

EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S. A. E.S.P.

**RFI/RFQ (REQUEST FOR QUOTATION)
SOLICITUD DE COTIZACIÓN**

OBJETO

**RECIBIR INFORMACION TECNICA Y ECONOMICA PARA 2 HILOS DE
FIBRA OSCURA Y ESPACIOS**

BOGOTÁ D.C., MARZO DE 2019

REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN 2 HILOS DE FIBRA OSCURA Y ESPACIOS

1. INFORMACION GENERAL

Se entiende por RFI/RFQ el procedimiento y/o trámite que permite a ETB revisar la estructura, las características y las tendencias del mercado de bienes y/o servicios, así como identificar los segmentos que representan la mejor opción y/o menor riesgo, conocer nuevos productos y/o servicios, y comprender las diferentes condiciones y/o limitaciones relacionadas con el abastecimiento de bienes y/o servicios, incluido el análisis de precios y/o tendencias de los mismos en el mercado.

De conformidad con el Manual de Contratación de ETB, la realización del presente trámite no obliga a ETB a iniciar una o varias contrataciones, igualmente, ETB podrá a su entera discreción, terminar el presente RFI/RFQ en cualquier momento, sin que por ello se entienda que deba reconocer a los interesados o participantes en el mismo, cualquier indemnización o algún tipo reconocimiento.

Estos requerimientos de información no constituyen una oferta mercantil para ninguna de las partes y no genera obligación comercial en la etapa precontractual y contractual en cualquiera de sus instancias. Adicionalmente, en desarrollo de la lealtad y ética comercial solicitamos y nos comprometemos a que la información entregada por ETB y suministrada por los participantes, se mantenga en estricta confidencialidad.

ETB podrá solicitar a los participantes del RFI/RFQ las aclaraciones o informaciones que estime pertinente, a fin de despejar cualquier punto o aspecto dudoso o equivoco de la información suministrada.

2. OBJETIVO GENERAL

LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. E.S.P., en adelante ETB, está llevando a cabo planes de reposición y expansión de red, por lo cual requiere información técnica y económica para la adquisición de dos (2) hilos de fibra óptica oscura y espacios en modalidad de IRU (Derecho Irrevocable de Uso) y Arriendo.

3. ALCANCE

El alcance de este documento, es recibir la información técnica y económica para dos (2) hilos de fibra óptica oscura y espacios en modalidad de IRU (Derecho Irrevocable de Uso) y Arriendo, con base en las siguientes consideraciones:

- Requerimiento de fibra óptica y espacios según las indicaciones de los puntos 5 y 6.
- Actividades de Operación y Mantenimiento, según las indicaciones del punto 7.

4. CONDICIONES DE PRESENTACIÓN

ETB espera que el PARTICIPANTE en este RFI/RFQ responda punto a punto si CUMPLE o NO CUMPLE a los requerimientos de información técnica contenidas en el documento. En los casos en los que el PARTICIPANTE lo considere conveniente puede dar explicación consecuente con dicho cumplimiento, es decir, manifestar cómo cumple.

Si la respuesta es referida a un catálogo o descriptivo técnico, éste debe ser entregado junto con la respuesta indicando el sitio del mismo en el que se localiza la correspondiente descripción.

ETB espera que las respuestas no sean genéricas, difusas, ni evasivas y por el contrario espera que se responda de forma muy precisa y directa a cada requerimiento indicando su cumplimiento.

ETB espera que la respuesta al presente documento mantenga la numeración, e incluya un índice que contenga la relación de todos los numerales y anexos que la conforman y debe ser presentada en dos documentos impresos (original y copia). Además, el PARTICIPANTE debe presentar una copia de la información en medio digital (memoria USB).

ETB espera que todos los documentos que integren la respuesta sean redactados en idioma español a excepción de los que contengan información técnica, como es el caso de los manuales, los cuales pueden ser presentados en idioma inglés.

Durante el análisis de las respuestas, ETB se reserva el derecho de solicitar al PARTICIPANTE una presentación, en la cual se aclaren los aspectos técnicos específicos de la respuesta. La fecha y hora de la presentación serán comunicadas oportunamente por ETB.

