

RESOLUCIÓN ARCOTEL- 2017-

LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE 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, 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 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.”.

- Que, 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 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 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, 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 Transitoria Primera de la Resolución ARCOTEL-2015-0568 indicada, dispone: “Primera.- Etiquetamiento y Ordenamiento.- Los propietarios de las redes físicas aéreas, etiquetarán y ordenarán sus redes físicas aéreas 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 120 días a partir de la entrada en vigencia de la presente norma, la ARCOTEL y las personas naturales y jurídicas propietarias de los postes elaborarán el PLAN DE INTERVENCIÓN de Etiquetamiento y Ordenamiento, para lo cual podrán requerir el aporte, criterios o información de los propietarios de redes físicas.”
- Que la Disposición Transitoria Segunda de la Resolución ARCOTEL-2015-0568 indicada, dispone: “Segunda.- Estandarización.- En un plazo de hasta 60 días a partir de la entrada en vigencia de la presente norma, la ARCOTEL, en conjunto con el MEER y las personas naturales y jurídicas propietarias de los postes, elaborarán la estandarización del herraje a

ser utilizado en la presente norma. Así mismo, la ARCOTEL instrumentará en el mismo plazo la estandarización de instalaciones de distribución y/o acometidas, etiquetas y las demás que considere pertinentes, para fines de aplicación de la presente norma.”

- Que, mediante Memorando Nro. ARCOTEL-CRDS-2017-0033-M de 22 de febrero de 2017 la Dirección Técnica de Regulación de Servicios y Redes de Telecomunicaciones pone a consideración del Coordinador Técnico de Regulación, el Proyecto de resolución e Informe para realización de consultas públicas del proyecto de *“REFORMAS 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”*.
- Que, con Memorando Nro. ARCOTEL-CREG-2017-0096-M de 24 de febrero de 2017 el Coordinador Técnico de Regulación pone a consideración de la Directora Ejecutiva de la ARCOTEL, el Proyecto de resolución e Informe aprobados para realización de consultas públicas del proyecto de *“REFORMAS 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”*.
- Que, con Disposición 01-DEAR-ARCOTEL-2017 de 14 de marzo de 2017, emitida por la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL, mediante documento ARCOTEL-ARCOTEL-2017-0035-M de 14 de marzo de 2017, se dispone la realización de Consultas Públicas.
- Que, el 20 de marzo de 2017 se publicó en el sitio web institucional, la convocatoria a consulta pública y audiencia presencial, respecto del Proyecto de *“REFORMAS 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”*.
- Que, el día 05 de abril de 2017, a partir de las 09h00 se efectuaron las audiencias públicas convocadas, las cuales se realizaron en las oficinas de la ARCOTEL de Quito, Guayaquil y Cuenca, en estas últimas mediante videoconferencia, mismas que tienen por objeto, conforme lo señala la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, recibir opiniones, recomendaciones y comentarios, sin el carácter de vinculantes para la ARCOTEL, respecto del proyecto de normativa.
- Que, con Memorando Nro. ARCOTEL-CRDS-2017-0054-M de 12 de abril de 2017 la Dirección Técnica de Regulación de Servicios y Redes de Telecomunicaciones pone a consideración del Coordinador Técnico de Regulación, el estado de ejecución del proceso de consultas públicas del proyecto de *“REFORMAS 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”*, y se solicita aprobar y pedir la autorización a la Directora Ejecutiva para una prórroga para presentar el informe de realización del procedimiento de consultas públicas, por un término de 30 días laborables.
- Que, con Memorando Nro. ARCOTEL-CREG-2017-0144-M de 13 de abril de 2017 el Coordinador Técnico de Regulación pone a consideración de la Directora Ejecutiva de la ARCOTEL, el estado de ejecución del proceso de consultas públicas del proyecto de *“REFORMAS 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”*, y solicita aprobar una prórroga para presentar el informe de realización del procedimiento de consultas

públicas, por un término de 30 días laborables; autorizado con disposición inserta mediante nota marginal en el citado memorando, por la Directora Ejecutiva con fecha 13 de abril de 2017.

- Que, el día 16 de junio de 2017, se realizó un taller con los participantes de las audiencias públicas realizadas respecto del proyecto en mención, con base en la convocatoria realizada con oficio No. ARCOTEL-CREG-2017-0051-OF de 14 de junio de 2017.
- Que, mediante memorando Nro. ARCOTEL-CREG-2017-0223-M de 21 de junio de 2017, la Coordinación Técnica de Regulación, previo a emitir el informe de ejecución del proceso de consultas públicas, solicitó a la Coordinación General Jurídica se emita el criterio de legalidad correspondiente del proyecto final de resolución, a fin de que con base en el mismo, poder remitirlo conjuntamente con el informe de ejecución del proceso de consultas públicas a la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL, para conocimiento de dicha autoridad, y que de considerarlo pertinente dicha Dirección Ejecutiva otorgue la aprobación respectiva.
- Que, en memorando Nro. ARCOTEL-CJUR-2017-0367-M de 23 de junio de 2017, la Coordinación General Jurídica remite el informe jurídico de revisión No. ARCOTEL-CJDA-2017-0033 del 23 de junio de 2017, en atención al pedido realizado en memorando Nro. ARCOTEL-CREG-2017-0223-M
- Que, con memorando No. ARCOTEL-CREG-2017-0XXX-M de fecha 23 de junio de 2017, la Coordinación Técnica de Regulación de la ARCOTEL, remitió a la Dirección Ejecutiva de esta Agencia, el informe de realización del procedimiento de consultas públicas y presentación del proyecto de Resolución de la normativa denominada "NORMA TÉCNICA PARA EL ORDENAMIENTO, DESPLIEGUE Y TENDIDO DE REDES FÍSICAS AÉREAS DE SERVICIOS DEL RÉGIMEN GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y REDES PRIVADAS", que actualiza y deroga a la RESOLUCIÓN-ARCOTEL-2015-0568 de 25 de septiembre de 2015 y publicada en el Registro Oficial 615 de 26 de octubre de 2015.

En ejercicio de sus facultades,

RESUELVE

Expedir la:

NORMA TÉCNICA PARA EL ORDENAMIENTO, DESPLIEGUE Y TENDIDO DE REDES FÍSICAS AÉREAS DE SERVICIOS DEL RÉGIMEN GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y REDES PRIVADAS

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Objeto.- La presente norma técnica tiene como objeto, regular el despliegue y tendido, identificación y ordenamiento de las redes físicas aéreas nuevas, así como la identificación, ordenamiento y reubicación de las redes físicas aéreas existentes de los prestadores de servicios del régimen general de telecomunicaciones y poseedores de títulos habilitantes de operación de redes privadas.

Artículo 2.- Ámbito.- Esta norma aplica a todas las personas naturales y jurídicas, empresas públicas, privadas o mixtas y de economía popular y solidaria, que posean títulos habilitantes otorgados por la ARCOTEL, para la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones y redes privadas, propietarias de redes físicas aéreas, así como a los propietarios de postes y las entidades gubernamentales y seccionales que tengan competencia sobre las infraestructuras de soporte a redes físicas aéreas en todo el territorio nacional.

