el fabricante en caso de avería o malfuncionamiento hasta el 31 de diciembre de 2019. **La garantía 8x5 NBD deberá contemplar la asistencia de un técnico in-situ tanto para la reposición de equipamiento averiado (debe garantizarse la reposición al siguiente día laborable a la fecha de la apertura de la incidencia) como para la actualización de**

versiones de software. El adjudicatario deberá hacer entrega a la Fundación Integra antes de la finalización de la fase de suministro y puesta en marcha de la documentación acreditativa de la garantía de los equipos adquiridos, en la que deberá reflejarse claramente el compromiso asumido respecto al nivel de servicio para la reposición de equipamiento averiado y la actualización de futuras versiones de software.

Cláusula 10ª.- Ubicación de la prestación de los servicios.

Los suministros, instalación, puesta en marcha y pruebas se realizarán en los PdP de la red CTnet cuya dirección se recoge en el Anexo I (todos ellos ubicados en la Región de Murcia).

Todas las reuniones que fueren necesarias para el desarrollo de los trabajos así como la entrega de informes que, en su caso, se soliciten a los adjudicatarios, se realizarán en los locales de la Fundación Integra, en Murcia.

Cláusula 11ª.- Cambios de personal.

Durante la prestación de los servicios, cualquier cambio con respecto a lo ofertado en el personal del equipo de trabajo propuesto por el adjudicatario deberá ser autorizado por la Fundación Integra.

Cláusula 12ª.- Seguimiento del Proyecto.

El adjudicatario nombrará un Director de Proyecto para la interlocución con la Fundación Integra para cualquier aspecto (administrativo, técnico, de servicios, etc.) relacionado con este contrato.

La entrega de documentación, así como las reuniones de tipo técnico que pudieran ser necesarias, se llevarán a cabo en los locales de la Fundación Integra, en Murcia.

Cláusula 13ª.- Propositiones.

- a) Las proposiciones para tomar parte en este procedimiento abierto se presentarán en sobre cerrado en los locales de la Fundación Integra antes de las **11:00h del día 30 de agosto de 2018**. A las 11:00h se constituirá la Mesa de Contratación y se harán públicos los nombres de las empresas que han presentado oferta.
- b) Cada licitador únicamente podrá presentar una proposición económica, sin variantes, según modelo indicado posteriormente, y una proposición técnica, sin variantes. No podrá suscribirse a ninguna propuesta de unión temporal con otros, si ya lo ha hecho individualmente o ya figura en otra unión temporal.
- c) **En el referido sobre figurará la leyenda:** “Proposición que presenta D. (en representación de ... en caso de persona jurídica o agrupación) para tomar parte en el procedimiento abierto convocado por la Fundación Integra para la *“CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES WDM PARA LA RED CTNET ULTRARRÁPIDA”*”.

Dentro de este sobre mayor se contendrán tres sobres cerrados en los que figurará la misma inscripción referida en el apartado anterior y un subtítulo, tal y como se detalla en las tres cláusulas siguientes. Toda la documentación que se presente por los licitadores deberá estar redactada en castellano.

Cláusula 14ª.- Contenido del Sobre nº1. DECLARACIÓN RESPONSABLE / DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA

En el referido sobre cerrado figurará la leyenda:

“Proposición que presenta D. (en representación de ..., en su caso, de persona jurídica o agrupación) para tomar parte en el procedimiento abierto convocado por la Fundación Integra para la “CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES WDM PARA LA RED CTNET ULTRARRÁPIDA”.

Este sobre se identificará como “DECLARACIÓN RESPONSABLE / DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA”

En el referido sobre cerrado se incluirá:

- Copia del DNI de la persona que presenta la oferta
- Certificación registral de poder o escritura de poder, indicando con un SEPARADOR, las páginas de dicha escritura donde figure el NOMBRE Y PODERES DEL PROPONENTE.
- Escritura de constitución de la Sociedad, y en su caso, aquella otra más reciente en la que figuren actualizados sus estatutos, inscrita en el registro que corresponda, bien en el mercantil o en de las sociedades cooperativas, cuando concurra una sociedad de esta naturaleza, indicando con un SEPARADOR, las páginas de dicha escritura en la que figure el OBJETO SOCIAL DE LA SOCIEDAD.
- Documentación acreditativa de la solvencia a la que se refiere la cláusula 8ª de este pliego.
- Declaración responsable firmada.

