

RESOLUCIÓN ARCOTEL- 2016-

LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL  
DE LAS TELECOMUNICACIONES

CONSIDERANDO:

- Que, la Constitución de la República en el artículo 16 establece que todas las personas en forma individual o colectiva, tienen derecho al acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.
- Que, el artículo 226 de la Constitución de la República del Ecuador dispone que: *“Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la Ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución”.*
- Que, la Carta Magna, dispone: **“Art. 313.- El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia.- Los sectores estratégicos, de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social.- Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley.”.** **“Art. 314.- El Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructuras portuarias y aeroportuarias, y los demás que determine la ley.-El Estado garantizará que los servicios públicos y su provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. El Estado dispondrá que los precios y tarifas de los servicios públicos sean equitativos, y establecerá su control y regulación.”.**
- Que, el Código Orgánico de Organización Territorial-COOTAD, dispone: **“Art. 466. 1.- Soterramiento y adosamiento de redes.- La construcción, instalación y ordenamiento de las redes que soporten la prestación de servicios de telecomunicaciones en las que se incluye audio y video por suscripción y similares, así como de redes eléctricas, se realizarán mediante ductos subterráneos, adosamiento, cámaras u otro tipo de infraestructura que se coloque bajo el suelo, de conformidad con la normativa técnica establecida por la autoridad reguladora correspondiente. En los casos en que esto no sea posible, se requerirá la autorización de la autoridad reguladora o su delegado.-**  
*La Función Ejecutiva o la autoridad reguladora, de acuerdo con sus competencias, expedirá las políticas y normas necesarias para la aplicación del presente artículo.- Dichas políticas y normas, son obligatorias para los gobiernos autónomos descentralizados, distritos metropolitanos, prestadores de servicios de telecomunicaciones en las que se incluye audio y video por suscripción y similares, así como redes eléctricas.-Además, los prestadores de servicios de telecomunicaciones y redes eléctricas 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.”.*

Que, la Ley Orgánica de Telecomunicaciones – LOT, publicada en el Registro Oficial No. 439 de 18 de febrero de 2015, en su artículo 3 dispone, *Objetivos*: “5. Promover el despliegue de redes e infraestructura de telecomunicaciones, que incluyen audio y video por suscripción y similares, bajo el cumplimiento de normas técnicas, políticas nacionales y regulación de ámbito nacional, relacionadas con ordenamiento de redes, soterramiento y mimetización. 6. Promover que el país cuente con redes de telecomunicaciones de alta velocidad y capacidad, distribuidas en el territorio nacional, que permitan a la población entre otros servicios, el acceso al servicio de Internet de banda ancha.”.

Que, la Ley Orgánica de Telecomunicaciones – LOT, establece: “**Artículo 9.- Redes de telecomunicaciones.** Se entiende por redes de telecomunicaciones a los sistemas y demás recursos que permiten la transmisión, emisión y recepción de voz, vídeo, datos o cualquier tipo de señales, mediante medios físicos o inalámbricos, con independencia del contenido o información cursada.-El establecimiento o despliegue de una red comprende la construcción, instalación e integración de los elementos activos y pasivos y todas las actividades hasta que la misma se vuelva operativa.- En el despliegue de redes e infraestructura de telecomunicaciones, incluyendo audio y vídeo por suscripción y similares, los prestadores de servicios de telecomunicaciones darán estricto cumplimiento a las normas técnicas y políticas nacionales, que se emitan para el efecto.- En el caso de redes físicas el despliegue y tendido se hará a través de ductos subterráneos y cámaras de acuerdo con la política de ordenamiento y soterramiento de redes que emita el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.- El gobierno central o los gobiernos autónomos descentralizados podrán ejecutar las obras necesarias para que las redes e infraestructura de telecomunicaciones sean desplegadas de forma ordenada y soterrada, para lo cual el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información establecerá la política y normativa técnica nacional para la fijación de tasas o contraprestaciones a ser pagadas por los prestadores de servicios por el uso de dicha infraestructura.-Para el caso de redes inalámbricas se deberán cumplir las políticas y normas de precaución o prevención, así como las de mimetización y reducción de contaminación visual.- Los gobiernos autónomos descentralizados, en su normativa local observarán y darán cumplimiento a las normas técnicas que emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones así como a las políticas que emita el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, favoreciendo el despliegue de las redes.- De acuerdo con su utilización las redes de telecomunicaciones se clasifican en: a) Redes Públicas de Telecomunicaciones b) Redes Privadas de Telecomunicaciones.- **Artículo 10.- Redes públicas de telecomunicaciones.** Toda red de la que dependa la prestación de un servicio público de telecomunicaciones; o sea utilizada para soportar servicios a terceros será considerada una red pública y será accesible a los prestadores de servicios de telecomunicaciones que la requieran, en los términos y condiciones que se establecen en esta Ley, su reglamento general de aplicación y normativa que emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. Las redes públicas de telecomunicaciones tenderán a un diseño de red abierta, esto es sin protocolos ni especificaciones de tipo propietario, de tal forma que se permita la interconexión, acceso y conexión y cumplan con los planes técnicos fundamentales. Las redes públicas podrán soportar la prestación de varios servicios, siempre que cuenten con el título habilitante respectivo.- **Artículo 11.- Establecimiento y explotación de redes públicas de telecomunicaciones.** El establecimiento o instalación y explotación de redes públicas de telecomunicaciones requiere de la obtención del correspondiente título habilitante otorgado por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. Los operadores de redes públicas de telecomunicaciones deberán cumplir con los planes técnicos fundamentales, normas técnicas y reglamentos específicos relacionados con la implementación de la red y su operación, a fin de garantizar su interoperabilidad con las otras redes públicas de telecomunicaciones. La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones

regulará el establecimiento y explotación de redes públicas de telecomunicaciones. Es facultad del Estado Central, a través del Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, en el ámbito de sus respectivas competencias, el establecer las políticas, requisitos, normas y condiciones para el despliegue de infraestructura alámbrica e inalámbrica de telecomunicaciones a nivel nacional. En función de esta potestad del gobierno central en lo relativo a despliegue de infraestructura de telecomunicaciones, los gobiernos autónomos descentralizados deberán dar obligatorio cumplimiento a las políticas, requisitos, plazos, normas y condiciones para el despliegue de infraestructura alámbrica e inalámbrica de telecomunicaciones a nivel nacional, que se emitan. Respecto del pago de tasas y contraprestaciones que por este concepto corresponda fijar a los gobiernos autónomos descentralizados cantonales o distritales, en ejercicio de su potestad de regulación de uso y gestión del suelo y del espacio aéreo se sujetarán de manera obligatoria a la política y normativa técnica que emita para el efecto el Ministerio rector de las telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.” **Artículo 24.- Obligaciones de los prestadores de servicios de telecomunicaciones...** “16. Observar y cumplir las políticas y normas en materia de soterramiento, ordenamiento, mimetización de antenas y en general en los aspectos relacionados con el despliegue de redes e infraestructura de telecomunicaciones así como a pagar las tasas que se generen por el uso de duetos, cámaras u otra infraestructura para soterramiento, ordenamiento de redes e infraestructura o mimetización. La instalación de antenas para uso de los abonados/clientes/usuarios en la prestación del servicio, deberá realizarse en zonas que causen el menor impacto visual y no podrán ser visibles en fachadas frontales de los edificios o viviendas. En caso de la inobservancia a esta obligación, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones dispondrá a los prestadores de servicio, reubicar a su costo dicha infraestructura en el plazo que esta determine, sin perjuicio de la aplicación de la sanción que corresponda.” **Artículo 117.- Infracciones de primera clase....** “b. Son infracciones de primera clase aplicables a poseedores de títulos habilitantes comprendidos en el ámbito de la presente Ley las siguientes:... 9. No observar las políticas o normas establecidas en materia de mimetización, ordenamiento y soterramiento de redes....” (...) **Artículo 104.- Uso y Ocupación de Bienes de Dominio Público.** Los gobiernos autónomos descentralizados en todos los niveles deberán contemplar las necesidades de uso y ocupación de bienes de dominio público que establezca la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones y, sin perjuicio de cumplir con las normas técnicas y políticas nacionales, deberán coordinar con dicha Agencia las acciones necesarias para garantizar el tendido e instalación de redes que soporten servicios de telecomunicaciones en un medio ambiente sano, libre de contaminación y protegiendo el patrimonio tanto natural como cultural. En el caso de instalaciones en bienes privados, las tasas que cobren los gobiernos autónomos descentralizados no podrán ser otras que las directamente vinculadas con el costo justificado del trámite de otorgamiento de los permisos de instalación o construcción. Los gobiernos autónomos descentralizados no podrán establecer tasas por el uso de espacio aéreo regional, provincial o municipal vinculadas a transmisiones de redes de radiocomunicación o frecuencias del espectro radioeléctrico.” **DISPOSICIONES GENERALES...** **“Cuarta.- Construcción y despliegue de infraestructura.** El Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información establecerá las políticas, disposiciones, cronogramas y criterios para el soterramiento de redes e infraestructura de telecomunicaciones.// Toda construcción de obras públicas o proyectos en los que el Gobierno Central solicite la remoción y reubicación de facilidades de utilidades públicas y que tenga como zona de incidencia o afectación las áreas incluidas en el plan de soterramiento y ordenamiento de redes e infraestructura de telecomunicaciones, deberá soterrarse u ordenarse.// A partir de la entrada en vigencia de esta Ley, todos los proyectos viales y de desarrollo urbano y vivienda deberán prever obligatoriamente la construcción de ductos y cámaras para el soterramiento de las redes e infraestructura de telecomunicaciones, de conformidad con lo previsto en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD) y esta Ley.”



- Que, en el artículo 142 de la LOT, crea la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL), como entidad encargada de la administración, regulación y control de las telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico y su gestión, así como de los aspectos técnicos de la gestión de medios de comunicación social que usen frecuencias del espectro radioeléctrico o que instalen y operen redes. En el artículo 144, señala dentro de sus competencias “1. Emitir las regulaciones, normas técnicas, planes técnicos y demás actos que sean necesarios en el ejercicio de sus competencias, para la provisión de los servicios de telecomunicaciones cumplan con lo dispuesto en la Constitución de la República y los objetivos y principios dispuestos en esta Ley y de conformidad con las políticas que dicte el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información” y en la Disposición General Cuarta establece: “Construcción y despliegue de infraestructura.- El Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información establecerá las políticas, disposiciones, cronogramas y criterios para el soterramiento de redes e infraestructura de telecomunicaciones. Toda construcción de obras públicas o proyectos en los que el Gobierno Central solicite la remoción y reubicación de facilidades de utilidades públicas y que tenga como zona de incidencia o afectación las áreas incluidas en el plan de soterramiento y ordenamiento de redes e infraestructura de telecomunicaciones, deberá soterrarse u ordenarse. A partir de la entrada en vigencia de esta Ley, todos los proyectos viales y de desarrollo urbano y vivienda deberán prever obligatoriamente la construcción de ductos y cámaras para el soterramiento de las redes e infraestructura de telecomunicaciones, de conformidad con lo previsto en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD) y esta Ley”.
- Que, en el Acuerdo Interministerial No. 213 de 24 de septiembre de 2013 suscrito entre el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, se acordó establecer las políticas para el desarrollo de redes subterráneas a nivel nacional, así como también para la gestión y ordenamiento de las redes aéreas actuales bajo un Plan Nacional de Soterramiento.
- Que, en el Título XIV de la LOT, se establece la institucionalidad para la regulación y control, versando el Capítulo II sobre la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. Como parte de las competencias de la Agencia, y en particular de las atribuciones del Director Ejecutivo de la ARCOTEL (artículo 148), constan, entre otras: “Artículo 148.- Atribuciones del Director Ejecutivo. Corresponde a la Directora o Director Ejecutivo de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones: (...)4. Aprobar la normativa para la prestación de cada uno de los servicios de telecomunicaciones, en los que se incluirán los aspectos técnicos, económicos, de acceso y legales, así como los requisitos, contenido, términos, condiciones y plazos de los títulos habilitantes y cualquier otro aspecto necesario para el cumplimiento de los objetivos de esta Ley.5. Aprobar los planes técnicos fundamentales y sus posteriores modificaciones. (...)”.
- Que, mediante Acuerdo Ministerial No. 041-2015 de 18 de septiembre de 2015, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, expidió “LAS POLÍTICAS RESPECTO DE TASAS Y CONTRAPRESTACIONES QUE CORRESPONDAN FIJAR A LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS CANTONALES O DISTRITALES EN EJERCICIO DE SU POTESTAD DE REGULACIÓN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO Y DEL ESPACIO AÉREO EN EL DESPLIEGUE O ESTABLECIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES”.
- Que, la Procuraduría General del Estado, con oficio 00969 de 27 de abril de 2015, emitió criterio vinculante para el sector público, señalando que el artículo 567 del COOTAD, no autoriza a los GAD, a determinar tasas por uso del espectro radioeléctrico, pues