Se solicita que el PARTICIPANTE diligencie el ANEXO FINANCIERO adjunto, indicando los precios solicitados en dicho documento, en la pestaña de “*Precios IRU*” o “*Precios ARRIENDO*” según corresponda.

4.1 CALENDARIO DE EVENTOS

El calendario establece las fechas de los principales eventos planificados relacionados con la distribución del RFI/RFQ, la recepción de las propuestas, la evaluación y el proceso de consolidación de la información:

EVENTO	FECHA
1. Publicación del RFI/RFQ	22 de marzo 2019
2. Última fecha para la recepción de preguntas	Hasta 29 de marzo 2019
3. Respuestas de ETB a preguntas o solicitudes de aclaración	Hasta 2 de abril 2019
4. Última fecha para la recepción de las propuestas	Hasta 8 de abril 2019

Tabla 1: Calendario de Eventos

Las propuestas de los interesados deberán presentarse en la fecha anteriormente descrita hasta las 10 horas, en sobre sellado, mediante carta dirigida a la Vicepresidencia Infraestructura junto con 1 copia en un medio de almacenamiento (USB), utilizado para consignar la información digital con las medidas preventivas a efectos de resguardar la información, las propuestas deben ser entregadas en la Gerencia de Abastecimiento ubicada en la Carrera 7 No 20 - 99 Piso 2 MZ. Las inquietudes y preguntas pueden formularse a través de la cuenta de correo: daniel.romerol@etb.com.co, el cual es el único canal autorizado.

Para facilitar el análisis de la información recibida, se solicita a los interesados que:

- la información recibida se encuentre en idioma español,
- la información recibida se encuentre preferiblemente en MS-Word 2010, PDF o MS-Excel 2010 según sea el caso y

- la información recibida, tenga el suficiente nivel de detalle en cada uno de los puntos que hacen parte de este documento.

5. DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO

5.1 FIBRA OSCURA

ETB S.A. ESP requiere contratar la prestación del servicio de 2 hilos de fibra oscura en modalidad de IRU (Derecho Irrevocable de Uso) y Arriendo, para los sitios relacionados en el siguiente cuadro:

NODO 1	DIRECCION 1 / COORDENADA	NODO 2	DIRECCION 2 / COORDENADA	LONGITUD REFERENCIA (KM)	TIEMPO REQUERIDO (AÑOS)	FECHA REQUERIDA
Chipre, Manizales	Avenida 12 de Octubre 9C-71 Latitud 5° 4' 28.20" N Longitud 75° 31' 37.40" O	Villamaría, Caldas	CRA 5 5 – 26 Latitud 5° 2' 49.38" N Longitud 75° 30' 53.00" O	25 Dos rutas redundantes en Anillo	10	Mayo 2019
Avenida Sur, Pereira	Avenida Sur 30 – 300 Latitud 4° 48' 28.20" N Longitud 75° 42' 26.30" O	Japón, Pereira	CRA 27 7 - 26 Latitud 4° 48' 54.08" N Longitud 75° 40' 39.17" O	20 Dos rutas redundantes en Anillo	5	Mayo 2019
Balsos, Medellín	CRA 25 9A SUR - 290 Latitud 6° 11' 14.05" N Longitud 75° 33' 40.77" O	Miraflores, Medellín	Subestación Miraflores Latitud 6° 13' 50.49" N Longitud 75° 32' 18.76" O	11 Tramo lineal	10	Junio 2019

Tabla 2: Tramos de Fibra requeridos

Se requiere oferta para la totalidad de los tramos solicitados en IRU, con variación mínima de ± 5 kilómetros en relación con la longitud de referencia indicada

La fibra óptica deberá cumplir con el estándar ITU-G652D, con el objeto de implementar enlaces ópticos SDH, WDM o IP, por lo cual, el Contratista debe suministrar las especificaciones y características técnicas de la misma.

Se deberán entregar en formato digital (KMZ para Google) las rutas del recorrido de los tendidos de los hilos propuestos (no se requiere información confidencial de ubicación de cámaras, registros, caja de fusión). Se debe mostrar en un color los recorridos aéreos y en otro color los recorridos bajo tierra.

La atenuación máxima garantizada de las fibras ópticas será calculada bajo la siguiente formula:
 $A \text{ Total (dB)} = LE \times AK + NE \times AE + \text{Número de ODF} \times AC$

A Total: Atenuación Total.