Para la presentación de esta documentación se seguirá lo dispuesto en el artículo 140 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, esto es:

El licitador deberá firmar la declaración responsable, **según el formulario de documento europeo único**, referido a este procedimiento de contratación, y cuyo modelo al que debe ajustarse está disponible en fichero electrónico anexo a éste y en la que el licitador ponga de manifiesto lo siguiente:

- Que la sociedad está válidamente constituida y que conforme a su objeto social puede presentarse a la licitación, así como que el firmante de la declaración ostenta la debida representación para la presentación de la proposición y de aquella.
- Que cumple los requisitos de solvencia económica, financiera y técnica o profesional exigidos, en las condiciones que establezca el pliego de conformidad con el formulario normalizado del documento europeo único de contratación.

- Que no está incurso en prohibición de contratar por sí misma ni por extensión como consecuencia de la aplicación del artículo 71.3 de la Ley 9/2017.
- La designación de una dirección de correo electrónico en que efectuar las notificaciones

En los casos en que el empresario recurra a la solvencia y medios de otras empresas de conformidad con el artículo 75 de la Ley 9/2017, cada una de ellas también deberá presentar una declaración responsable en la que figure la información pertinente para estos casos con arreglo al formulario normalizado del documento europeo único de contratación. La presentación del compromiso a que se refiere el apartado 2 del artículo 75 se realizará de conformidad con lo dispuesto en el apartado tercero del artículo 140 de la Ley 9/2017.

En todos los supuestos en que varios empresarios concurren agrupados en una unión temporal, se aportará una declaración responsable por cada empresa participante en la que figurará la información requerida en estos casos en el formulario del documento europeo único de contratación. Adicionalmente a la declaración o declaraciones a que se refiere el párrafo anterior se aportará el compromiso de constituir la unión temporal por parte de los empresarios que sean parte de la misma de conformidad con lo exigido en el apartado 3 del artículo 69 de la Ley 9/2017. Para este documento se puede utilizar el modelo propuesto en la web de la Fundación Integra, www.f-integra.org, en la sección perfil de contrataciones.

Cláusula 15ª.- Contenido del Sobre nº2. PROPUESTA TÉCNICA

En el referido sobre cerrado figurará la leyenda:

“Proposición que presenta D. (en representación de ..., en su caso, de persona jurídica o agrupación) para tomar parte en el procedimiento abierto convocado por la Fundación Integra para la “CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES WDM PARA LA RED CTNET ULTRARRÁPIDA”.

Este sobre se identificará como “PROPUESTA TÉCNICA”

Contendrá **original impreso en papel y copia en formato electrónico** de la propuesta técnica, que será tal que satisfaga como mínimo la totalidad de los requisitos básicos y que deberá ajustarse al modelo indicado en el Anexo III.

En caso de que un licitador subcontrate algún servicio de los solicitados en este pliego, cuyo importe previsto supere el 10% del presupuesto económico, deberá indicar el nombre de la empresa con la que trabaja. **Con independencia del porcentaje que suponga respecto del presupuesto económico, cuando la subcontratación se refiera a la instalación y configuración de los equipos suministrados**, la Fundación Integra se reserva el derecho a exigir a dicho licitador la documentación que acredite la

solvencia técnica de la empresa subcontratada, en las mismas condiciones estipuladas en la cláusula 8ª, estando el licitador obligado a facilitar la correspondiente documentación acreditativa.

La Fundación Integra se reserva el derecho a exigir a los licitadores que estime oportuno, documentación que acredite la veracidad de la información presentada en la oferta o bien información adicional sobre el contenido de la misma, estando el licitador obligado a ello.

Cláusula 16ª.- Contenido del Sobre nº3. PROPUESTA ECONÓMICA

En el referido sobre cerrado figurará la leyenda:

“Proposición que presenta D. (en representación de ..., en su caso, de persona jurídica o agrupación) para tomar parte en el procedimiento abierto convocado por la Fundación Integra para la “CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES WDM PARA LA RED CTNET ULTRARRÁPIDA”.