aquello es competencia exclusiva y excluyente del Gobierno Central. Así también señala que: *“...al ser el espectro radioeléctrico materia de competencia exclusiva del Gobierno Central, según el artículo 261 numeral 10 de la Constitución de la República, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 140 y 141 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, le corresponde al Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información como órgano rector en esa materia, establecer las políticas, directrices y planes para la adecuada administración y gestión del espectro radioeléctrico, así como establecer las normas técnicas para la fijación de tasas o contraprestaciones; y, a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, le compete la regulación sobre ocupación de bienes e infraestructuras privadas para la instalación de redes de telecomunicaciones, según el numeral 26 del artículo 144 de la referida Ley Orgánica.”*

- Que, con RESOLUCIÓN-ARCOTEL- 2015- 0568 de 25 de septiembre de 2015 y publicada en el Registro Oficial 615 de 26 de octubre de 2015, la DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES aprobó la *“NORMA TÉCNICA PARA EL DESPLIEGUE Y TENDIDO DE REDES FÍSICAS AÉREAS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES, SERVICIOS POR SUSCRIPCIÓN (AUDIO Y VIDEO MODALIDAD CABLE FÍSICO) Y REDES PRIVADAS”*.
- Que, la Disposición General Sexta del REGLAMENTO PARA OTORGAR TÍTULOS HABILITANTES PARA SERVICIOS DEL RÉGIMEN GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y FRECUENCIAS DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO, aprobado con RESOLUCIÓN-04-03-ARCOTEL-2016 de 28 de marzo de 2016 dispone: *“Los poseedores de títulos habilitantes deberán cumplir con la regulación sectorial, seccional o nacional correspondientes, acorde con las políticas emitidas por el Ministerio Rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y normas técnicas emitidas por la ARCOTEL, para fines de establecimiento de redes, mimetización de antenas, soterramiento y ordenamiento de redes, para la prestación de los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión; y, operación de red privada”*.
- Que, el numeral 21 del Artículo 8 y el numeral 12 el artículo 9 del REGLAMENTO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y SERVICIOS DE RADIODIFUSIÓN POR SUSCRIPCIÓN, aprobado con RESOLUCIÓN-05-03-ARCOTEL-2016 de 28 de marzo de 2016 dispone respectivamente en lo referente a las obligaciones de los poseedores de títulos habilitantes de concesión o autorización para la prestación de servicios de telecomunicaciones (habilitaciones generales) y a las obligaciones de los poseedores de títulos habilitantes de registro para la prestación de servicios de telecomunicaciones y permisos o autorizaciones para la prestación de servicios de audio y video por suscripción: *“Cumplir con la regulación sectorial, seccional o nacional correspondiente, acorde con las políticas emitidas por el Ministerio Rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y normas técnicas emitidas por la ARCOTEL para fines del establecimiento de redes, mimetización de antenas, soterramiento y ordenamiento de redes para la prestación de los servicios concesionados o autorizados, de conformidad con las atribuciones establecidas en la LOT para dichas instituciones”*.

En ejercicio de sus facultades,

**RESUELVE:**  
Expedir la:

**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**

**CAPÍTULO I**

**ASPECTOS GENERALES**

**Del Objeto, Ámbito, Responsabilidad y Definiciones**

**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.

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.

**Artículo 2.- Ámbito.-** Esta norma aplica a todas las personas naturales y jurídicas, empresas públicas, instituciones del Estado, empresas de economía mixta, empresas privadas y empresas de la economía popular y solidaria, que posean títulos habilitantes otorgados por la ARCOTEL, para la prestación de servicios de telecomunicaciones, servicios de audio y video por suscripción (modalidad cable físico) y, redes privadas que usen medios físicos, propietarias de redes físicas aéreas y/o soterradas, así como los propietarios de postes y las entidades gubernamentales y seccionales que tengan competencia sobre infraestructuras soterradas.

En cuanto al ordenamiento y soterramiento de redes físicas se acatará lo dispuesto en la política y planes que emita el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información MINTEL, conforme la Ley Orgánica de Telecomunicaciones LOT y lo dispuesto en la presente norma.

**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.

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.

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.

Corresponde a la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL a través de sus distintos organismos competentes, verificar el cumplimiento de la presente norma.

**Artículo 4.- Definiciones.-** Para efectos de la presente norma, se adoptan las siguientes definiciones:

**Abonado o suscriptor.-** El usuario que haya suscrito un contrato de adhesión con el prestador de servicios de telecomunicaciones, se denomina abonado o suscriptor, de conformidad con el Artículo 21 de la LOT.

**ARCOTEL.-** Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

**Ciente.-** Es el usuario que haya negociado las cláusulas con el prestador de servicios de telecomunicaciones se denomina cliente, de conformidad con el Artículo 21 de la LOT.

**Elementos activos.-** Son dispositivos de una red física que requieren de alimentación eléctrica para su funcionamiento. Entre los elementos activos más comunes de manera ejemplificativa pero no limitativa se tiene: fuentes de poder, amplificadores, nodos ópticos, entre otros relacionados con el tendido de redes físicas de telecomunicaciones.

**Elementos pasivos.-** Son dispositivos de una red física que no requieren de alimentación eléctrica para su funcionamiento. Entre los elementos pasivos más comunes de manera ejemplificativa pero no limitativa se tiene: cajas de dispersión, cajas de distribución, armarios de distribución, mangas de empalme, divisores, acopladores, splitters, entre otros relacionados con el tendido de redes físicas de telecomunicaciones.

**GAD's.-** Gobiernos Autónomos Descentralizados.

**MINTEL.-** Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información.

**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.

**Prestador de servicios.-** Es la persona natural o jurídica, que cuenta con el título habilitante para prestar servicios de telecomunicaciones o de suscripción, de conformidad con la Ley Orgánica de Telecomunicaciones LOT, su Reglamento General y demás normativa aplicable.