AK: Atenuación por Kilómetro.

LE: Longitud por enlace.

AE: Atenuación por empalmes.

NE: Numero de empalmes.

AC: Atenuación por conector.

Estará a cargo del Contratista todas las adecuaciones internas que haya a lugar para llevar el cable de fibra hasta la posición final señalada por ETB.

5.2 ESPACIOS

ETB S.A. ESP requiere contratar la prestación del servicio de espacios para equipos de telecomunicaciones en modalidad de IRU (Derecho Irrevocable de Uso) y Arriendo, para los sitios relacionados en el siguiente cuadro:

SITIO	ESPACIOS PARA RACK (UND)	POTENCIA MAX (W)	DISIPACIÓN MAX (BTU/h)	FECHA REQUERIDA
Chiquinquirá	4	3.700	12.617	Septiembre 2019
Barbosa	2	1.200	4.097	Septiembre 2019
Villanueva	2	1.200	4.097	Septiembre 2019

Tabla 3: Espacios requeridos

El espacio debe incluir las siguientes características:

- Espacios en nodos de telecomunicaciones
- Dimensiones para cada rack cerrado de 30 cm de fondo x 60 cm de ancho x 220 cm de altura
- Escalerillas y canaleta para cableado estructurado entre rack
- Escalerillas y canaleta para cable de fibra óptica que ingresa al cuarto de telecomunicaciones hacia cada rack
- 2 acometidas de acceso al nodo totalmente redundantes, para ingreso de cables de fibra óptica de ETB desde el exterior del nodo hasta el cuarto de comunicaciones

6. ENTREGA DE LA SOLUCIÓN

6.1 INTERFAZ DE ENTREGA

Para la entrega de fibra oscura se deberá proveer de ODF para rack de 19” de acceso frontal con terminales SC o los solicitados por ETB.

El Contratista deberá adjuntar las características del ODF a utilizar para que sean aprobadas por ETB, con el objeto de garantizar que sean confiables y seguros para la manipulación de las fibras.

6.2 PUNTO DE CONEXIÓN

La fibra oscura deberá ser entregada en el rack de ODF que ETB disponga para tal fin; El Contratista deberá suministrar e instalar los ODF con conector de entrega de tipo SC/PC o los especificados por ETB posterior a la asignación.

Para la correcta ejecución del proyecto, el Contratista deberá realizar un site survey en cada uno de los nodos con el fin de establecer los materiales que deberán ser utilizados, las adecuaciones físicas y ambientales requeridas en cada caso para garantizar una implementación limpia y segura.

El Contratista estará a cargo de hacer la conexión entre el ODF que instale y el ODF de ETB que se designe para tal fin. El tipo de conector del ODF de ETB es del tipo FC o los especificados por ETB. Todos los cableados internos que se realicen deberán ser ejecutados con el uso de escalerillas, a menos que ETB avale el uso de otro sistema de protección, caso en el cual el Contratista deberá aceptar las condiciones que se indiquen.

El Contratista deberá entregar, dentro del reporte de Survey que realice, el diagrama de acceso de las rutas de fibra óptica, indicando explícitamente la forma en la cual se realizará el tendido (aéreo o ductado), para lo cual deberá también indicar el tipo de protección que usará en la fibra de uso externo y el diagrama con el recorrido de los patch cord de interconexión de los ODF. ETB podrá solicitar los cambios que requiera en la figuración de cableado que presente el Contratista, siempre orientado al aseguramiento de la red.

Las actividades, la responsabilidad y los gastos resultantes de modificaciones derivadas de normas legales o administrativas (POT, CAR, otras), que obliguen a realizar cambios en la infraestructura de fibra instalada, serán asumidos por el Contratista, garantizando que la solución no sea afectada. En los casos de usar fibra óptica aérea deberá indicarse la altura mínima a la cual se compromete a realizar el tendido de fibra óptica, garantizando la funcionalidad y calidad de la instalación.

Todos los trabajos de obra civil para la entrega en los nodos de ETB estarán a cargo del Contratista y por ende ETB no realizará pagos adicionales por este concepto.