En cuanto al ordenamiento y soterramiento de redes se acatará lo dispuesto en las políticas y plan de ordenamiento y soterramiento que emita el Ministerio Rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, conforme la Ley Orgánica de Telecomunicaciones - LOT.

Artículo 3.- Responsabilidad.- El despliegue y ordenamiento de redes físicas aéreas, tanto nuevas como existentes, solo podrá ser realizado por los poseedores de títulos habilitantes considerados en el ámbito de aplicación de la presente norma, para cuyo efecto se sujetarán a las disposiciones contenidas en el ordenamiento jurídico vigente.

Para el ordenamiento, despliegue y tendido de redes físicas aéreas, los poseedores de títulos habilitantes contemplados en la presente norma, deberán contar con la respectiva autorización a través de un contrato o acuerdo de uso de postes con la empresa eléctrica o la persona natural o jurídica propietaria de los mismos, siendo responsabilidad de los poseedores de los títulos habilitantes en su calidad de propietarios de las redes, el desplegarlas y mantenerlas de conformidad con lo dispuesto en la presente Norma, en sus títulos habilitantes 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 técnica.

Artículo 4.- Definiciones.- 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 (UIT), en los convenios y tratados internacionales ratificados por el Ecuador; y, en las regulaciones respectivas emitidas por la ARCOTEL.

Para efectos de la presente Norma, se adoptan las siguientes definiciones:

Abonado/Ciente/Suscriptor.- El usuario que haya suscrito un contrato de adhesión con el prestador de servicios de Telecomunicaciones, se denomina abonado o suscriptor y el usuario que haya negociado las cláusulas con el Prestador se denomina Cliente, de conformidad con el Artículo 21 de la LOT.

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

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

Elementos pasivos.- Son aquellos componentes de una red física aérea 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 aéreas de telecomunicaciones.

Etiqueta de identificación.- Sirve para identificar los cables de transporte, distribución y acometida, así como elementos pasivos y activos.

Infraestructura de red física aérea existente.- Es la infraestructura desplegada a nivel nacional a la fecha de entrada en vigencia de la presente norma, que incluye de manera ejemplificativa no limitativa a cables, elementos de sujeción, elementos activos y pasivos, así como las modificaciones, ampliaciones y mantenimientos que se realicen sobre dicha infraestructura, cumpliendo con las condiciones técnicas de despliegue establecidas en aplicación de la presente norma.

Infraestructura de red física aérea nueva.- Es la infraestructura que se desplegará en sectores donde no se disponga de redes físicas aéreas existentes, que incluye de manera ejemplificativa no limitativa a cables, elementos de sujeción, elementos activos y pasivos.

Insumo e infraestructura tecnológica en desuso.- Se define el término insumo e infraestructura en desuso, a todo elemento activo o pasivo que se encuentre sin uso, inoperativo, desconectado o destruido. La definición comprende tanto a los elementos que forman parte de la red de un prestador de servicios u operador de red privada, así como a los elementos no operativos que consten sin identificación.

MEER.- Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Postes.- Estructuras de soporte de equipos, artefactos de alumbrado o conductores.

Precinto.- Elemento que sirve para sujetar los cables y sus reservas, respecto del tendido aéreo de redes físicas.

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, su Reglamento y demás normativa aplicable.

Procedimiento de Intervención.- es el instrumento técnico que se empleará para ejecutar el Plan Nacional de ordenamiento y soterramiento que emita el MINTEL, en lo correspondiente al ámbito de aplicación de la presente norma.

Propietarios de redes físicas aéreas.- Persona Natural o Jurídica, empresas públicas, privadas o de naturaleza mixta y de 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, dentro del territorio ecuatoriano conforme la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, su Reglamento y demás normativa aplicable.

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/suscriptores. No incluye la red de acometida.

Red física aérea.- Es el conjunto de dispositivos interconectados mediante el uso de medios físicos tendidos de manera aérea que se comunican entre sí, permitiendo la transmisión, emisión y recepción de voz, de video, de datos o cualquier tipo de señales mediante medios físicos, con independencia del contenido o información cursada, que mantienen las personas naturales o jurídicas contempladas en el artículo 2 de la presente Norma.

Redes privadas de telecomunicaciones.- Las redes privadas son aquellas utilizadas por personas naturales o jurídicas en su exclusivo beneficio, con el propósito de conectar distintas instalaciones de su propiedad o bajo su control.

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

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 o caja de dispersión) hasta el punto donde empieza la red interna del abonado, cliente o suscriptor.

Vano: Distancia entre postes consecutivos en la misma acera que se emplean para el tendido de redes físicas aéreas.

CAPÍTULO II

ORDENAMIENTO DE REDES FÍSICAS AÉREAS EXISTENTES

Artículo 5.- Ubicación de redes físicas aéreas en postes.- En un poste la ubicación de las redes físicas aéreas existentes de telecomunicaciones será bajo la infraestructura de las redes eléctricas; es decir, bajo las redes de energía eléctrica de medio voltaje, bajo voltaje, y alumbrado público, contemplando los siguientes aspectos:

- 1) Las distancias de separación vertical entre el piso y el último cable sujeto al poste, debe ser mínimo de 5 m para tendidos longitudinales sobre la acera y mínimo de 6 m en cruces de calle; y además, deberán estar a un mínimo de 50 cm debajo del tendido eléctrico de baja tensión, considerando la situación y ubicación de la red eléctrica previamente instalada; salvo casos excepcionales en los que no sea factible cumplir con lo establecido. La separación mínima será en el punto de amarre o sujeción.
- 2) No se utilizará para el apoyo de elementos, ni ordenamiento de redes físicas aéreas existentes, los elementos y accesorios activos que forman parte de la infraestructura del sistema de distribución eléctrica,
- 3) Las redes físicas aéreas existentes mantendrán las posiciones actuales de tendido, los cuales se empaquetarán conforme lo indica el artículo 8 de la presente norma técnica,
- 4) Los herrajes para el ordenamiento de las redes físicas aéreas existentes podrán ser los que se encuentran instalados actualmente, cuya compactación dependerá de la densidad de redes desplegadas.
- 5) En cada poste no se podrán instalar cables de redes físicas aéreas existentes fuera de los límites establecidos en el numeral 1 del presente artículo y conforme las condiciones que se establezcan en aplicación de la Disposición Transitoria Primera de la presente norma. Fuera de los límites establecidos, los propietarios de redes físicas aéreas podrán instalar nuevos cables siempre y cuando sean en redes físicas soterradas conforme la norma técnica vigente de soterramiento emitida por la ARCOTEL, o podrán realizar la compartición de cables o hilos de dichos cables no utilizados en redes físicas aéreas existentes desplegadas por los propietarios de las mismas, o compartir dichos cables o hilos con técnicas de desagregación conforme la regulación vigente, además de realizar reemplazos de cables por modificaciones o mantenimiento de las redes existentes, incluyendo el cambio o reemplazo por nuevas tecnologías, sin que se afecte bajo ninguna consideración, las limitaciones establecidas en la presente norma. Además, en los lugares donde exista infraestructura subterránea con ductos disponibles para redes de telecomunicaciones, queda terminantemente prohibido instalar cableado aéreo, debiendo suscribirse los respectivos acuerdos de uso de infraestructura con la persona natural o jurídica propietaria de la infraestructura subterránea conforme a los términos, condiciones y plazos establecidos en la normativa vigente de compartición de infraestructura, así como la de soterramiento y a las políticas y Plan de ordenamiento y soterramiento que emita el MINTEL.
- 6) La reserva, de necesitarse, será dejada en infraestructuras civiles subterráneas, en caso de que se disponga de dicha facilidad; caso contrario, se puede dejar reserva de cables entre postes utilizando de preferencia ménsulas de material sintético (tipo "snow shoes") o formando una figura "8" y cosidas o tejidas. La reserva de cable tendrá como máximo el 40% de la distancia del vano de poste a poste con su identificación y será adosada al empaquetamiento. Se podrá instalar el número de cables independiente de la tecnología y tipo de cables, siempre y cuando, la tensión mecánica no exceda las condiciones establecidas por la persona natural o jurídica propietaria de los postes.