Este sobre se identificará como “PROPUESTA ECONÓMICA”

Dicho sobre contendrá la propuesta económica del licitador, que se formulará conforme al modelo que figura a continuación:

PROPUESTA ECONÓMICA

Don, mayor de edad, vecino de, provincia de, con domicilio en C/....., número, con D.N.I. nº....., en plena posesión de mis capacidades jurídicas y de obrar, en nombre propio (o en el caso de actuar en representación: como apoderado de, con domicilio en, calle, número, C.I.F. ó D.N.I. nº.....), conforme acredito con poder notarial declarado bastante, enterado del anuncio publicado en, y de las condiciones y cláusulas para concurrir al Procedimiento abierto para la “*CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES WDM PARA LA RED CTNET ULTRARRÁPIDA*” acudo como licitador al mismo.

A este efecto hago constar que conozco el Pliego de Cláusulas Administrativas y Prescripciones Técnicas que sirven de base a la convocatoria, que acepto incondicionalmente todas sus cláusulas, comprometiéndome en nombre propio (o “de la Empresa xxxxxx que represento”) a tomar a mi cargo el mencionado proyecto, con estricta sujeción a las expresadas condiciones y cláusulas, por el siguiente precio:

IMPORTE (en letra).....EUROS, (XXX.XXX,XX €)
En esta cantidad no se incluye el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA), 21%

IMPORTE TOTAL (IVA incluido) (en letra).....EUROS, (XXX.XXX,XX €)

Lugar, fecha y firma del proponente

Cláusula 17ª.- Mesa de Contratación.

Estará formada por un Presidente y dos Vocales, miembros que serán designados por:

- Un miembro por parte de la Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones de la Consejería de Hacienda.
- Dos miembros por parte de la Fundación Integra.

Cláusula 18ª.- Apertura de proposiciones.

Una vez constituida, la Mesa de Contratación procederá a la revisión y calificación de la documentación del sobre nº1 comunicando por correo electrónico a los licitadores los defectos u omisiones subsanables, concediéndose, en su caso, un plazo máximo de 3 días hábiles para subsanación.

La admisión definitiva al procedimiento abierto de las ofertas con defectos subsanables estará condicionada a la subsanación en plazo y forma de dichos defectos. En caso contrario quedarán excluidas del procedimiento abierto.

Finalizada la fase de subsanación de ofertas, en acto público que tendrá lugar en los locales de la Fundación **el 6 de septiembre de 2018 a las 11.00**, se procederá a la apertura de los sobres de las proposiciones económicas. A continuación, se dará por terminado el acto público para proceder a la valoración de las mismas.

Cláusula 19ª.- Criterios de Valoración.

La selección de la empresa adjudicataria del presente procedimiento abierto, se realizará de acuerdo con las puntuaciones obtenidas en la valoración de las ofertas presentadas, siendo el adjudicatario el licitador cuya oferta obtenga la mayor puntuación.

El resultado final (máximo 100 puntos) se obtendrá de la valoración de las ofertas económicas:

- Criterios de valoración directa: Proposición económica **100 puntos**

Todos los cálculos en este apartado se harán considerando los porcentajes de descuento de las ofertas presentadas sobre el presupuesto de licitación. Las proposiciones económicas se valorarán de forma lineal al descuento ofertado sobre el presupuesto de licitación, asignándose el máximo de puntos a la oferta de mayor descuento y 0 puntos a ofertas iguales al importe del presupuesto, esto es sin descuento.

No se tomará en consideración ninguna oferta que supere el precio de licitación.

Ofertas anormalmente bajas: Se considerarán, en principio, anormalmente bajas las ofertas cuyo descuento (porcentual) sea superior en más de 10 unidades (porcentuales) al de la mediana de las ofertas presentadas.

En caso de oferta anormalmente baja, conforme a los criterios señalados, se dará audiencia al licitador para que pueda justificar la valoración económica, precisando las condiciones de la misma y demás aspectos que señale la Fundación Integra. Si la Fundación Integra considera que la oferta anormal no puede ser cumplida, acordará la adjudicación a la oferta siguiente, de acuerdo con el orden de clasificación.

En caso de coincidencia numérica en la puntuación final se seguirán los criterios de desempate previstos por la Ley de Contratos 9/2017 en el artículo 147.2.

Cláusula 20ª.- Notificación de adjudicación y formalización del contrato.

La resolución de adjudicación será motivada, atendiendo a la mayor puntuación total según los criterios indicados en este pliego y se notificará a los candidatos y licitadores.