**Propietarios de redes físicas.-** Toda persona natural o jurídica, empresas públicas, instituciones del Estado, empresas de economía mixta, empresas privadas y empresas de la economía popular y solidaria, poseedoras de un título habilitante que les permite desplegar redes para prestar servicios de telecomunicaciones, de suscripción bajo la modalidad cable físico u operar redes privadas que usen medios físicos, dentro del territorio ecuatoriano



conforme la Ley Orgánica de Telecomunicaciones LOT, su Reglamento General y demás normativa aplicable.

**Promotores de infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones.-** Toda persona natural o jurídica, empresas públicas, instituciones del Estado, empresas de economía mixta, empresas privadas, empresas de la economía popular y solidaria, constructoras, promotoras o poseedoras de infraestructura civil de tendido subterráneo que cuentan con las autorizaciones correspondientes de uso del suelo y del subsuelo de las Autoridades competentes, que contengan infraestructura para permitir desplegar redes físicas para prestar servicios de telecomunicaciones y de audio y video por suscripción bajo la modalidad cable físico o redes privadas que usen medios físicos, dentro del territorio ecuatoriano.

**Red de transporte y distribución.-** Conjunto de cables que hacen parte de una red física aérea o soterrada, desde un nodo, centro de distribución o de gestión, hasta el último punto donde es común a varios abonados, clientes o suscriptores. No incluye la red de acometida.

**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.

**Redes para servicio a abonados, clientes o suscriptores (Acometidas).-** Conjunto de cables que hacen parte de una derivación de la red física desde el último punto donde es común a varios abonados, clientes o suscriptores hasta el acceso a la red de cada uno de estos abonados, clientes o suscriptores.

**Redes privadas de telecomunicaciones.-** Son aquellas redes de telecomunicaciones utilizadas por personas naturales o jurídicas para su exclusivo beneficio, con el propósito de conectar distintas instalaciones de su propiedad o bajo su control, lo que excluye la prestación de estos servicios a terceros.

**Retiro total de acometida.-** Es la desinstalación de los insumos e infraestructura tecnológica en desuso desde el último punto donde se derivan los abonados (splitter, caja de dispersión u otros) hasta el punto donde empieza la red interna del abonado, cliente o suscriptor.

**Usuario.-** Es toda persona natural o jurídica consumidora de servicios de telecomunicaciones, de conformidad con el Artículo 21 de la LOT.

**Zona de alta densidad:** zonas en las cuales se cumpla con una o varias de las siguientes características:

- a. Zonas de alta concentración de entidades comerciales;
- b. Zonas de alta concentración de entidades financieras;
- c. Zonas de alta densidad poblacional;
- d. Zonas de avenidas principales;
- e. Zonas con alta densidad de cables aéreos de telecomunicaciones (zonas en las que existan más de 36 cables aéreos de transporte o distribución o más de 48 cables aéreos de redes físicas aéreas para servicio a abonados, clientes o suscriptores o acometidas);
- f. Zonas con infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones.

**Zona de mediana densidad:** zonas en las cuales se cumpla con una o varias de las siguientes características:

- a. Zonas de media concentración de entidades comerciales;
- b. Zonas de media concentración de entidades financieras;
- c. Zonas de media densidad poblacional;
- d. Zonas de avenidas secundarias;



- e. Zonas con media densidad de cables aéreos de telecomunicaciones (zonas en las que existan menos de 36 cables aéreos de transporte o distribución o más de 48 cables aéreos de redes físicas aéreas para servicio a abonados, clientes o suscriptores o acometidas);

**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.

**Zonas de soterramiento.-** Son áreas definidas por los Gobiernos Autónomos Descentralizados o el Gobierno Central, donde se planifique el despliegue de redes físicas y construcción de infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones en concordancia con las zonas de alta, media y baja prioridad definidas a continuación:

**Zona de alta prioridad.-** Zona que sea considerada para contemplar un plan de ordenamiento y soterramiento a corto plazo en lugares como corredores, accesos principales a las ciudades, aeropuertos, puertos, fronteras, centros históricos, sitios patrimonio, sitios turísticos, sitios comerciales y sitios estratégicos (áreas estratégicas que brindan equipamiento o servicios, por ejemplo: instituciones públicas del gobierno central o local; instituciones que brindan seguridad ciudadana o de auxilio (911); hospitales, escuelas o colegios asignados como refugios temporales; parques definidos como zonas seguras contra desastres; vías o accesos a las antenas de transmisiones civiles o militares que son considerados como importantes en la comunicación ante desastres, etc.), zonas con alta densidad de cables aéreos de telecomunicaciones, zonas con infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones, nuevos proyectos viales, nuevos desarrollos urbanos y de vivienda.

**Zona de media prioridad.-** Zona que sea considerada para contemplar un plan de ordenamiento y soterramiento a mediano plazo en lugares que exista excesiva contaminación visual de cables aéreos, excesiva presencia de desechos tecnológicos, deterioro de la infraestructura de soporte (postes) y/o por convertirse en un peligro para la ciudadanía por la densidad de cables aéreos instalados.

**Zona de baja prioridad.-** Todas las demás zonas que no han sido consideradas en las zonas de alta y media prioridad de ordenamiento y soterramiento.

Los términos técnicos empleados en esta norma y no definidos, tendrán el significado establecido en la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, en el Reglamento General a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, en las resoluciones o normativa de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, en los convenios y tratados internacionales ratificados por el Ecuador; y en las regulaciones o normas respectivas emitidas por la ARCOTEL.

## CAPÍTULO II

### LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA EL DESPLIEGUE Y TENDIDO DE REDES FÍSICAS SOTERRADAS

**Artículo 5.-** Los prestadores de servicios realizarán el despliegue y tendido de redes físicas soterradas en concordancia con los planes de ordenamiento y soterramiento emitidos por el MINTEL, la presente norma, sus propios planes y otras iniciativas públicas y privadas, siempre y cuando se cuente con infraestructura disponible de soterramiento de telecomunicaciones.

**Artículo 6.-** La construcción de nueva infraestructura de soterramiento de telecomunicaciones, deberá considerar los requerimientos mínimos de soterramiento del sector de

telecomunicaciones que se indican en el Artículo 12 de la presente norma, contar con las autorizaciones correspondientes y cumplir con las normas de construcción de los Gobiernos Autónomos Descentralizados o Autoridades competentes.