En caso de daños en los postes atribuibles a los prestadores de servicios que afecten al poste, en aplicación del contrato de arrendamiento de postes, se realizarán por parte del propietario o el arrendatario, las acciones pertinentes para solucionar dicho inconveniente.

- 7) En postes donde existan equipos de transformación, protección y seccionamiento eléctrico se podrán instalar únicamente cables y se podrán instalar elementos pasivos apoyados en el cable del poseedor de un título habilitante otorgado por la ARCOTEL para la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones y redes privadas, siempre y cuando el elemento pasivo no supere los 2 Kg de peso.
- 8) En caso de que la persona natural o jurídica propietaria de los postes requiera modificar los elementos de red instalados, deberá notificar formalmente a los propietarios de redes físicas aéreas involucrados, con el propósito de que ellos realicen el rediseño de sus redes y la reubicación de sus elementos activos y pasivos; los propietarios de las redes físicas aéreas efectuarán dicho cumplimiento en un plazo acordado entre los poseedores de títulos habilitantes comprendidos en el ámbito de la presente norma y los propietarios, mismo que no podrá superar el plazo de 90 días.

Para los casos de fuerza mayor o caso fortuito, la persona natural o jurídica propietaria de los postes deberá notificar inmediatamente a las propietarias de redes físicas aéreas, a fin de que en un plazo máximo de 24 horas se realicen los trabajos de reparación o adecuación correspondientes.

- 9) Las puestas a tierra de las redes físicas aéreas podrán coincidir en el mismo poste con las puestas a tierra de la red eléctrica.
- 10) Se deberán evitar cruces aéreos de cables a lo largo del vano; sin embargo, en donde exista postería en ambos lados de la vía, un cable o grupos de cables podrán realizar el cruce a la otra acera únicamente en las esquinas.
- 11) Se prohíbe el cruce de cables aéreos en las vías, sin embargo, en aquellos casos donde la factibilidad técnica no permita otro modo de implementación, se tenderá a un único cruce hacia un poste en el cual converjan todas las redes aéreas con el menor impacto visual; para tal fin, el propietario de la red física coordinará lo pertinente con el propietario de los postes, a fin de que se realice la instalación correspondiente.
- 12) En los sitios donde existe transición aérea a subterránea, se construirá la respectiva infraestructura bajo responsabilidad y costo de los propietarios de las redes físicas aéreas.
- 13) Las bajantes instaladas en los postes de energía eléctrica que serán compartidas entre los propietarios de las redes físicas aéreas existentes, estarán constituidas por tubería EMT de hasta 110 mm con una altura máxima de 5 m, dependiendo de la altura del poste. Las referidas bajantes deberán estar adosadas al poste y fijadas mediante cintas o flejes. Pueden haber bajantes individuales y por propietario de red física aérea, sin embargo se deberá propender a la compartición de infraestructura para el caso de prestadores de servicios.
- 14) Las redes físicas aéreas existentes, instaladas en postes ornamentales, postes que sirven exclusivamente de alumbrado público, o estructuras de subtransmisión y transmisión de energía eléctrica serán reubicadas una vez que se disponga de infraestructura técnicamente adecuada.
- 15) En caso de mantenimiento de la red, los cables deberán adosarse al empaquetamiento existente y en caso de reemplazo, se deberá retirar el cable reemplazado.
- 16) Cualquier cable que no se encuentre etiquetado o empaquetado para efectos de la presente norma, será considerado como no registrado y por tanto la ARCOTEL dispondrá el corte, retiro y demás acciones correspondientes a los prestadores de servicios del régimen general de telecomunicaciones, previo cumplimiento del procedimiento que la ARCOTEL apruebe para tal fin.
- 17) Los propietarios de redes físicas aéreas existentes, deberán retirar a su costo, sus insumos e infraestructura tecnológica en desuso que se encuentren reposando en los postes. En el caso

de que no se logre identificar al dueño del cable para efectos de esta norma será considerado como no registrado y por tanto la ARCOTEL autorizará formalmente el corte, retiro y demás acciones correspondientes a los prestadores de servicios del régimen general de telecomunicaciones existentes, previo cumplimiento del procedimiento que la ARCOTEL apruebe para tal fin.

- 18) Los vanos con redes físicas aéreas existentes deberán guardar una longitud máxima de 50 m. entre poste y poste en zonas urbanas. Para vanos mayores, en caso de que se requiera para cumplimiento de la presente norma, los propietarios de los postes o el requirente, a su costo y previo el cumplimiento del ordenamiento jurídico correspondiente, deberán instalar los adicionales necesarios.
- 19) Para las redes físicas aéreas existentes en puentes peatonales o vehiculares existentes, en caso de que sea técnicamente factible, se deberá instalar dichas redes en tubería metálica (EMT), mangueras EMT y cajas metálicas para exteriores, dependiendo de la capacidad de la red, con sus respectivos accesorios que garanticen la seguridad de las redes y de la ciudadanía (peatón), las cuales estarán ubicadas en la parte lateral o inferior de los puentes; para el efecto deben contar con la autorización correspondiente de la persona natural o jurídica propietaria de los puentes peatonales.

Artículo 6.- Ubicación en postes de elementos activos y pasivos.- Los elementos activos y pasivos que se encuentran instalados en los postes, mantendrán su ubicación actual, con su respectiva etiqueta de identificación. No se podrán instalar elementos activos y pasivos aéreos adicionales a los existentes, en caso de que dicha instalación sobrepase las condiciones máximas que se establezcan en aplicación de la Disposición Transitoria Primera de la presente norma

Artículo 7.- De los herrajes.- Se conservarán los herrajes actuales para las redes físicas aéreas existentes. La compactación de los herrajes dependerá de la densidad de cables existentes en el sector, con la finalidad de minimizar el impacto visual.

