



OBSERVACIONES Y COMENTARIO

PROYECTO NORMA TÉCNICA PARA EL DESPLIEGUE Y TENDIDO DE REDES FÍSICAS SOTERRADAS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES, SERVICIOS DE AUDIO Y VIDEO POR SUSCRIPCIÓN (MODALIDAD CABLE FÍSICO) Y REDES PRIVADAS

NORMATIVA	PROPUESTA MINTEL	COMENTARIO
<p>Título: NORMA TÉCNICA PARA EL DESPLIEGUE Y TENDIDO DE REDES FÍSICAS SOTERRADAS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES, SERVICIOS DE AUDIO Y VIDEO POR SUSCRIPCIÓN (MODALIDAD CABLE FÍSICO) Y REDES PRIVADAS</p> <p>Artículo 1.- Objeto.- La presente norma técnica tiene como objeto, regular el despliegue, y tendido de redes físicas soterradas de servicios de telecomunicaciones, servicios de audio y video por suscripción (modalidad cable físico) y redes privadas que usen medios físicos (fibra óptica, cables de cobre, cables coaxiales, HFC: híbrido de fibra y coaxial y otras tecnologías de nueva generación), así como determinar los requisitos mínimos del sector de telecomunicaciones para la infraestructura de soterramiento para tal fin.</p> <p>Esta norma no tiene por objeto determinar el procedimiento o método de la construcción de la infraestructura para soterramiento para telecomunicaciones, ni las características técnicas que se deben aplicar en la construcción de la infraestructura a nivel del subsuelo (subterráneas), ni tampoco los materiales o materia prima que se deben utilizar en dicha infraestructura, sin embargo si se considera que la infraestructura indicada deberá considerar aspectos de durabilidad, no dañina para el medio ambiente, construidas con normas de seguridad y considerando el tipo de suelo y riesgos sísmicos, que permitan una adecuada manipulación de los cables de telecomunicaciones, entre otros aspectos.</p>	<p>Cambiar título: NORMA TÉCNICA PARA EL SOTERRAMIENTO DE REDES FÍSICAS E INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES.</p> <p>Cambiar Artículo 1.- Objeto.- La presente norma técnica tiene como objeto, regular el despliegue, y tendido de redes físicas soterradas de servicios de telecomunicaciones, servicios de audio y video por suscripción (modalidad cable físico) y redes privadas que usen medios físicos (fibra óptica, cables de cobre, cables coaxiales, HFC: híbrido de fibra y coaxial y otras tecnologías de nueva generación), así como determinar los requisitos mínimos del sector de telecomunicaciones para la infraestructura de soterramiento para tal fin.</p> <p><u>De igual manera los prestadores de servicios de telecomunicaciones deberán cumplir con la normativa emitida por cada Gobierno Autónomo Descentralizado, tanto para la construcción de las obras civiles necesarias para el soterramiento o adosamiento: para el uso y ocupación de espacios de vía pública; como los permisos y licencias necesarias de uso y ocupación de suelo.</u></p>	<p>Se propone cambiar el título debido a que el Art 2 de la LOT usa el término <i>“redes e infraestructura de telecomunicaciones”</i> ya contempla los sistemas de audio y video por suscripción, no es necesario redundar.</p> <p>Se sugiere modificar el Inciso segundo por el texto propuesto, conforme lo señalado en el inciso cuarto del artículo 466.1 del COOTAD.</p> <p>Se sugiere homologar en todo el documento el término <u>“obras civiles para soterramiento”</u></p>