**Artículo 7.-** Los nuevos diseños de infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones de los Gobiernos Autónomos Descentralizados GAD's, deberán diseñarla acogiendo los requerimientos mínimos de soterramiento del sector de telecomunicaciones indicados en el Artículo 12. Además deberán contar con las autorizaciones correspondientes y deberán cumplir con las normas de construcción de las Autoridades competentes.

**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.

**Artículo 9.-** En los lugares donde exista infraestructura para soterramiento con ductos disponibles para redes de telecomunicaciones, queda terminantemente prohibido instalar redes físicas aéreas, debiendo suscribirse los respectivos acuerdos de uso de infraestructura con el promotor de infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones conforme a los términos, condiciones y plazos establecidos en la normativa vigente de compartición de infraestructura.

En los lugares donde existan redes físicas aéreas y se haya finalizado la construcción de infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones, los propietarios de redes físicas aéreas deberán proceder con el soterramiento de dichas redes conforme la presente norma en coordinación con el promotor de infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones.

**Artículo 10.-** Los promotores de infraestructuras para soterramiento de telecomunicaciones que tengan espacio disponible para el tendido subterráneo de redes físicas de telecomunicaciones, deberán compartir su infraestructura. La compartición se la hará conforme la regulación de compartición de infraestructura.

**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:

- Existencia de redes físicas aéreas en zonas de alta densidad según definiciones previstas en la presente norma.
- Considerar a las zonas de alta prioridad para ejecutar prioritariamente planes de intervención de soterramiento.
- Zonas en las que existan más de 36 cables aéreos de transporte o distribución o más de 48 cables aéreos de redes físicas aéreas para servicio a abonados, clientes o suscriptores o acometidas, serán consideradas como zonas de alta prioridad para ejecutar planes de soterramiento.
- 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.
- Intervenciones independientes por segmentos públicos y privados.
- Los promotores de la infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones deberán levantar la ubicación georeferenciada de los ejes viales a ser intervenidos dentro de los planos urbanísticos de las ciudades.

**Artículo 12.- Requerimientos mínimos del sector de telecomunicaciones en infraestructuras de soterramiento de telecomunicaciones.-** En la construcción de infraestructuras para soterramiento para telecomunicaciones, los promotores de dichas

infraestructuras deberán tomar en cuenta los siguientes requerimientos mínimos del sector de telecomunicaciones:

1. Deberán haber espacios suficientes en las infraestructuras para soterramiento de telecomunicaciones, para instalación, mantenimiento preventivo y correctivo de las redes físicas de telecomunicaciones, como pozos, cámaras o cajas de revisión que contengan tapas de alta durabilidad y resistencia de acuerdo a normas internacionales aplicables en este tipo de construcciones y considerando las normas vigentes de construcción, arquitectura, seguridad, medio ambiente, urbanismo, excavación de zanjas, etc., de los Gobiernos Autónomos Descentralizados y Autoridades competentes.
2. Los constructores de nuevas infraestructuras para soterramiento para telecomunicaciones deberán considerar en el diseño de su infraestructura, los requerimientos mínimos de soterramiento del sector de telecomunicaciones que se indican en el presente Artículo y contar con las autorizaciones correspondientes y cumplir con las normas de construcción y seguridad y autorizaciones de construcción, de señalización y tránsito en la ejecución de la obra, de uso de espacios en aceras, calzadas, espacios verdes, puentes y otros sitios, entre otros aspectos relacionados a la construcción, de los Gobiernos Autónomos Descentralizados o Autoridades competentes, considerando aspectos como la reducción al mínimo del impacto ambiental, el entorno patrimonial o vestigios arqueológicos o riquezas naturales del Estado, fuentes de agua, o de minerales, sin causar daño a la infraestructura pública existente de los Gobiernos Autónomos Descentralizados o Autoridades competentes, empresas públicas de telecomunicaciones o del Gobierno Central (ejemplo plataformas financieras), y considerando el tipo de suelo y riesgos sísmicos.
3. Las rutas de las canalizaciones, su profundidad, sus dimensiones y la ubicación de las cámaras o cajas de revisión deberán ser construidas de acuerdo con la aprobación de los proyectos por parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados o Autoridades competentes. De ser factible se recomienda realizar el escaneo de infraestructura subterránea, para determinar la disponibilidad de espacio para la construcción de canalizaciones de conformidad con lo previsto en la Rec. ITU-T L.84 (Fast mapping of underground networks). En el caso de no ser factible el escaneo, se recomienda que zanjas pilotos se excaven, con el fin de verificar que la localización de una ruta, una cámara, etc., sea la apropiada. Todo contando con las autorizaciones indicadas.
4. Se recomienda considerar las normas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados o Autoridades competentes referente a las distancias y ubicaciones de las diferentes canalizaciones para otros servicios como agua potable, energía eléctrica, entre otros.
5. Se deberá evitar daños a las tuberías, cables u otros objetos subterráneos, árboles y ornatos existentes, etc.; los promotores de la infraestructura de soterramiento serán los responsables de dichos daños y deberán asumir los costos de re reparación.
6. Facilitar el acceso a la infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones a la ARCOTEL para realizar acciones de control.
7. Determinar un manual de convivencia entre los diferentes prestadores de servicios que ocupen la infraestructura subterránea, manual que deberá incluir por lo menos: el acceso al soterramiento para instalación, mantenimiento preventivo y correctivo de redes físicas, seguridad en el acceso, coordinación, tasas por uso del suelo para autorizaciones de construcción de infraestructura de soterramiento de telecomunicaciones, tasas por uso de los ductos emitidas por autoridad competente y otros valores económicos por uso de la infraestructura.
8. Deberán presentar a la ARCOTEL, una declaración juramentada, en la que se asevere que se está cumpliendo con todos los requisitos del sector de telecomunicaciones indicados en la presente norma.
9. Facilitar el acceso igualitario y sin discriminación a los prestadores de servicios que posean contratos de uso o arriendo.
10. La infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones siempre deberá ser compartida conforme la regulación de compartición de infraestructura vigente.
11. Para aplicación del presente Artículo, se deberán tomar en cuenta a los siguientes 3 tipos de zonas para infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones: zonas

de alta, mediana y baja densidad, conforme las definiciones de dichas zonas indicadas en la presente norma.