El tipo de fibra óptica que soportará la solución a entregar y su mantenimiento, será total responsabilidad del Contratista, por lo cual, cualquier cambio que se requiera por incumplimiento de las especificaciones técnicas de la fibra ofertada, deberán ser asumidos por el Contratista, y aprobados por escrito por ETB, sin que esto genere cobros adicionales a ETB.

6.3 REQUERIMIENTOS DE DISEÑO

Para la fibra óptica el contratista debe entregar el diseño realizado, indicando distancias de los tramos y cálculos de los valores de potencia en transmisión y en recepción, la atenuación en cada uno de los segmentos, indicando la ventana de operación (1550 nm) y garantizando que los valores no superen la atenuación por kilómetro característica del tipo de fibra óptica definido.

El Contratista reconocerá cualquier sobrecosto que se genere por sub-dimensionamiento o sobre-dimensionamiento en el cual se incurra por cambios en la información entregada.

Se debe tener en cuenta que no se aceptarán reservas de cable óptico sobre las escalerillas, bajo piso falso, sobre techo falso, ni en el rack de ODF. Las reservas deberán quedar en las cámaras de entrada a los puntos de presencia de ETB.

El Contratista deberá entregar las pruebas de certificación de la fibra, indicando la fecha desde la cual la fibra está instalada y certificada.

6.4 PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

Dentro de las pruebas de aceptación de la fibra óptica deben estar incluidas por lo menos las pruebas descritas a continuación, los equipos requeridos y los costos asociados a la realización de las pruebas son responsabilidad del Contratista:

- Mediciones bidireccionales de atenuación y reflecto métricas entre los nodos extremos del tramo.
- Mediciones de potencia bidireccionales
- Certificación de los conectores y pigtailes en ODF
- Prueba de PMD

Todas las pruebas que se realicen con equipo de medición deberán estar soportadas con los resultados impresos de las mismas y deberán ser firmados por las partes en el sitio de ejecución.

6.5 ACTAS DE ACEPTACIÓN

ETB firmará una Acta de Aceptación Provisional en el momento en que se encuentre totalmente diligenciado y aceptado el protocolo de aceptación, con lo cual se estaría validando la funcionalidad de la solución contratada; durante un lapso de treinta (30) días se tendrá en observación la solución entregada a fin de establecer la estabilidad de la misma. En caso de tener pendientes relacionados en el protocolo de aceptación, el Contratista tendrá quince (15) días para solucionar los pendientes; en caso de presentarse inestabilidad del IRU, se procederá como con los pendientes. Terminado el periodo de estabilidad definido, y en ausencia de pendientes, se procederá a la firma del Acta de Aceptación Final, con la cual se da por aceptado el servicio en las condiciones requeridas por ETB.

Dentro del Acta de Aceptación Provisional se dejará indicado, de manera explícita, el cumplimiento del Contratista con todas las condiciones técnicas comprometidas en la contratación, de tal manera que la fecha de realización de dicha acta será la tenida en cuenta ante eventuales incumplimientos que se detecten de manera posterior, sobre especificaciones que no son posibles de validar durante el período de entrega de la solución.

7. OPERACIÓN

7.1 GESTIÓN Y MONITOREO

El Contratista deberá realizar la Gestión y Monitoreo para la fibra óptica contratada por ETB durante los 7 días de la semana, 24 horas del día, los 365 días del año.

7.2 ATENCIÓN DE EMERGENCIAS (HELP DESK)

El Contratista deberá contar con un Centro de Atención al Cliente con una modalidad de atención 7x24, siete (7) días por semana las veinticuatro (24) horas del día, los trescientos sesenta y cinco (365) días del año, donde recibirá las llamadas de emergencia del servicio y se coordinarán las actividades necesarias para el restablecimiento del mismo.

7.3 PROCEDIMIENTO DE RESPORTE DE LLAMADAS DE SERVICIO AL HELP DESK

ETB informará las fallas de servicio al HELP DESK. Así mismo, ETB informará al Contratista los números de su NOC y los turnos de emergencia y procedimiento de escalamiento para trámite de ingreso y autorizaciones.

Al recibir una solicitud o reporte de falla de ETB, el HELP DESK deberá registrar la llamada y tomar la responsabilidad para la atención y/o solicitud, manteniendo un registro de la solución de soporte ofrecida.