NORMATIVA	PROPUESTA MINTEL	COMENTARIO
<p>Artículo 3.- Responsabilidad.- El despliegue y tendido aéreo o soterrado de las redes físicas de los prestadores de servicios de telecomunicaciones, servicios de audio y video por suscripción (modalidad cable físico) y redes privadas que usen medios físicos, solo podrá ser realizado por los poseedores de títulos habilitantes respectivos y se lo hará de conformidad con lo dispuesto en la presente norma, la norma técnica para el despliegue y tendido de redes físicas aéreas de servicios de telecomunicaciones, servicios de audio y video por suscripción (modalidad cable físico) y redes privadas, lo dispuesto en sus títulos habilitantes y demás disposiciones del ordenamiento jurídico vigente.</p> <p>La infraestructura usada para el despliegue y tendido aéreo o soterrado de las redes físicas, podrá ser propiedad de los mismos poseedores de los títulos habilitantes señalados, o de terceros, pudiendo ser éstos: las entidades gubernamentales y seccionales o de iniciativa privada, entre otros.</p> <p>Para construir infraestructura para soterramiento para telecomunicaciones, se deberá contar con el respectivo permiso de paso u ocupación y la autorización de construcción de dicha infraestructura, otorgado por el Gobierno Autónomo Descentralizado de la zona o Autoridades competentes; siendo responsabilidad del promotor de dicha infraestructura el construirla y mantenerla de conformidad con lo dispuesto en la presente norma, y demás disposiciones del ordenamiento jurídico vigente.</p> <p>Corresponde a la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL a través de sus distintos organismos competentes, verificar el cumplimiento de la presente norma.</p>	<p>Cambiar</p> <p>Artículo 3.- Responsabilidad.- El despliegue y tendido soterrado de las redes físicas de los prestadores de servicios de telecomunicaciones, servicios de audio y video por suscripción (modalidad cable físico) y redes privadas que usen medios físicos, solo podrá ser realizado por los poseedores de títulos habilitantes respectivos y se lo hará de conformidad con lo dispuesto en la presente norma, <u>en lo pertinente a la norma técnica para el despliegue y tendido de redes físicas aéreas de servicios de telecomunicaciones, servicios de audio y video por suscripción (modalidad cable físico) y redes privadas</u>, lo dispuesto en sus títulos habilitantes y demás disposiciones del ordenamiento jurídico vigente.</p> <p>La infraestructura usada para el despliegue y tendido soterrado de las redes físicas, podrá ser <u>implementada</u> por los mismos poseedores de los títulos habilitantes señalados, o de terceros, pudiendo ser éstos: las entidades gubernamentales y seccionales o de iniciativa privada, entre otros.</p> <p>Para construir infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones, se deberá contar con el respectivo permiso de paso u ocupación y la autorización de construcción de dicha infraestructura, otorgado por el Gobierno Autónomo Descentralizado de la zona o Autoridades competentes; siendo responsabilidad del promotor de dicha infraestructura el construirla y mantenerla de conformidad con lo dispuesto en la presente norma, y demás disposiciones del ordenamiento jurídico vigente.</p> <p>Corresponde a la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL a través de sus distintos organismos competentes, verificar el cumplimiento de la presente norma.</p>	<p>Se elimina la palabra "aéreo" porque ya existe el documento que norma las redes físicas aéreas.</p> <p>Se eliminó el término "propiedad" para evitar mala interpretación del término por lo que se sugiere cambiarlo por "implementar"</p>



NORMATIVA	PROPUESTA MINTEL	COMENTARIO
<p>Artículo 4.- Definiciones.- Plan de Intervención.- Documento que servirá para aplicar la presente norma en zonas a ser definidas y que guardará concordancia con el Plan Nacional de Soterramiento y Ordenamiento expedido por el MINTEL.</p>	<p>Eliminar la definición o definir acorde ámbito de regulación de ARCOTEL</p>	<p>Un Plan de Intervención, no se encuentra dentro del ámbito de Regulación de ARCOTEL (conforme artículos 26, 27, 28, 29 y 30 LOT) ni dentro de las atribuciones establecidas para ARCOTEL (art. 144 LOT).</p> <p>Incluso cronogramas de soterramiento son competencia del MINTEL (Disposición General Cuarta LOT).</p> <p>El COOTAD estipula el Soterramiento de redes dentro de los Planes de Ordenamiento Territorial (sección primera), que a su vez se encuentra dentro del Ordenamiento Territorial Metropolitano y Municipal (Capítulo I), y que finalmente los abarca el TITULO IX que norma las DISPOSICIONES ESPECIALES DE LOS GOBIERNOS METROPOLITANOS Y MUNICIPALES.</p> <p>En tal sentido, la intervención o ejecución de la presente norma técnica se la debe realizar conforme la planificación local, tomando siempre en cuenta la presente norma técnica y los Planes Nacionales como lo es el Plan Nacional de Soterramiento y ordenamiento que deberá emitir el MINTEL.</p>
<p>Artículo 4.- Definiciones.- Red física.- Es parte de una red de telecomunicaciones, y que está compuesta de dispositivos interconectados mediante medios físicos desplegados y tendidos de manera aérea o soterrada que se comunican entre sí, permitiendo la transmisión, emisión y recepción de voz, video, datos o cualquier tipo de señales, con independencia del contenido o información cursada,.</p>	<p>Cambiar Redes Físicas.- Son redes desplegadas que utilizan medios físicos para la transmisión, emisión y recepción de voz, imágenes, video, sonido, multimedia, datos o información de cualquier naturaleza, para satisfacer las necesidades de telecomunicaciones y comunicación de la población.</p>	<p>Esta definición debe ir de acuerdo a la Reglamento General de la LOT ART. 26</p>