Artículo 8.- Empaquetamiento.- El empaquetamiento de redes físicas aéreas existentes de telecomunicaciones, deberá considerar lo siguiente:

- 1) Se mantendrán las posiciones actuales de las redes existentes y se conformarán hasta en máximo tres grupos de cables por cada vano acorde a la densidad, procurando optimizar la posición de los herrajes actuales.
- 2) Conforme a la factibilidad técnica, los precintos se colocarán cada 2,50 m o menos para garantizar la uniformidad del elemento visual. El empaquetamiento se realizará para los cables de la red de transporte y distribución; los cables de acometida irán adosados a dicho empaquetamiento. El grupo de cables de acometidas deberán tener mínimo tres sujeciones equidistantes con precintos en su recorrido de poste a poste.

CAPÍTULO III

LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE DESPLIEGUE DE REDES FÍSICAS AÉREAS NUEVAS

Artículo 9.- Despliegue de redes físicas aéreas nuevas.- La infraestructura de red física aérea nueva no podrá realizarse en las zonas o áreas que se establezcan de acuerdo con la política de ordenamiento y soterramiento de redes, y el Plan Nacional de Ordenamiento y Soterramiento que emita el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, conforme lo establecido en el cuarto inciso del artículo 9 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, así como lo establecido en la Disposición General Cuarta de dicha Ley.

Art. 10.- Ubicación de redes físicas aéreas nuevas en postes.- En un poste la ubicación de las redes físicas aéreas de telecomunicaciones será bajo la infraestructura de las redes eléctricas; es decir, bajo las redes de energía eléctrica de medio voltaje, bajo voltaje, y alumbrado público, contemplando los siguientes aspectos:

- 1) Las distancias de separación vertical entre el piso y el último cable sujeto al poste, debe ser de 5 m; y además, deberán estar a un mínimo de 50 cm debajo del tendido eléctrico de baja tensión (ver Anexo 1), considerando la situación y ubicación de la red eléctrica previamente instalada; cuando la altura del poste lo permita. La separación mínima será en el punto de amarre o sujeción.
- 2) Para el tendido de las redes físicas aéreas, no se podrá utilizar para su apoyo los elementos y accesorios activos que forman parte de la infraestructura del sistema de distribución eléctrica.
- 3) El tendido de las redes físicas aéreas deberá ser al lado de la calzada de los postes.
- 4) Las redes físicas aéreas de un mismo propietario tienen que instalarse en su respectivo herraje, estar empaquetadas, adosadas y debidamente etiquetadas, según lo dispuesto en esta norma.
- 5) En cada poste no se permitirá más de dos (2) cables de transporte o distribución, ni más de seis (6) cables de redes para servicio a abonados/clientes/suscriptores o acometidas, por cada ubicación en el herraje. Se tendrán seis (6) ubicaciones por herraje conforme los Anexos 1 y 2.

El herraje será instalado por los propietarios de las redes físicas aéreas nuevas y será de su propiedad. Dicho herraje cumplirá con la estandarización del Anexo 3 de la presente norma.

- 6) La ubicación de cada paquete de cables de cada propietario de redes físicas aéreas deberá estar en cada ubicación del herraje y tendrá una separación entre ubicación en el herrajes de 5 cm. (Ver Anexo 3).
- 7) La reserva, de necesitarse, será dejada en infraestructuras civiles subterráneas, en caso de que se disponga de dicha facilidad; caso contrario, se puede dejar reserva de cables entre postes utilizando de preferencia ménsulas de material sintético (tipo "snow shoes") o formando una figura "8" y cosidas o tejidas. La reserva de cable tendrá como máximo el 40% de la distancia del vano de poste a poste, y será instalada a 1 m alejada del poste; dichas reservas deberán estar fuera del empaquetamiento del propietario de redes físicas aéreas. Se podrá instalar el número de cables independiente de la tecnología y tipo de cables, siempre y cuando, la tensión mecánica no exceda las condiciones establecidas por la persona natural o jurídica propietaria de los postes.

En caso de daños en los postes atribuibles a los prestadores de servicios que afecten al poste, en aplicación del contrato de arrendamiento de postes, se realizarán por parte del propietario o el arrendatario, las acciones pertinentes para solucionar dicho inconveniente.

- 8) En postes donde existan equipos de transformación, protección y seccionamiento eléctrico se podrán instalar cables y elementos pasivos apoyados en el cable del poseedor de un título habilitante otorgado por la ARCOTEL para la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones y redes privadas máxima de 1.40 m. del poste que soporta los equipos eléctricos siempre y cuando el elemento pasivo no supere los 2 Kg de peso.
- 9) En caso de que la persona natural o jurídica propietaria de los postes requiera modificar los elementos de red instalados, deberá notificar formalmente a los propietarios de redes físicas aéreas involucrados, con el propósito de que ellos realicen el rediseño de sus redes y la reubicación de sus elementos activos y pasivos; los propietarios de las redes físicas aéreas efectuarán dicho cumplimiento en un plazo acordado entre los poseedores de títulos habilitantes comprendidos en el ámbito de la presente norma y los propietarios, mismo que no podrá superar el plazo de 90 días.

Para los casos de fuerza mayor o caso fortuito, la persona natural o jurídica propietaria de los postes deberá notificar inmediatamente a las propietarias de redes físicas aéreas, a fin de que en un plazo máximo de 24 horas se realicen los trabajos de reparación o adecuación correspondientes.

10) Las puestas a tierra de las redes físicas aéreas podrán coincidir en el mismo poste con las puestas a tierra de la red eléctrica.

11) Se deberán evitar cruces aéreos de cables a lo largo del vano.

Adicionalmente se prohíbe el cruce de cables aéreos en las vías, sin embargo, en aquellos casos donde la factibilidad técnica no permita otro modo de implementación, se tenderá a un único cruce hacia un poste en el cual converjan todas las redes aéreas con el menor impacto visual; para tal fin, el propietario de la red física coordinará lo pertinente con el propietario de los postes, a fin de que se realice la instalación correspondiente.

12) En los sitios donde existe transición aérea a subterránea, se construirá la respectiva infraestructura de conexión a la infraestructura soterrada existente, bajo responsabilidad y costo de los propietarios de las redes físicas aéreas.

13) Las bajantes instaladas en los postes de energía eléctrica y que vayan a ser compartidas entre los propietarios de las redes físicas aéreas, estarán constituidas por tubería EMT de hasta 10,16 cm. (4 pulgadas) con una altura máxima de 4 m. Las referidas bajantes deberán estar adosadas al poste y fijadas mediante cintas o flejes y coronadas por reversibles. Pueden haber bajantes individuales y por propietario de red física aérea, sin embargo se deberá considerar la opción de compartición de infraestructura para el caso de prestadores de servicios.

14) Para el tendido de las redes físicas aéreas, no se autoriza usar estructuras de subtransmisión y transmisión de energía eléctrica. Otros postes que sirven para alumbrado público o postes ornamentales que sirven exclusivamente para alumbrado público, podrán ser utilizados bajo autorización del propietario de los mismos, en caso de no existencia de ductos para soterramiento.