12. La infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones además de lo indicado debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones mínimas en el diseño y la ejecución de la infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones, con la finalidad de poder albergar redes físicas de telecomunicaciones:

### 12.1 Ductos.

Los tipos y materiales de ductos utilizados, serán los determinados por el promotor de la infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones y autorizados por el GAD o Autoridad competente, y deberán tomar en cuenta los siguientes criterios:

- a. Subductado. Las instalaciones deberán contar con tubería multiducto, ya que se busca una organización de los cables dentro del ducto y un espacio de unidad de medida estándar para todos los propietarios de redes físicas. Esta ductería puede ser en cualquiera de los materiales existentes pero deberá asegurar:
  - a. Facilidad de instalación, priorizando los ductos que permitan la optimización del espacio limitado de la acera, el soterramiento superficial, y la posibilidad de curvar fácilmente con la tubería, lo que permita la reducción significativa de los tiempos de ejecución, manteniendo una correcta organización y protección de los cables.
  - b. Tecnología escalable: La ductería debe permitir el crecimiento de la red al menos en un 30 % con el menor impacto a futuro, por lo que entre el último ducto y la acera deberá dejarse el espacio de al menos 110mm para una nueva fila de ductos que descansen sobre los ya instalados previamente.
  - c. Propiedades de funcionalidad como: flexibilidad (curvatura permitida), resistencia a carga o compresión, peso liviano, vida útil, resistencia al impacto, resistencia al voltaje, índice de deformación, resistencia a la tracción, resistencia al impacto, distancia máxima de tendido, coeficiente de fricción interna, facilidades de construcción modular, menor impacto ambiental, entre otras.
  - d. Resistencia a condiciones geográficas y de suelo como: riesgo sísmico, tipos de suelo y zonas riesgos naturales potenciales, riesgos de inundación, de derrumbes, terrenos de alto nivel freático, exposición de elementos químicos, etc.
  - e. Infraestructura Compartida. Los ductos que se utilicen deberán favorecer el uso, mantenimiento y administración de una infraestructura compartida entre los propietarios de redes físicas.
  - f. Ubicación de la zona donde se realizaría la infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones, tales como: zonas con tráfico vehicular pesado o con requerimientos de altos niveles de seguridad física de los cables de telecomunicaciones, carreteras, autopistas, vías, territorios de reserva medioambiental, puentes, etc.

El nivel de seguridad y disponibilidad que se requiere para las redes, como por ejemplo accesos a radio bases del servicio móvil avanzado o redes troncales de telecomunicaciones, etc., que cruzan las carreteras interurbanas, autopistas, vías principales, puentes, accesos a entidades gubernamentales y locales, etc., requieren de materiales de ductos con mejores características técnicas que las tradicionales, por lo que se recomienda implementar tecnologías de soterramiento superiores a las tradicionales de PVC o tubería de hormigón.

Con el fin de fomentar la compartición de infraestructura según el reglamento vigente, es recomendable utilizar tecnologías o alternativas que permitan el aprovechamiento máximo de los ductos y de la infraestructura soterrada, por tal motivo, los ductos pueden contar con insumos o implementos en su interior, que permitirán optimizar su espacio, al mejorar su rendimiento y facilitar la administración, el orden, mantenimiento, instalación o desinstalación de los cables.



Además de lo indicado, se deberá tomar en cuenta las siguientes consideraciones mínimas:

1. En zonas de alta densidad se requieren como máximo 6 ductos de entre 100 a 110 mm de diámetro y 2 ductos de reserva de entre 100 a 110 mm de diámetro o su equivalencia en área efectiva.
2. En zonas de media densidad se requieren como máximo 4 ductos de entre 100 a 110 mm de diámetro y 2 ductos de reserva de entre 100 a 110 mm de diámetro o su equivalencia en área efectiva. Se podrán utilizar ductos de menor diámetro.
3. En zonas de baja densidad se requieren como máximo 2 ductos de entre 100 a 110 mm de diámetro o su equivalencia en área efectiva. Se podrán utilizar ductos de menor diámetro.

La ubicación de cada ducto o arreglo de ductos dependerá del diseño del constructor de la infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones y deberá tener las autorizaciones y normas de construcción de dicha infraestructura del Gobierno Autónomo Descentralizado de la zona o de las Autoridades competentes. Las normas de construcción de infraestructura para soterramiento del Gobierno Autónomo Descentralizado deberán guardar concordancia con las normativas o técnicas de instalación subterránea que brindan servicios públicos tales como agua, telefonía, etc.

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.

### **12.2 Tipo de cables y número de cables por ducto**

No se deberá instalar cables de cobre y fibra óptica en un mismo ducto.

El número de cables por ducto no deberá exceder el 70% de la capacidad del ducto y deberá permitir el paso de cables de transporte o distribución y de cables de redes para el servicio a abonados, clientes, suscriptores o acometidas. El promotor de la infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones determinará con un trato igualitario la ocupación de cada ducto conforme la presencia de prestadores de servicios en la zona a intervenir. Para las redes previamente instaladas antes de la vigencia de la presente Norma, las mismas se sujetarán a lo señalado en las Disposiciones Transitorias de la presente Norma.

### **12.3 Empaquetado y agrupamiento de cables dentro de ductos**

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.

### **12.4 Ubicación de Pozos, cámaras o cajas de revisión**

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:

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.

### **12.5 Ubicación de Armarios compartidos**

Para evitar la aglomeración de elementos activos y pasivos sobre espacio público, para los Propietarios de redes físicas se deberá instalar un armario (horizontal o vertical) compartido

con varios compartimientos (dependiendo de los prestadores de servicios presentes), en el que se puede tener una división tipo cancelas con seguridad para el acceso independiente a cada uno, lo cual deberá ser detallado en el manual de convivencia, y conservando el concepto de mimetización y cuyo impacto visual sea el mínimo posible, especialmente en áreas patrimoniales o turísticas.

El armario compartido deberá tener rejillas de ventilación y sus dimensiones deberán ser diseñadas por el promotor de infraestructura de soterramiento y los prestadores de servicios acorde a sus requerimientos.