NORMATIVA	PROPUESTA MINTEL	COMENTARIO
Artículo 4.- Definiciones.-	Insertar: Artículo 4.- Definiciones.- Infraestructura no registrado- Cualquier red física o infraestructura de telecomunicaciones que no se encuentre etiquetado o empaquetado para efectos de esta norma será considerado como infraestructura no registrada	En el soterramiento también pueden existir cables que no tengan títulos habilitantes
Artículo 4.- Definiciones.- Zonas de alta, zona de baja, zona de media densidad	Definir Artículo 4.- Definiciones.- Definir la medida o la escala para determinar las definiciones de : Zonas de alta, zona de baja y zona de media densidad	Están muy abierto los términos medio, alto y bajo
Artículo 4.- Definiciones Zona de baja densidad: zonas en las cuales se cumpla con una o varias de las siguientes características: a. Zonas de baja concentración de entidades comerciales; b. Zonas de baja concentración de entidades financieras; c. Zonas de baja densidad poblacional; d. Zonas de traslado; e. Zonas de carreteras y vías laterales.	Aclarar Artículo 4.- Definiciones Zona de baja densidad: d- Zonas de traslado;	¿Qué es una zona de traslado?
Artículo 8.- Las redes físicas de los prestadores de servicios que estén soterradas a la fecha de emisión de la presente norma permanecerán en la infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones.	Cambiar Las redes físicas de los prestadores de servicios que estén soterradas a la fecha de emisión de la presente norma podrán permanecer en la misma infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones.	Debería ser facultativo y no imperativo



NORMATIVA	PROPUESTA MINTEL	COMENTARIO
<p>Artículo 11.- Aspectos mínimos a considerar en Planes de Soterramiento.- Para la aplicación de Planes de Soterramiento de las redes físicas de telecomunicaciones, se considerará como mínimo los siguientes aspectos:</p> <p>– (...) En zonas donde existan redes físicas aéreas de telecomunicaciones que están sustentadas en postes de empresas eléctricas que sostengan redes de alta tensión, serán consideradas como zonas de Alta Prioridad para ejecutar planes de intervención de soterramiento.</p> <p>(...)</p> <p>Inciso final artículo 12</p> <p>En casos excepcionales, se podrá considerar la posibilidad de no utilizar ductos y soterrar directamente el cable, siempre y cuando sea técnicamente factible y se utilice materiales diseñados para estos casos conforme las autorizaciones y normas de construcción de dicha infraestructura del Gobierno Autónomo Descentralizado de la zona o Autoridades competentes</p>		<p>Se debe tomar en cuenta que:</p> <p>Transelectric de CELEC EP tiene fibra óptica aérea montada sobre las estructuras de transmisión de energía eléctrica de alta tensión.</p>
		<p>aclarar en qué casos serán excepcionales</p>
<p>12.3 Empaquetado y agrupamiento de cables dentro de ductos</p> <p>El propietario de redes físicas deberá agrupar, empaquetar y etiquetar sus cables que pasen por un ducto, lo cual deberá ser detallado en el manual de convivencia.</p>	<p>Cambiar Artículo 12.3 Título: Agrupamiento ordenado de cables</p> <p>En los pozos, cámaras o cajas de revisión, el propietario de redes físicas deberá agrupar ordenadamente, sus cables, con el fin de facilitar el control de la ARCOTEL.</p>	<p>En el título se elimina “empaquetado” y “dentro de los ductos”. Para el mantenimiento de los cables no conviene que éstos estén empaquetados entre sí.</p>