15) Los propietarios de redes físicas aéreas deberán tender sus redes obligatoriamente dentro del correspondiente empaquetamiento de cada propietario; es decir, todos los cables deberán estar debidamente empaquetados y etiquetados.

Cualquier cable que no se encuentre etiquetado o empaquetado para efectos de la presente norma, será considerado como no registrado y por tanto la ARCOTEL dispondrá el corte, retiro y demás acciones correspondientes a los prestadores de servicios del régimen general de telecomunicaciones, previo cumplimiento del procedimiento que la ARCOTEL apruebe para tal fin.

16) En los lugares donde exista infraestructura subterránea con ductos disponibles para redes de telecomunicaciones, queda terminantemente prohibido instalar redes físicas aéreas, debiendo suscribirse los respectivos acuerdos de uso de infraestructura con la propietaria de la infraestructura subterránea conforme a los términos, condiciones y plazos establecidos en la normativa vigente de compartición de infraestructura y a las políticas y Plan Nacional de ordenamiento y soterramiento que emita el MINTEL.

17) Los propietarios de redes físicas aéreas, deberán retirar a su costo, sus insumos e infraestructura tecnológica en desuso que se encuentren reposando en los postes y en caso de no hacerlo, los propietarios de los postes están autorizados para hacerlo y cobrar lo correspondiente. En el caso de que no se logre identificar al dueño del cable para efectos de esta norma será considerado como no registrado y por tanto la ARCOTEL autorizará el corte, retiro y demás acciones correspondientes a los propietarios de las redes físicas aéreas, previo cumplimiento del procedimiento que la ARCOTEL apruebe para tal fin.

18) Los vanos para la instalación de redes físicas aéreas deberán guardar una longitud máxima de 50 m. entre poste y poste en zonas urbanas. Para vanos mayores, en caso de que se requiera para cumplimiento de la presente norma, los propietarios de los postes, a su costo y previo el cumplimiento del ordenamiento jurídico correspondiente, deberán instalar los adicionales

necesarios.

- 19) Para la instalación de redes físicas aéreas en puentes peatonales o vehiculares existentes, en caso de que no existan facilidades para instalación de redes físicas de telecomunicaciones, se usará tubería metálica (EMT), mangueras EMT y cajas metálicas para exteriores, dependiendo de la capacidad de la red, con sus respectivos accesorios que garanticen la seguridad de las redes y de la ciudadanía (peatón) las cuales estarán ubicadas en la parte lateral o inferior de los puentes y para el efecto deben contar con la autorización correspondiente de la persona natural o jurídica propietaria de los puentes peatonales.

Artículo 11.- Ubicación en postes de elementos activos y pasivos.-

- 1) Los elementos pasivos deberán ser instalados en los postes a una distancia de 10 cm bajo el herraje, para lo cual tendrá un espacio de 40 cm para su ubicación y ordenamiento, conforme las condiciones técnicas y operativas y la autorización establecida por la persona natural o jurídica propietaria de los postes en los contratos o acuerdos correspondientes que se suscriban para tal fin. Se permitirá la instalación de elementos pasivos a lo largo del vano a una distancia máxima de 1.40 m del poste y cuando el elemento pasivo no supere los 2kg de peso, procurando el menor impacto visual.
- 2) Los elementos activos deberán ser instalados en un espacio de 1 m. bajo el destinado para los elementos pasivos, conforme las condiciones técnicas y operativas y la autorización establecida por la persona natural o jurídica propietaria de los postes en los contratos o acuerdos correspondientes que se suscriban para tal fin. También se podrán instalar elementos activos apoyados en el cable del propietario de red a una distancia máxima de 1.40 m. del poste y cuando el elemento activo no supere los 25 kg de peso, procurando el menor impacto visual.

La disposición establecida en los numerales 1 y 2 de este artículo, se muestran en el Anexo 1 de la presente norma.

Artículo 12.- De los herrajes.- Los herrajes serán de metal galvanizado cuya resistencia permita el tendido de redes y para intemperie. Se utilizarán para suspender o fijar los cables a los postes, de modo tal que no provoquen ningún tipo de daño ni al cable, ni al poste.

Los propietarios de redes físicas aéreas deberán utilizar herrajes estandarizados en el Anexo 3 de la presente norma técnica, los que serán instalados por dichos propietarios y bajo ningún concepto se perforará de manera alguna los postes, ni se utilizarán los elementos de montaje existentes correspondientes a las redes eléctricas.

Artículo 13.- Empaquetamiento.- El empaquetamiento de redes físicas aéreas de telecomunicaciones, por propietario de red física aérea, deberá considerar lo siguiente:

- 1) Conforme a la factibilidad técnica, los precintos se colocarán al menos cada 2,50 m o menos para garantizar la uniformidad del elemento visual. El empaquetamiento se realizará para los cables de la red de transporte y distribución, no se incluye a los cables de acometida. El grupo de cables de acometidas deberán tener mínimo tres sujeciones equidistantes con precintos en su recorrido de poste a poste.
- 2) En caso de nueva infraestructura los propietarios de redes físicas aéreas deberán usar el espacio del herraje a ser instalado por dichos propietarios de acuerdo al Anexo 2, previa autorización de las personas naturales o jurídicas dueños de los postes en los contratos o acuerdos correspondientes que se suscriban para tal fin.

CAPÍTULO IV

LINEAMIENTOS TÉCNICOS COMUNES PARA REDES FÍSICAS AÉREAS NUEVAS Y EXISTENTES

Artículo 14.- Precintos.- Los precintos utilizados en las redes físicas aéreas nuevas y existentes serán de material resistente a la intemperie y de color negro. Una vez instalados, el sistema de cierre no deberá abrirse por el peso del cable o variaciones de la temperatura ambiente, así como también por la densidad de cables.

Artículo 15.- Etiquetado.- Es la identificación que permite diferenciar la red física de los prestadores de servicios y operadores de red privada, de acuerdo a la codificación de colores establecida por la ARCOTEL, conforme el Anexo 4 de esta Norma.

La identificación de cada uno de los cables de las redes físicas aéreas nuevas, será a los dos lados del mismo poste y alejado entre 0,50 m. a 1 m. del soporte y visibles de la red; para el caso de redes existentes, esta regla de identificación se aplicará en caso de que el etiquetado se encuentre deteriorado y no permita visualizar la información o el contenido establecido en la presente norma, o no se encuentre en el cable correspondiente.

Deberán identificarse también otros elementos de la red física aérea, tales como: elementos activos y pasivos para lo cual, el propietario de la red física aérea nueva o existente, deberá usar su respectiva etiqueta de identificación que sea resistente a la intemperie conforme la codificación asignada por la ARCOTEL.

Para las redes nuevas y redes existentes se utilizará la estandarización del Anexo 3 de la presente norma.

La identificación para redes de acometidas domiciliarias aéreas nuevas y existentes, se realizará mediante la correspondiente etiqueta de identificación.