En el caso de requerirse la ubicación de un segundo armario debido a la existencia o crecimiento de los propietarios de redes físicas, se colocará junto al armario inicial conforme lo indicado en los párrafos anteriores.

## 12.6 Acometidas hacia los predios

Los constructores de infraestructuras para soterramiento de telecomunicaciones en coordinación con los propietarios de los predios, realizarán las obras necesarias para construir el acceso a los predios a través de acometidas soterradas vía mangueras o ductos soterrados, y dicha acometida deberá terminar en una caja interna de distribución de mínimo 20 x 20 cm, cuya instalación estará a cargo del dueño del inmueble o predio.

Las mangueras o ductos para las redes físicas estarán soterradas en la acera de la manzana hasta el ingreso de cada predio, donde podrá acceder a su interior por la pared o ducto de acometidas de servicios básicos con la finalidad de no afectar la fachada de los mismos.

La caja de 20x20 cm deberá estar empotrada en la pared de entrada del predio; en el caso de que no haya pared, se deberá instalar una caja en el piso donde llegue la manguera de la acometida.

Las acometidas a inmuebles de 5 departamentos o más será con dos ductos de entre 100 a 110 mm, los que deberán ser compartidos por los prestadores de servicios; las acometidas a predios que posean hasta 4 departamentos podrá ser con mangueras de entre 50 a 60 mm, las que deberán ser compartidas por los prestadores de servicios.

**Artículo 13.- Etiquetado mínimo.-** Es la identificación que permite diferenciar la red física soterrada de los prestadores de servicios, de acuerdo a la codificación de colores establecida por la ARCOTEL indicada en el Anexo 1 de esta Norma.

Deberán identificarse también otros elementos de la red física soterrada, tales como: elementos activos y pasivos (nodos ópticos principales, de distribución); para lo cual, el prestador de servicios, propietario de la red física soterrada, deberá usar un adhesivo durable y resistente a la intemperie conforme la codificación asignada en el Anexo 1 con una dimensión de 5 cm de ancho por 10 cm de largo.

La identificación de cada uno de los cables de las redes físicas soterradas, será al ingreso y salida de los pozos, cámaras o cajas de revisión, etiquetando en la misma chaqueta del cable con un adhesivo durable y resistente a la intemperie que cubra todo el contorno del cable, conforme la codificación de colores indicado en el Anexo 1 con una dimensión de 5 cm de ancho y 15 a 20 cm de largo para cables de transporte o distribución y para las acometidas de 5 cm de ancho a 10 cm de largo.

La identificación de los propietarios de la red física soterrada es independientemente del número de títulos habilitantes que éstos posean; no obstante, es obligación de dicho propietario proporcionar, en el caso que requiera la ARCOTEL, en los términos, plazos y condiciones que establezca dicha Agencia, información que permita identificar el servicio y el título habilitante al que corresponde.

Los promotores de infraestructura de soterramiento de telecomunicaciones deberán identificar dicha infraestructura: las tapas, pozos, ductos, cajas de revisión deben contener la identificación del promotor de dicha infraestructura y además deberán entregar la información de los ductos y capacidad en uso de ductos conforme los formatos digitales georreferenciados que apruebe la ARCOTEL.

### CAPÍTULO III

#### DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS PROPIETARIOS DE REDES FÍSICAS

**Artículo 14.- Derechos.-** Los prestador de servicios, propietarios de redes físicas de telecomunicaciones soterradas contemplados en la presente norma, tendrán derecho a lo siguiente:

- 1) Instalar, desplegar y tender las redes físicas necesarias para la prestación de los servicios autorizados, con sujeción a lo dispuesto en la presente Norma, al ordenamiento jurídico vigente, al contrato y manual de convivencia de uso de espacio en la infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones.
- 2) A solicitar la compartición de infraestructura soterrada.
- 3) Coordinar con la ARCOTEL, reuniones previas con los promotores de infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones, para incluir y verificar sus requerimientos básicos puntuales en los diseños de las nuevas obras de dicha infraestructura.
- 4) Los demás derechos que se establezcan en sus respectivos títulos habilitantes y en la normativa aplicable.

**Artículo 15.- Obligaciones.-** Los prestador de servicios, propietarios de redes físicas de telecomunicaciones soterradas tendrán las siguientes obligaciones:

1. Identificar, ordenar y empaquetar sus redes físicas de conformidad a los criterios técnicos establecidos en esta Norma.
2. Retirar a su costo todos los insumos obsoletos, destruidos o en desuso de su propiedad que ocupen espacio público o espacio de la infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones. Cumplir con el retiro total de acometidas de su propiedad que no brindan servicios y asumir su costo.
3. Efectuar los trabajos de instalación, mantenimiento preventivo y correctivo de su red física, cumpliendo las normas de seguridad vigentes, o definidas por la persona natural o jurídica promotora de la infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones de acuerdo al contrato de arrendamiento y manual de convivencia de uso de espacio en la infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones.
4. No causar interferencias ni daño alguno en los cables y equipos de los demás prestadores de servicios, al efectuar los trabajos señalados en los numerales 1, 2 y 3. En cualquier caso, deberá contar con un plan de contingencia en el caso de que sucediera algún evento relacionado con este numeral.
5. Notificar a los promotores de infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones de la ejecución de trabajos relacionados con instalación, despliegue, reemplazo o retiro de infraestructura tecnológica de telecomunicaciones, incluyendo acometidas o insumos e infraestructura tecnológica en desuso.
6. Obtener de los Gobiernos Autónomos y Descentralizados y/o de la Entidad Competente vinculada con la jurisdicción respectiva, los permisos o autorizaciones que

correspondan para la instalación de armarios o mini postes en caso de que lo requirieran.

7. Entregar trimestralmente a la ARCOTEL un catastro de sus redes físicas considerando sus modificaciones, conforme los formatos aprobados por la ARCOTEL en los siguientes plazos: Año 2017: hasta el 30 de enero, hasta el 30 de abril, hasta el 30 de julio, hasta el 30 de octubre. - Año 2018 y siguientes: hasta el 30 de enero, hasta el 30 de abril, hasta el 30 de julio, hasta el 30 de octubre. La información que no cumpla el estándar de los formatos digitales que apruebe la ARCOTEL no será aceptada y se devolverá con las observaciones correspondientes para su corrección; si no se cumplen los plazos de entrega de la información sin errores, se procederá con las acciones de control y se aplicará el procedimiento administrativo sancionador correspondiente.
8. Informar a la ARCOTEL el cronograma programado de despliegue de redes físicas de telecomunicaciones en la infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones de cada uno de los proyectos específicos contemplados en el Plan Nacional de ordenamiento y soterramiento emitido por el MINTEL y en el Plan de Intervención de la presente norma.
9. Cumplir con los procedimientos de montaje, tendido y despliegue establecidas en el manual de convivencia por la persona natural o jurídica promotora de la infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones.