NORMATIVA	PROPUESTA MINTEL	COMENTARIO
<p>12.4 Ubicación de Pozos, cámaras o cajas de revisión</p> <p>Para los Propietarios de redes físicas se deberá tomar en cuenta el siguiente requerimiento mínimo para la ubicación de pozos, cámaras o cajas de revisión que contengan tapas de alta durabilidad y resistencia conforme normas y estándares internacionales, y que cuenten con seguridades para su acceso, lo cual deberá ser detallado en el manual de convivencia:</p> <p>1. Para zonas de alta, mediana y baja densidad estarán ubicados como máximo cada 50 metros de distancia y colocación de cajas de paso intermedias.</p>		<p>La ARCTEL deberá definir estos parámetros. No es potestad del propietario de infraestructura de soterramiento</p> <p>Se sugiere considerar lo siguiente:</p> <p><u>En la construcción y ubicación de pozos, cámaras o cajas de revisión de infraestructuras para soterramiento de telecomunicaciones, los promotores de dichas infraestructuras deberán tomar en cuenta los siguientes requerimientos mínimos</u></p> <p><u>1.- Tapas de alta durabilidad y resistencia conforme normas y estándares internacionales.</u></p> <p><u>2.- Seguridades para su acceso.</u></p> <p><u>3.- Tapas etiquetadas según documento de estandarización.</u></p> <p><u>4.- Código de identificación a la entrada o salida del ducto.</u></p> <p><u>5.- Distancia entre pozos o cámaras podrá ser al menos a los 50 metros de distancia en zonas pobladas y podrá tener cajas de paso intermedias. Para casos de carreteras u otros proyectos similares, la distancia entre pozos o cámaras dependerá de la cantidad de accesos o derivaciones que requiera ese proyecto específico y deberá necesariamente tener pozos, cámaras o cajas de paso intermedias en cada ingreso de población y en cada predio que se encuentre disperso.</u></p> <p><u>(El detalle técnico se incluirá en el documento de estandarización indicado en la Transitoria Primera)</u></p>



NORMATIVA	PROPUESTA MINTEL	COMENTARIO
12.6 Acometidas hacia los predios		<p>El costo de la acometida debe ir a cargo del dueño del predio y solo en el caso de ser un proyecto de intervención integral de urbanismo, el costo debe ir a cargo del promotor.</p> <p>(Es necesario se considere cómo se va a proceder con el pago para que la acometida se instale)</p>
Artículo 13 Etiquetado mínimo	Insertar Artículo 13 Etiquetado mínimo Las redes físicas e infraestructura de telecomunicaciones soterradas que tengan incorporadas en sus paredes aislantes (chaquetas) la identificación de la prestadora de telecomunicación, no requerirá de las etiquetas adhesivas descritas en el párrafo anterior.	Incentivo para quienes tienen cables identificados en su chaqueta.
Disposiciones transitorias- PrimeraPrimera.- Estandarización.- En un plazo de hasta 150 días calendario a partir de la entrada en vigencia de la presente norma, la ARCTEL, en conjunto con las personas naturales y jurídicas promotoras de infraestructura de soterramiento para telecomunicaciones, los prestadores de servicios y el MINTEL elaborarán la estandarización de instalaciones de distribución y/o acometidas, etiquetas y las demás que considere pertinentes, así como un formato de manual de convivencia, para fines de aplicación de la presente norma.		Tomar en cuenta que 150 días es muy extenso para una estandarización.