La identificación de los propietarios de la red física aérea es independientemente del número de títulos habilitantes que éstos posean; no obstante, es obligación del 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 o el título habilitante al que corresponde.

Artículo 16.- Redes para servicio a abonados/clientes/suscriptores (acometidas).- El ordenamiento de las acometidas se lo realizará de la siguiente manera:

- 1) Redes existentes en inmuebles construidos: las acometidas existentes irán adosadas unas a otras independientemente del tipo de tecnología, a los paquetes de las redes de distribución, hasta llegar al poste más cercano al punto de servicio siempre y cuando sea técnicamente factible.
- 2) Redes nuevas en inmuebles construidos (no existen redes previamente instaladas): el prestador de servicio que realice el primer tendido de red de acometida deberá procurar el menor impacto visual posible. Este recorrido servirá de referencia para el adosamiento de otros prestadores de servicios.
- 3) Redes nuevas en inmuebles nuevos: las acometidas deberán regirse a lo establecido en la NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCION (NEC-SB-TE) - INFRAESTRUCTURA CIVIL COMÚN DE TELECOMUNICACIONES.

Artículo 17: Reglas para ordenamiento e instalación de redes para servicios a abonados/clientes/suscriptores (acometidas).- Las acometidas de todos los prestadores de servicios respetarán los siguientes lineamientos:

- 1) Los propietarios de redes físicas aéreas existentes en un predio deberán cumplir lo siguiente:
 - 1.1) Todas las acometidas deben ingresar por un solo punto al predio; en caso de existir disponibilidad en ductos internos del predio, deberá realizarse la distribución obligatoriamente por dicho medio. En caso de no existencia de espacio en los ductos internos en el predio, la distribución podrá realizarse por medio de canaletas u otros elementos equivalentes, mitigando el impacto visual.
 - 1.2) Cuando el predio esté ubicado en la misma acera del poste, la altura mínima del punto de ingreso de las acometidas será de 3 m desde el piso.
 - 1.3) Cuando el predio esté ubicado en la acera opuesta del poste (cruce), la altura mínima del punto de ingreso de las acometidas será de 5 m desde el piso.
- 2) Los propietarios de redes físicas aéreas existentes serán los responsables, a su costo, del retiro total de los insumos e infraestructura tecnológica en desuso por los abonados/clientes/suscriptores o puntos de red, en casos de cambios de domicilios, terminación del servicio, cambio de medio de transmisión, tecnología, terminación del título habilitante para la operación de red privada, u otros.
- 3) Las acometidas no deben cruzar avenidas ni calles en la mitad de la vía cuando se tengan postes en las dos aceras.

Artículo 18.- Puesta a tierra.- Para la puesta a tierra de las redes físicas aéreas nuevas y existentes, se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

- 1) Poner a tierra la red en el primer poste y cada décimo poste en una línea de cable (máximo cada 300 m) en caso de requerirlo.
- 2) Se deben poner a tierra todas las estaciones donde existan dispositivos activos.
- 3) Todos los dispositivos ubicados en un mismo poste de un mismo propietario de red física aérea se pondrán con un solo sistema de puesta a tierra.

CAPÍTULO V

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS PROPIETARIOS DE REDES FÍSICAS AÉREAS NUEVAS Y EXISTENTES

Artículo 19.- Derechos.- Los propietarios de redes físicas aéreas contemplados en la presente Norma, poseedores de títulos habilitantes, tendrán derecho a lo siguiente:

- 1) Instalar, desplegar y tender las redes físicas aéreas necesarias para la prestación de los servicios autorizados, con sujeción a lo dispuesto en la presente Norma, al ordenamiento jurídico vigente y al contrato de arrendamiento de postes que se aplique.
- 2) Los demás derechos que se establezcan en sus respectivos títulos habilitantes y en la normativa aplicable.

Artículo 20.- Obligaciones.- Los propietarios de redes físicas aéreas tendrán las siguientes obligaciones:

- 1) Identificar sus redes físicas aéreas de conformidad a los criterios técnicos establecidos en esta Norma.
- 2) Para los prestadores de servicios del régimen general de telecomunicaciones, retirar y asumir el costo por retiro de los insumos e infraestructura tecnológica en desuso que

actualmente no mantienen abonados/clientes/suscriptores o puntos de enlace de red privada, de conformidad con esta Norma.

- 3) Mitigar el impacto visual que genera el tendido de redes físicas aéreas, conforme a lo establecido en la presente norma técnica y en ordenamiento jurídico vigente.
- 4) Efectuar los trabajos de instalación, mantenimiento preventivo y correctivo de su red física aérea, cumpliendo las normas de seguridad industrial vigentes.
- 5) Obtener de la Entidad Competente vinculada con la jurisdicción respectiva, los permisos o autorizaciones que correspondan para el despliegue de redes físicas aéreas.
- 6) Entregar semestralmente a la ARCOTEL, hasta el día 15 del mes siguiente al del semestre objeto del reporte, un catastro de sus redes físicas incluyendo sus modificaciones, conforme los formatos aprobados por la ARCOTEL.
- 7) Cumplir con las condiciones técnicas y operativas establecidas por la persona natural o jurídica propietaria de los postes.
- 8) Cumplir con otras obligaciones que están establecidas en la presente norma técnica

CAPITULO VI

DISPOSICIONES GENERALES Y TRANSITORIAS

DISPOSICIONES GENERALES

Primera.- Las redes físicas aéreas instaladas y que se encuentren en operación previo a la entrada en vigencia de esta norma (redes existentes) serán ordenadas e identificadas, aplicando la presente Norma Técnica y el correspondiente procedimiento de intervención que emita la ARCOTEL en aplicación de las políticas y planes que emita el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

Toda instalación de redes físicas aéreas 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 sus 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 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, 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 el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD) y esta norma, para lo cual la ARCOTEL dispondrá las acciones correspondientes para su cumplimiento.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.- Limitaciones para el tendido de redes físicas aéreas existentes.- En un plazo no mayor a sesenta (60) días contados a partir de la entrada en vigencia de la presente norma, la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL pondrá a disposición de las personas naturales o jurídicas comprendidas en el ámbito de la misma y al público en general, las condiciones de limitación máxima

de despliegue de redes físicas aéreas existentes entre postes, que consideren la capacidad mecánica, civil u otras necesarias para precautelar la integridad física de la infraestructura civil asociada. Dichas condiciones serán de cumplimiento obligatorio, independientemente del prestador o prestadores que tengan redes físicas desplegadas, así como de las modificaciones o ampliaciones que se realicen respecto de la red existente.

Segunda.- Etiquetamiento y Ordenamiento.- Los propietarios de las redes físicas aéreas, etiquetarán y ordenarán sus redes físicas aéreas existentes y demás elementos de dicha red, además del retiro de sus insumos e infraestructura tecnológica en desuso conforme el Procedimiento de Intervención que emita la ARCOTEL.

Tercera.- Retiro.- Los propietarios de las redes físicas retirarán las redes físicas aéreas y demás elementos de red no etiquetados, de acuerdo a las políticas y plan de ordenamiento y soterramiento que emita el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, a través del Procedimiento de intervención que emita la ARCOTEL.