Al propuesto como adjudicatario se le requerirá para que, dentro del plazo de diez días hábiles, **presente la documentación acreditativa** correspondiente al clausulado de este pliego.

En caso de no formalización en plazo por causas imputables al adjudicatario, como penalidad se le exigirá el importe del 3% del presupuesto máximo previsto para esta contratación.

De no presentarse la documentación en el plazo señalado, se entenderá que el licitador propuesto como adjudicatario ha retirado su oferta y se requerirá la misma documentación al licitador siguiente por el orden en que hayan quedado clasificadas las ofertas.

Cláusula 21ª.- Causas sobrevenidas de rescisión del contrato por la Fundación Integra.

La Fundación Integra podrá suspender el contrato o resolverlo justificadamente por causas sobrevenidas y no imputables a la Fundación Integra, tales como:

- Modificación a la baja o congelación del presupuesto/partida de la CARM asignado al proyecto para su anualidad de 2018 ó 2019.
- Supresión de la asignación presupuestaria por parte de la CARM al proyecto para su anualidad de 2018 ó 2019.
- Cualquier otra causa que derive en una situación equivalente a alguna de las 2 anteriores.

En caso de producirse alguno de estos supuestos, que serían comunicados al Adjudicatario con un mes de antelación, el Adjudicatario no tendrá derecho a reclamar por beneficios dejados de obtener, ni por otra causa, y solo recibirá como indemnización

máxima por todos los conceptos el importe equivalente a los gastos en los que haya incurrido y justifique documentalmente.

Cláusula 22ª.- Propiedad Intelectual, uso y comercialización.

El adjudicatario acepta expresamente que la propiedad de todos los elementos, cualquiera que sea su naturaleza, elaborados al amparo del presente contrato corresponde a la Fundación Integra con exclusividad y a todos los efectos.

Asimismo, la Fundación Integra podrá explotar por cualquier medio audiovisual o escrito los desarrollos realizados al amparo de la presente contratación, sin menoscabo de los inalienables derechos de autor.

El adjudicatario garantiza a la Fundación Integra que dispone de los derechos de propiedad intelectual e industrial que sean precisos para la realización de cuanto es objeto del Contrato.

El adjudicatario será responsable de toda reclamación que pueda presentar un tercero por estos conceptos contra la Fundación Integra.

Cláusula 23ª.- Protección de Datos de Carácter Personal.

Todos los datos de carácter personal a los que tenga acceso la Fundación Integra (CIF G30583876) con motivo de esta contratación serán recogidos en ficheros de los que la propia Fundación es responsable con la exclusiva finalidad de servir de contacto con las personas implicadas y para registrar la firma del contrato en el caso de la oferta adjudicataria. Este tratamiento está legitimado por la propia ejecución del contrato en el que el firmante es parte y, por tanto, cuenta con el consentimiento del titular de los datos y podrá ser revocado en cualquier momento, sin perjuicio del mantenimiento de los datos por requisitos legales de otra índole que puedan existir.

La Fundación Integra no cederá datos de carácter personal a terceros sin consentimiento previo. Se podrán ejercitar los derechos de acceso, rectificación, limitación y supresión mediante carta postal con Fotocopia de DNI y datos de contacto a la dirección siguiente: C/ Manresa, 5 Entrlo. Drcha, CP 30004, Murcia o mediante escrito a la dirección datospersonales@f-integra.org. Asimismo se podrá ejercer el derecho de presentar una reclamación ante una autoridad de control.

Es responsabilidad de los ofertantes informar de todo lo anterior a las personas físicas relacionadas con ellas cuyos datos vayan a ser suministrados a la Fundación en el transcurso del procedimiento negociado sin publicidad y los posibles trabajos o servicios derivados del mismo.

Cláusula 24ª.- Acciones de promoción y difusión.

Al tratarse de una actuación cofinanciada con Fondos FEDER, en las medidas de información y comunicación llevadas a cabo en este proyecto se debe cumplir con lo establecido en el apartado 2.2 del Anexo XII del Reglamento (CE) nº 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013.

Para ello, el adjudicatario deberá seguir las indicaciones de la Fundación Integra en lo que se refiere a la publicidad y logotipos que deben aparecer en la documentación, cartelería, actividades y actos financiados que se realicen para el desarrollo de esta contratación.