Para un reporte de falla al HELP DESK, ETB deberá suministrar la información básica, en el momento de realizar la llamada de servicio, consistente en:

- Nombre del funcionario que reporta la llamada al HELP DESK.
- Sede donde se genera la llamada de servicio y el número telefónico.
- Sede donde se origina el Servicio Afectado o se genera el requerimiento.
- Naturaleza de la falla.
- Fecha y hora de la ocurrencia.

- Los eventos y actividades antes de la falla.

En todos los casos el Contratista deberá entregar avances de solución de falla (cuando se tenga o no afectación del servicio) en los cuales se indique el estado de atención actual de la misma, la naturaleza de la falla, el tiempo de restablecimiento, las paradas de reloj por condiciones de fuerza mayor que se puedan presentar, personas a cargo de las actividades de atención de falla y en general toda la información que le permita a ETB conocer el estado real de las fallas que se tengan. Estos avances deberán ser entregados por lo menos cada treinta (30) minutos.

Es responsabilidad del Contratista informar en un tiempo no mayor a 15 minutos de ocurrida una falla que afecte o no el servicio a ETB, la eventualidad presentada y el plan de acción que se seguirá, posteriormente se enviarán los reportes de avance en las condiciones indicadas anteriormente hasta cuando se supere la misma.

7.4 ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO Y PENALIZACIONES

La indisponibilidad de la fibra óptica, dará derecho a ETB a que facture al Contratista por concepto de indisponibilidad del servicio prestado.

Se entiende que la apertura de un tramo no constituye la caída de los servicios sobre la fibra.

La disponibilidad de cada red o tramo de fibra se conciliará mensualmente. Los descuentos serán aplicados al valor mensual de O&M y se descontarán del pago mensual del servicio.

Los descuentos que se aplican por indisponibilidad de un tramo de fibra óptica se calculan según la siguiente tabla:

Tiempo de Indisponibilidad de las fibras (Acumulado mensual)	% Descuento sobre el valor del O&M Mensual
0 horas >= 4 horas	0%
4 horas >= 8 horas	20%
8 horas >= 12 horas	40%
12 horas >= 16 horas	70%
>16 horas	100%

Tabla 3: Descuentos por Indisponibilidad

7.5 MANTENIMIENTO

Las labores de mantenimiento estarán a cargo del Contratista.

Todos los mantenimientos, tanto preventivos como correctivos deberán ser acordados entre las partes y por ende cualquier actividad de este tipo que sea realizada sin previo aviso y coordinación con ETB, será penalizada con las multas contempladas contractualmente.

7.6 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El Contratista dará aviso a ETB, con mínimo 15 días de anticipación, indicando el tiempo estimado para el restablecimiento del servicio. Así mismo, estos mantenimientos deberán ser ejecutados en

ventanas de mantenimiento en el horario y fecha a acordar y definir con ETB. Estas horas no harán parte del cálculo para la indisponibilidad del Servicio. Las ventanas de mantenimiento preventivo solo podrán ser ejecutadas previa autorización expresa de ETB.

7.7 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El mantenimiento correctivo comprende todas las acciones encaminadas a solucionar una falla presentada en el normal funcionamiento de los elementos dados a ETB. Como tal, involucra una rápida etapa de diagnóstico del problema presentado y la asignación de todos los recursos que sean necesarios para normalizar el tramo a sus valores de operación de acuerdo con lo indicado en los anteriores numerales.

7.8 ESCALAMIENTO PARA EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El Contratista deberá enviar el plan de escalamiento, teniendo en cuenta lo siguientes puntos: El nivel máximo de escalamiento deberá ser alcanzado antes de completarse las 4 horas (tiempo de atención de fallas, lo cual incluye su respectiva solución).

Dentro del escalamiento se debe incluir el contacto directo con el centro de gestión del Contratista.

El personal que se relacione dentro del escalamiento deberá conocer el tipo y condiciones técnicas y comerciales de la solución entregada a ETB. Adicionalmente, deberá contar con el conocimiento técnico especializado para responder a satisfacción las inquietudes de ETB en los momentos de falla. Deberán relacionarse tanto los números fijos de contacto como los móviles con los cuales atenderán a ETB.