Cuarta.- Obligación de los GAD's.- Para el cumplimiento de la presente Norma, los Gobiernos Autónomos Descentralizados deberán ajustar sus normativas para que se permita cumplir con las obligaciones incluidas para los dueños de los predios y otras que se incluyen en este instrumento; de igual manera los propietarios de los postes deberán ajustar sus normativas y contratos de arrendamiento respectivos.

Quinta.- Mantenimiento de redes físicas aéreas.- Los propietarios de las redes físicas aéreas existentes, ejecutarán el mantenimiento de sus redes y demás elementos de dicha red, además efectuarán el retiro de insumos, infraestructura tecnológica y basura que resulte del corte y retiro de cables en desuso; lo cual constará en el respectivo Procedimiento de intervención que emita la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL en aplicación del Plan Nacional de Ordenamiento y Soterramiento que emita el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. Hasta la emisión de procedimiento de intervención, la ARCOTEL coordinará la aplicación correspondiente con los propietarios de redes físicas aéreas y los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs).

Sexta.- Se dispone a la Coordinación Técnica de Títulos Habilitantes, que en el plazo de 30 días contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Resolución, gestione la aprobación y publicación en la página web institucional de los formatos para la entrega de los reportes del catastro de las redes físicas por parte de los propietarios de redes físicas, y difundir dichos formatos y la presente Resolución a los prestadores de servicios del régimen general de telecomunicaciones, operadores de redes privadas, propietarios de postes y a los GAD's para su aplicación.

Séptima.- Se dispone que en el plazo de 90 días contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Resolución, la plataforma tecnológica necesaria para el sistema de información geográfico de entrega de los reportes contemplados en la Disposición Final Primera de la presente Norma, estará disponible para fines de aplicación de la presente resolución; para tal fin, la Coordinación General de Planificación y Gestión Estratégica realizará las acciones e implementaciones que correspondan.

Octava.- La Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL, en un plazo no mayor a sesenta (60) días contados a partir de la publicación del Plan Nacional de Ordenamiento y Soterramiento emitido por el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, en el Registro Oficial, emitirá el procedimiento de intervención para fines de aplicación de la presente norma.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Se deroga la RESOLUCIÓN-ARCOTEL-2015-0568 de 25 de septiembre de 2015 y publicada en el Registro Oficial 615 de 26 de octubre de 2015, con la cual 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

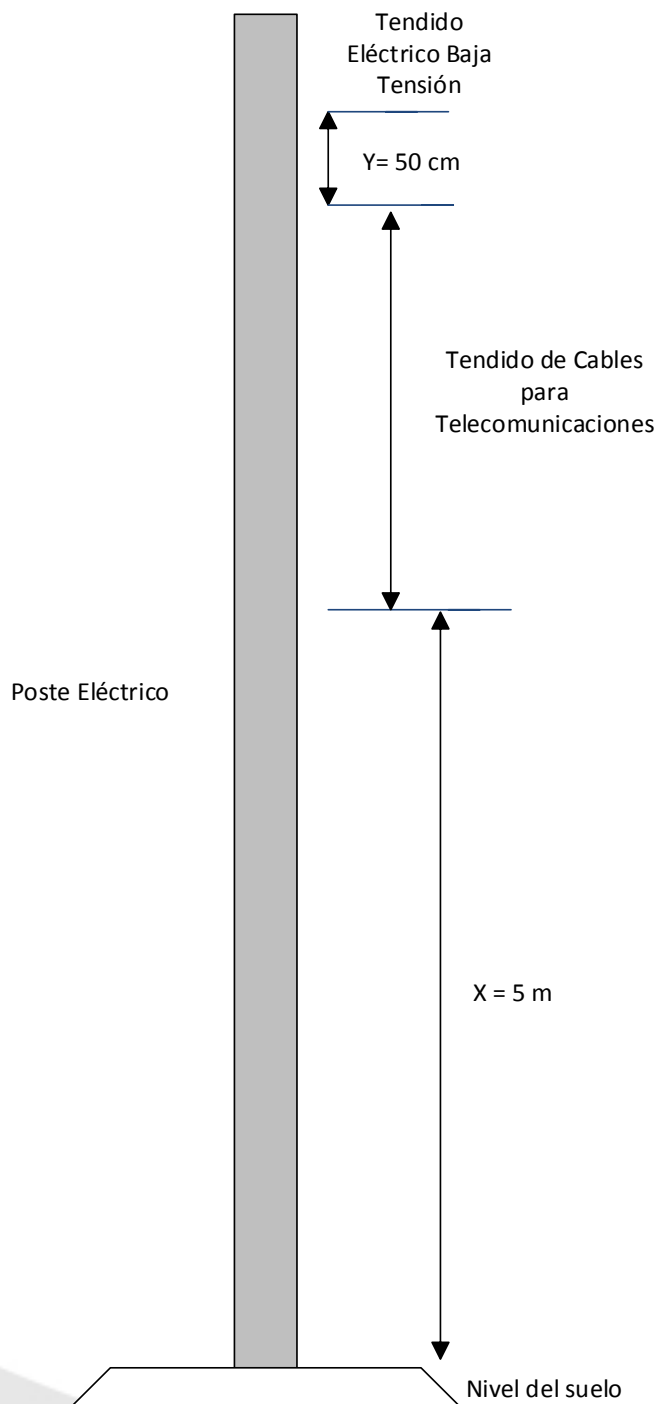
CABLE FÍSICO) Y REDES PRIVADAS”; y demás normas e instrumentos de igual o menor jerarquía que se opongan a la presente norma.