En concreto, se incluirá logotipo de la Unión Europea (cumpliendo lo establecido en el Capítulo II del Reglamento de Ejecución UE N° 821/2014 de la Comisión de 28 de julio de 2014), el lema “Fondo Europeo de Desarrollo Regional” y el lema “Una manera de hacer Europa”.

Asimismo, se incluirán los logotipos de la CARM, Fundación Integra, así como relativos al proyecto o cualquier otro que se indique por parte de la Fundación Integra.

Todas las acciones, diseños gráficos y materiales utilizados para la difusión y promoción deberán contar con la aprobación y supervisión del Director de Proyecto designado por la Fundación Integra.

Anexo I. Ubicación de los Puntos de Presencia de la red CTnet

La siguiente tabla muestra la ubicación de los PdP de la red CTnet:

SIGLAS	INSTITUCIÓN	POBLACIÓN
CTnet.UMU	Sala IRIS. Edificio Ática. Universidad de Murcia. Carretera de Madrid Km388.	Espinardo
CTnet.PCMur	Parque Científico de Murcia. CPD. Edificio S. Complejo Espinardo. Carretera de Madrid Km 388	Espinardo
CTnet.LM	Campus UMU La Merced. Cuarto de Comunicaciones. Edificio Rector Loustau. Calle Doctor Fleming	Murcia
CTnet.INFO	Instituto de Fomento de la Región de Murcia. Avda. de la Fama nº 3	Murcia
CTnet.HVARXC	Pabellón Docente. Centralita/cuarto comunicaciones. Ciudad Sanitaria Virgen de la Arrixaca.	El Palmar
CTnet.IMIDA	Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario. C/ Mayor, s/n.	La Alberca
CTnet.SJ	Facultad de Ciencias del Deporte C/Argentina s/n Campus de San Javier 30720 - Santiago de la Ribera	San Javier
CTnet.PTFA	Parque Tecnológico de Fuente Álamo. Edificio Centro Transferencia Tecnológica. Carretera El Estrecho- Lobosillo km.2, 5	Fuente Álamo
CTnet.UPCT	Edificio I+D+i. Plaza del Hospital s/n. Campus Muralla del Mar.	Cartagena

Anexo II. Características de los enlaces de fibra óptica existente entre los puntos de presencia de la red CTnet

EXTREMO A	EXTREMO B
CTnet.UMU	CTnet.PCMur

Modelo de la fibra (2 pelos):	G.652-D
Longitud (Km)	1,025

	@1310nm		@1550nm		@1625nm	
	FO 1	FO 2	FO 1	FO 2	FO 1	FO 2
Atenuación (dB)	0,32	0,32	0,19	0,21	0,20	0,22
Longitud (Km)	1,025	1,025	1,025	1,025	1,025	1,025
Atenuación dB/km (sin pérdidas inserc.)	0,31	0,31	0,19	0,20	0,20	0,21

EXTREMO A	EXTREMO B
CTnet.PCMur	CTnet.LM

Modelo de la fibra (2 pelos):	G.652-D
Longitud (Km)	9,53

	@1310nm		@1550nm		@1625nm	
	FO 1	FO 2	FO 1	FO 2	FO 1	FO 2
Atenuación (dB)	3,36	3,46	2,48	2,59	1,71	2,11
Longitud (Km)	9,530	9,530	9,530	9,530	9,530	9,530
Atenuación dB/km (sin pérdidas inserc.)	0,35	0,36	0,26	0,27	0,18	0,22

EXTREMO A	EXTREMO B
CTnet.LM	CTnet.INFO

Modelo de la fibra (2 pelos):	G.652-D
Longitud (Km)	2,357

	@1310nm		@1550nm		@1625nm	
	FO 1	FO 2	FO 1	FO 2	FO 1	FO 2
Atenuación (dB)	0,80	0,95	0,50	0,61	0,60	0,63
Longitud (Km)	2,357	2,357	2,359	2,363	2,357	2,357
Atenuación dB/km (sin pérdidas inserc.)	0,34	0,40	0,21	0,26	0,26	0,27