## CAPITULO IV

### DISPOSICIONES GENERALES Y TRANSITORIAS

#### DISPOSICIONES GENERALES

**Primera.-** Las redes físicas soterradas instaladas y que se encuentren en operación previo a la entrada en vigencia de esta norma serán ordenadas e identificadas, aplicando la presente norma y el correspondiente plan de intervención.

Toda instalación de redes físicas soterradas que se realice a partir de la entrada en vigencia de la presente norma, se deberá realizar de conformidad con la misma.

**Segunda.-** La ARCOTEL a través de los organismos desconcentrados, verificará el cumplimiento de esta norma y de ser el caso, se ejecutarán las acciones previstas en la LOT.

**Tercera.-** Toda construcción de obras públicas o proyectos en los que se solicite la remoción y reubicación de facilidades de utilidades públicas y que tenga como zona de incidencia o afectación las áreas incluidas en el Plan de Ordenamiento y Soterramiento de redes e infraestructura de telecomunicaciones, deberá soterrarse u ordenarse conforme la presente norma, para lo cual la ARCOTEL dispondrá a los prestadores de servicios realizar las acciones correspondientes para su cumplimiento. De igual manera conforme la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, todos los proyectos viales y de desarrollo urbano y vivienda deberán prever obligatoriamente la construcción de ductos y cámaras para el soterramiento de las redes e infraestructura de telecomunicaciones, de conformidad con lo previsto en la presente norma, en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD) y la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, para lo cual la ARCOTEL dispondrá las acciones correspondientes para su cumplimiento.

**Cuarta.-** Las políticas respecto de tasas y contraprestaciones que correspondan fijar a los gobiernos autónomos descentralizados cantonales o distritales o autoridad competente en ejercicio de su potestad de regulación de uso y gestión del suelo y del espacio aéreo en el despliegue o, establecimiento de infraestructura de telecomunicaciones serán establecidas



conforme las políticas que expida el MINTEL. De igual manera el MINTEL establecerá la política y normativa técnica nacional para la fijación de tasas o contraprestaciones a ser pagadas por los prestadores de servicios por el uso de dicha infraestructura.

## DISPOSICIONES TRANSITORIAS

**Primera.- Estandarización.-** En un plazo de hasta 150 días calendario a partir de la entrada en vigencia de la presente norma, la ARCOTEL, 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.

**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.

**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.

**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.

**Quinta.- Obligación de los GAD's.-** Cuando entre en vigencia la presente norma, para el cumplimiento de la misma, los Gobiernos Autónomos Descentralizados deberán ajustar sus normativas/ordenanzas correspondientes para que se permita cumplir con las obligaciones incluidas para con los dueños de los predios, las autorizaciones a los promotores de infraestructura para soterramiento y otras que se incluyen en este instrumento; de igual manera los promotores de infraestructura para soterramiento para telecomunicaciones deberán ajustar los formatos de contratos de arrendamiento y sus convenios de una sana convivencia y otros instrumentos de uso de infraestructura soterrada.

**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.

**Séptima.- Proyecto Piloto de Intervención.-** La ARCOTEL convocará a los propietarios de redes físicas a la realización de un PROYECTO PILOTO DE INTERVENCIÓN de Soterramiento, Etiquetamiento y Ordenamiento, a realizarse en las fechas que determine la ARCOTEL una vez se disponga de la estandarización de instalaciones indicada en la Transitoria Primera, con el fin de obtener mayores insumos para el Plan de Intervención indicado en la Disposición Transitoria Segunda y ver la aplicabilidad de la Estandarización indicada.

**Octava.-** Los promotores de infraestructura para soterramiento de telecomunicaciones interesados en construir nueva infraestructura deberán informar a la ARCOTEL los proyectos que tengan previstos para ser incorporados en el Plan Nacional de Ordenamiento y Soterramiento a ser emitido por el MINTEL y en el Plan de Intervención de la presente norma.

La presente Norma Técnica, entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en Quito, Distrito Metropolitano, a xx de xxx de 2016.

Ing. Ana Proaño De la Torre  
**DIRECTORA EJECUTIVA**

**AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES**

**ANEXO 1**

**IDENTIFICACIÓN (ETIQUETAMIENTO) DE LOS PROPIETARIOS DE REDES FÍSICAS SOTERRADAS**

<b>COLOR DE ADHESIVO</b>	<b>PRESTADOR DEL SERVICIO</b>
BLANCO	CNT EP
GRIS	ETAPA EP
AZUL	SETEL S.A., SATNET S.A., SURATEL S.A., TV CABLE S.A., SATELCOM S.A.
AMARILLO	MEGADATOS S.A., TELCONET S.A.
ROJO	CONECEL S.A., ECUADORTELECOM S.A.
VERDE	LEVEL 3 ECUADOR LVL3 S.A.
NARANJA	PUNTONET S.A.
BLANCO Y AZUL	OTECEL S.A.
VIOLETA	TELEHOLDING S.A.
BLANCO Y GRIS	GRUPO BRAVCO S.A.
BLANCO Y ROJO	CELEC E.P., TRANSNEXA S.A.
BLANCO Y AMARILLO	OTROS Y NUEVOS PRESTADORES DE SERVICIOS
BLANCO Y VIOLETA	REDES PRIVADAS
BLANCO Y VERDE	PRESTADORES DEL SERVICIO DE AUDIO Y VIDEO POR SUSCRIPCIÓN MODALIDAD CABLE FÍSICO

**CONSIDERACIONES:**

1. El color designado a un prestador de servicios podrá ser utilizado por sus empresas vinculadas, contempladas en el ámbito de la presente norma.
2. En el Adhesivo se deberá indicar el nombre del prestador de servicio y se podrá incluir información adicional que él considere.