NORMATIVA	PROPUESTA MINTEL	COMENTARIO
<p>Disposiciones transitorias- Segunda Ordenamiento, Etiquetamiento y Soterramiento.- Los propietarios de las redes físicas aéreas ordenarán y soterrarán sus redes activas y demás elementos de dicha red, además del retiro de sus insumos e infraestructura tecnológica en desuso conforme el Plan de Intervención. Para tal fin, en un plazo de hasta 240 días calendario a partir de la entrada en vigencia de la presente norma, la ARCOTEL elaborará el Plan de Intervención el mismo que tomará en cuenta el Plan de Intervención de la "NORMA TÉCNICA PARA EL DESPLIEGUE Y TENDIDO DE REDES FÍSICAS AÉREAS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES, SERVICIOS DE AUDIO Y VIDEO POR SUSCRIPCIÓN (MODALIDAD CABLE FÍSICO) Y REDES PRIVADAS" que emita la ARCOTEL.</p>		<p>Tomar en consideraciones las observaciones: El Plan de intervención de acuerdo a la definición propuesta, solo debe de definir a detalle las zonas de intervención, y la manera de retirar las redes físicas aéreas y demás elementos de red no etiquetados. Se debe aclarar que el Plan de Intervención (el cual no es plan nacional, ni señala cronograma, porque eso solo lo emite el ente rector), se acoplará a los Planes de Ordenamiento Territorial de cada cantón, ya que es competencia exclusiva de los GAD municipales.(Constitución: Art. 264) Tomar en cuenta que aún no existe el plan de intervención aéreo, y sin embargo ya tiene 240 días para este nuevo plan de intervención soterrado. Para evitar confusión se cambia el término "ordenar" por organizar las redes soterradas. Homologar el término "organizar"</p>
<p>Tercera.- Información de zonas.- En un plazo de hasta 180 días calendario a partir de la entrada en vigencia de la presente norma, la ARCOTEL, con información que solicitará oficialmente a los GAD's y otras entidades competentes con el uso del suelo, elaborará un documento que contenga el listado de las zonas indicadas en la presente norma que servirán para definir el Plan de Intervención de Soterramiento. Dicha información deberá ser entregada en el plazo máximo de 130 días calendario, y deberá ser actualizada y remitida cada 2 años. El documento deberá ser publicado en la página web por la ARCOTEL.</p>		<p>Se debe estipular un plazo para que se realice la mencionada solicitud, porque los GAD van a tener 130 días desde que se emita la Norma, para emitir la información, sin embargo no podrán emitirla hasta que se solicite oficialmente con el detalle de lo que se requiere Tomar en cuenta, por la magnitud del documento, que el plazo para elaborar el documento es solamente 50 días.</p>



NORMATIVA	PROPUESTA MINTEL	COMENTARIO
<p>Cuarta.- Retiro.- Las personas naturales y jurídicas promotoras de infraestructura de soterramiento para telecomunicaciones podrán retirar las redes físicas aéreas y demás elementos de red no etiquetados, de acuerdo al Plan de Intervención de Soterramiento. La ARCOTEL tiene la facultad de autorizar a los GAD's, propietarios de postes, promotores de infraestructura de soterramiento, etc., el retiro de cables que no cumplan la normativa de soterramiento, en caso de que el propietario de las redes físicas no acate la presente normativa. Para el efecto la ARCOTEL deberá determinar el procedimiento correspondiente de retiro.</p> <p>Disposición transitoria Sexta.- Obligación de los promotores de infraestructura de soterramiento de telecomunicaciones- Los promotores de infraestructura de soterramiento para telecomunicaciones y que actualmente tengan espacio para redes de telecomunicaciones, con el objeto de compartir su infraestructura por lo menos para soterrar redes de transporte y distribución que no estén soterradas conforme la regulación de compartición de infraestructura vigente, deberán remitir en el plazo de 90 días calendario a partir de la emisión de la presente norma a la ARCOTEL la ubicación exacta de los lugares donde tengan soterramiento, y el espacio que dispongan, con el objeto de que ARCOTEL comunique a los prestadores de servicios para soterrar en el menor tiempo posible. Deberán además remitir cada 3 años sus planes de soterramiento.</p>		<p>Cambiar término "aéreo" por soterrado. Solo el promotor podrá retirar los cables etiquetados Incorporar la opción de infraestructura como splitter, nodos, etc.</p>
		<p>Adicionar plazo específico en que debe estar listo el Plan Piloto-</p> <p>El piloto es un insumo del Plan de intervención por tal motivo se debe fijar un plazo específico para ejecutarlo.</p>



Elaborado por:

Nombre	Cargo	Área	Fecha	Firma de Aceptación
Franklin Simbaña	Analista Técnico	DFISSI	15-09-2016	
Jorge Ortega	Analista Técnico	DIGNT	15-09-2016	
Danilo Solís	Analista Técnico	DPTTIC	15-09-2016	
Cristina Puga	Abogado	DGJ	15-09-2016	
Javier Martínez	Abogado	DGJ	15-09-2016	

Revisado por:

Nombre	Cargo	Fecha	Firma de Aceptación
Ab. Verónica Cárdenas	Directora de Asesoría Legal y Desarrollo Normativo	15-09-2016	

Aprobado por:

Nombre	Cargo	Fecha	Firma de Aceptación
Ing. Juan Pablo Ponce	Director de Infraestructura Gubernamental y Normativa Técnica	15-09-2016	