7.9 DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO - SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA)

A partir del momento en que se presente afectación o degradación del servicio contratado por ETB, se dará inicio al conteo del tiempo relacionado con la disponibilidad. Dentro de las causas a tener en cuenta para SLA se encuentran:

- Fallas con criticidad alta: cortes con afectación de tráfico o cualquier falla que afecte o degrade severamente el servicio y no sea imputable a ETB o que no esté asociada a la conmutación o funcionamiento de los equipos de ETB.

Las fallas con criticidad alta, tendrán un tiempo máximo de atención contado a partir del momento de su detección por parte del Call Center del Contratista o de su reporte por parte de ETB de cuatro (4) horas.

- Fallas con criticidad baja: degradación de enlaces ópticos que pongan en riesgo la operación del servicio; (se considera degradación de enlace óptico cualquier evento que genere atenuación mayor o igual a 3dB en cualquiera de las dos recepciones en el tramo reportado). En este caso ETB solicitará inicialmente que se realice un recorrido del tramo para identificar causa de la atenuación (reservas o cubiertas descolgadas, trabajos de terceros, etc.).

Las fallas con criticidad baja, tendrán un tiempo máximo de atención contado a partir del momento de su detección por parte del Call Center del Contratista o de su reporte por parte de ETB de 24 Horas.

7.10 REPORTE

Todas y cada una de las fallas que se presenten en la red ofrecida por el Contratista que afecten o no el servicio de ETB y que sean ocasionadas por cualquier razón (falla, mantenimientos correctivos, otras), deberán ser siempre reportadas y debidamente sustentadas.

Este informe, realizado por el Contratista, se presentará por escrito dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de ocurrencia de la falla, en caso de que la falla genere afectación de servicios los informes deberán ser entregados al siguiente día hábil de ocurrencia de la falla. En caso de incumplimiento de los tiempos estipulados para la entrega de los reportes, se aplicará una multa correspondiente al 1% del valor de O&M mensual diario por cada reporte que no se entregue dentro de los tiempos definidos por ETB, por cada día de retraso; la penalidad a aplicar por este concepto puede ser hasta del valor total de los servicios de O&M.

Es preciso resaltar que los reportes de falla deben incluir, como mínimo, la siguiente información:

- Nombre del personal técnico que originó el informe.
- Descripción y origen de la falla presentada y duración de la misma.
- Prueba reflectométrica tomada para ubicar la falla
- Soporte técnico de la falla presentada en el que se vea claramente la hora y el nombre de la falla.
- Origen de la falla.
- Indicación de las rutinas de mantenimiento preventivo o correctivo que se tomarán para minimizar la probabilidad de recurrencia de falla.
- Relación de los informes de avance enviados durante la atención del evento (esto aplica tanto para los casos en los cuales se tiene afectación o no del servicio).
- Registro fotográfico de la falla encontrada, de los avances y del estado final.

Lo entregado en dichos informes será el soporte a tener en cuenta durante los procesos de conciliación mensual de fallas, por lo cual, durante el proceso no se dará lugar a cambios de información sobre lo ya reportado.

7.11 TIEMPOS DE RESPUESTA A SOLICITUD DE INFORMACIÓN

Toda información solicitada por ETB, dentro del desarrollo del servicio (explicaciones de resultados, reportes, otros), deberá ser entregada a ETB dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la presentación de la solicitud. En el caso de los reportes, si la calidad de entrega de los mismos no es la adecuada y satisfactoria, se procederá a solicitar la corrección y en caso que pasados los tres (3) días hábiles mencionados, no se obtenga la respuesta, se procederá a aplicar las multas del numeral Reportes, por considerarse no entregado el reporte.

8. INSERCIÓN DE NUEVOS NODOS

ETB podrá solicitar viabilidad para la atención de nuevos nodos informando el IRU al cual se agregaría y la ubicación del nuevo nodo. Para responder la viabilidad, el Contratista contará con diez (10) días calendario para enviar las condiciones económicas y el cronograma de puesta en servicio del nuevo punto. Las características técnicas para el nuevo nodo serán las descritas en el contrato que se tenga suscrito.

FIN DE DOCUMENTO