EXTREMO A	EXTREMO B
CTnet.INFO	CTnet.HVARXC

Modelo de la fibra (2 pelos):	G.652-D
Longitud (Km)	13,910

	@1310nm		@1550nm		@1625nm	
	FO 1	FO 2	FO 1	FO 2	FO 1	FO 2
Atenuación (dB)	4,88	4,96	2,98	3,53	4,19	3,91
Longitud (Km)	13,910	13,910	13,931	13,931	13,931	13,931
Atenuación dB/km (sin pérdidas inserc.)	0,35	0,36	0,21	0,25	0,30	0,28

EXTREMO A	EXTREMO B
CTnet.HVARXC	CTnet.IMIDA

Modelo de la fibra (2 pelos):	G.652-D
Longitud (Km)	5,239

	@1310nm		@1550nm		@1625nm	
	FO 1	FO 2	FO 1	FO 2	FO 1	FO 2
Atenuación (dB)	2,20	2,25	1,30	1,35	1,38	1,38
Longitud (Km)	5,239	5,242	5,242	5,245	5,243	5,246
Atenuación dB/km (sin pérdidas inserc.)	0,42	0,43	0,25	0,26	0,26	0,26

EXTREMO A	EXTREMO B
CTnet.IMIDA	CTnet.SJ

Modelo de la fibra (2 pelos):	G.652-D
Longitud (Km)	60

	@1310nm		@1550nm		@1625nm	
	FO 1	FO 2	FO 1	FO 2	FO 1	FO 2
Atenuación (dB)	22,36	22,32	13,18	12,92	13,99	13,54
Longitud (Km)	60	60	60	60	60	60
Atenuación dB/km (sin pérdidas inserc.)	0,37	0,37	0,22	0,22	0,23	0,23

EXTREMO A	EXTREMO B
CTnet.SJ	CTnet.PTFA

Modelo de la fibra (2 pelos):	G.652-D
Longitud (Km)	38,205

	@1310nm		@1550nm		@1625nm	
	FO 1	FO 2	FO 1	FO 2	FO 1	FO 2
Atenuación (dB)	14,34	14,51	8,54	8,58	8,96	8,99
Longitud (Km)	38,205	38,200	38,241	38,185	38,218	38,170
Atenuación dB/km (sin pérdidas inserc.)	0,38	0,38	0,22	0,23	0,24	0,24

EXTREMO A	EXTREMO B
CTnet.PTFA	CTnet.UPCT

Modelo de la fibra (2 pelos):	G.652-D
Longitud (Km)	25,502

	@1310nm		@1550nm		@1625nm	
	FO 1	FO 2	FO 1	FO 2	FO 1	FO 2
Atenuación (dB)	9,22	9,55	5,76	5,63	6,02	6,55
Longitud (Km)	25,502	25,502	25,502	25,502	25,502	25,502
Atenuación dB/km (sin pérdidas inserc.)	0,36	0,37	0,23	0,22	0,24	0,26

Anexo III. Características de los equipos ofertados. Modelo de Proposición Técnica

1. Descripción de la solución ofertada. Esquema detallado.
2. Características técnicas detalladas de los equipos ofertados:

Fabricante:

Modelo:

Características técnicas:

	Características mínimas requeridas	Características equipamiento ofertado																		
Características físicas																				
Montaje en rack de 19"	REQUERIDO	(CUMPLE/NO CUMPLE)																		
Fuentes de alimentación redundantes	REQUERIDO	(CUMPLE/NO CUMPLE)																		
ventiladores redundantes	REQUERIDO	(CUMPLE/NO CUMPLE)																		
Funcionalidades																				
Transmisión bidireccional.	REQUERIDO	(CUMPLE/NO CUMPLE) INDICAR SI SE HACE USO DE 1 PELO DE FIBRA O DE 2																		
Transmisión sin uso de etapas de amplificación o regeneración distintas de los PdP de CTnet.	REQUERIDO	(CUMPLE/NO CUMPLE)																		
Todas las interfaces de clientes activadas son 10GE SR	REQUERIDO	(CUMPLE/NO CUMPLE)																		
Posibilidad de ampliación para permitir la transmisión simultánea de: 1 enlace punto a punto 10GE adicional entre los siguientes PdP:	REQUERIDO	(CUMPLE/NO CUMPLE) Incluir relación detallada de los elementos adicionales que sería necesario adquirir en cada PdP y esquema detallado de cómo quedaría la configuración de todos los equipos																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>EXTREMO A</th> <th>EXTREMO B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CTnet.UMU</td> <td>CTnet.PCMur</td> </tr> <tr> <td>CTnet.PCMur</td> <td>CTnet.LM</td> </tr> <tr> <td>CTnet.LM</td> <td>CTnet.INFO</td> </tr> <tr> <td>CTnet.INFO</td> <td>CTnet.HVARXC</td> </tr> <tr> <td>CTnet.HVARXC</td> <td>CTnet.IMIDA</td> </tr> <tr> <td>CTnet.IMIDA</td> <td>CTnet.SJ</td> </tr> <tr> <td>CTnet.SJ</td> <td>CTnet.PTFA</td> </tr> <tr> <td>CTnet.PTFA</td> <td>CTnet.UPCT</td> </tr> </tbody> </table>			EXTREMO A	EXTREMO B	CTnet.UMU	CTnet.PCMur	CTnet.PCMur	CTnet.LM	CTnet.LM	CTnet.INFO	CTnet.INFO	CTnet.HVARXC	CTnet.HVARXC	CTnet.IMIDA	CTnet.IMIDA	CTnet.SJ	CTnet.SJ	CTnet.PTFA	CTnet.PTFA	CTnet.UPCT
EXTREMO A			EXTREMO B																	
CTnet.UMU			CTnet.PCMur																	
CTnet.PCMur			CTnet.LM																	
CTnet.LM			CTnet.INFO																	
CTnet.INFO			CTnet.HVARXC																	
CTnet.HVARXC			CTnet.IMIDA																	
CTnet.IMIDA			CTnet.SJ																	
CTnet.SJ			CTnet.PTFA																	
CTnet.PTFA	CTnet.UPCT																			
2 enlaces punto a punto 10GE adicionales entre los PdP:																				

EXTREMO A	EXTREMO B		
CTnet.UMU	CTnet.PCMur		
CTnet.PCMur	CTnet.UPCT		
2 enlaces punto a punto 10GE adicionales entre los PdP:			
EXTREMO A	EXTREMO B		
CTnet.PCMur	CTnet.PTFA		
Posibilidad de transporte de servicios 100GE entre los nodos CTnet.UMU CTnet.PCMur, CTnet.PTFA y CTnet.UPCT mediante la adquisición de los transpondedores que sean adecuados.		REQUERIDO	(CUMPLE/NO CUMPLE)

Los equipos ofertados deberán ser gestionables y monitorizables, proporcionando las siguientes funcionalidades:		
Supervisión continuada de los diferentes elementos del sistema	REQUERIDO	(CUMPLE/NO CUMPLE)
Mantenimiento de un histórico de eventos y alarmas, accesible de forma remota mediante protocolo telnet, http o similar, y localmente mediante consola.	REQUERIDO	INDICAR CLARAMENTE LOS PROTOCOLOS DISPONIBLES PARA EL ACCESO AL HISTÓRICO DE EVENTOS
Envío de alarmas y eventos a plataforma de gestión disponible en CTnet mediante SNMP (traps) o mensajes SYSLOG. Toda la información necesaria (MIBS, listado de eventos y alarmas, etc) deberá ser proporcionada para la correcta integración de los dispositivos en la plataforma de gestión.	REQUERIDO	INDICAR CLARAMENTE EL TIPO DE ENVÍO DE ALARMAS Y EVENTOS QUE REALIZA EL EQUIPAMIENTO OFERTADO. INDICAR CLARAMENTE SI LAS MIBs, LISTADO DE EVENTOS Y ALARMAS, ETC., ESTÁN DISPONIBLES
Interfaz para la configuración y la monitorización de los equipos por web, telnet o consola local.	REQUERIDO	INDICAR CLARAMENTE EL TIPO DE INTERFAZ/CES DISPONIBLE/S PARA LA CONFIGURACIÓN Y MONITORIZACIÓN

3. Garantía ofertada.

	Características mínimas requeridas	Características ofertadas
Garantía 8x5 NBD que contempla la asistencia de un técnico in-situ tanto para	REQUERIDO	(CUMPLE/NO CUMPLE)

la reposición de equipamiento averiado (debe garantizarse la reposición al siguiente día laborable a la fecha de la apertura de la incidencia) como para la actualización de versiones de software		
--	--	--