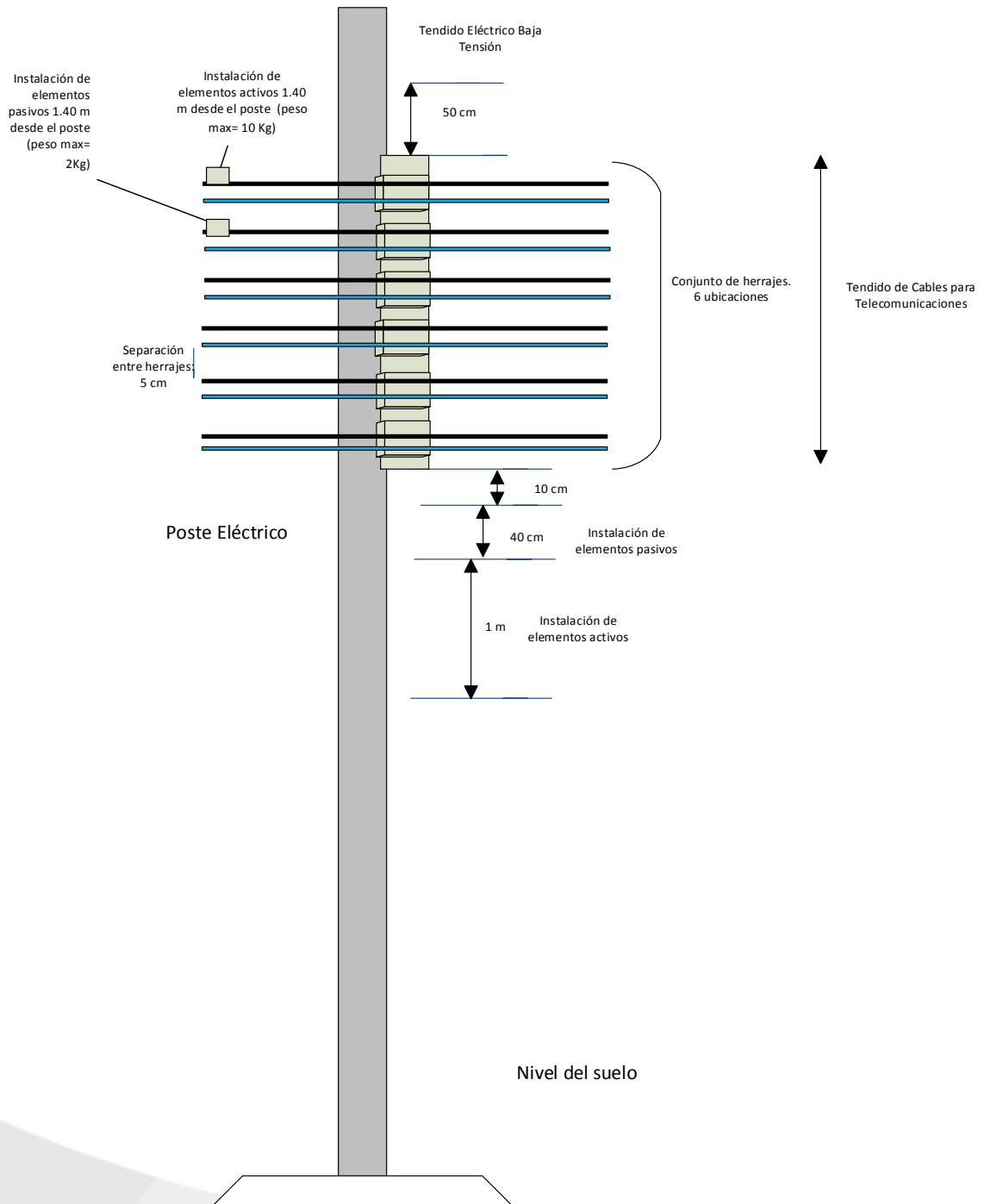
La presente Norma Técnica entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en Quito, Distrito Metropolitano, a

ANEXO 1

UBICACIÓN EN POSTES DE ELEMENTOS ACTIVOS Y PASIVOS





ANEXO 2

ORDEN DE LA VÍA ASIGNADA EN EL HERRAJE PARA REDES FISICAS AEREAS NUEVAS

A continuación se indica el orden de la ubicación asignada en el herraje, que va desde la parte superior a la parte inferior:

UBICACIÓN DESDE LA PARTE SUPERIOR A LA PARTE INFERIOR DEL HERRAJE	PRESTADOR DEL SERVICIO
1	CNT E.P., ETAPA E.P. (CANTÓN CUENCA)
2	SURATEL S.A.
3	MEGADATOS S.A., TELCONET S.A.
4	CONECCEL S.A.
5	OTROS PRESTADORES DE SERVICIOS DEL RÉGIMEN GENERAL DE TELECOMUNICACIONES U OPERADORES REDES PRIVADAS
6	OTROS PRESTADORES DE SERVICIOS DEL RÉGIMEN GENERAL DE TELECOMUNICACIONES U OPERADORES REDES PRIVADAS

CONSIDERACIONES:

1. El espacio designado a una empresa podrá ser ocupado por empresas vinculadas a la misma.
2. La ubicación establecida es referencial. En el caso de no estar presente un prestador del servicio de los indicados en la ubicación 1 a 4, el propietario de los postes podrá asignar cualquiera de dichas ubicaciones a otros prestadores de servicios del régimen general de telecomunicaciones y redes privadas.
3. Si en una determinada ubicación no se encuentren instalados los cables permitidos, el propietario de los postes podrá autorizar la instalación de cables de otros prestadores, siempre que no se exceda de la capacidad máxima.

ANEXO 3 ESTANDARIZACIONES

A) ESTANDARIZACION DE ETIQUETADO

La etiqueta de identificación deberá ser de material resistente a la intemperie.

REDES FÍSICAS AÉREAS EXISTENTES:

Las empresas prestadoras de servicios deberán utilizar etiqueta de identificación:

Dimensiones:

Largo: 11 a 14.5 cm

Ancho: 6 cm

Espesor: 3 mm

Datos mínimos:

Nombre de la empresa

Teléfono

Tamaño mínimo de letra de 1.5 cm

Para el caso de identificación de elementos activos o pasivos, también se podrá utilizar identificaciones con alto o bajo relieve sobre las carcasas de los elementos.

Se podrá también utilizar etiquetas adhesivas tipo rollo, sin limitación de largo.

También se podrá tener etiqueta de identificación en la misma chaqueta del cable siempre y cuando la información de la etiqueta permanezca visible.

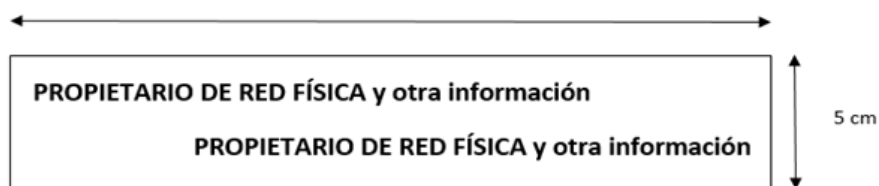
REDES FÍSICAS AÉREAS NUEVAS:

La etiqueta de identificación podrá ser un adhesivo con las siguientes características:

- 1) El espesor del adhesivo para el etiquetado será máximo de 1mm.
- 2) El tamaño mínimo de la letra (fuente) será de 1,5 cm. El tipo de fuente será Arial. El color de la fuente será NEGRO y resaltado. El nombre del propietario de redes físicas y otra información deberá incluirse en el mismo adhesivo a lo largo del mismo sin rotulados.
- 3) Cuando existan 2 colores en el adhesivo, dicho adhesivo deberá ser dividido en dos segmentos de igual tamaño, uno para cada color.
- 4) El adhesivo para el etiquetado deberá ser colocado en la misma chaqueta del cable cubriendo todo el contorno del mismo, en forma de una sola espiral, de tal forma que la información de la etiqueta permanezca visible.
- 5) Todas las redes físicas aéreas de un mismo propietario, tienen que estar empaquetadas, formando un solo grupo. El máximo diámetro del cableado por propietario de redes físicas permitido será de 60 mm.
- 6) Para el caso de identificación de elementos activos o pasivos, también se podrá utilizar identificaciones con alto o bajo relieve sobre las carcasas de los elementos
- 7) Se podrá también utilizar etiquetas adhesivas tipo rollo, sin limitación de largo.

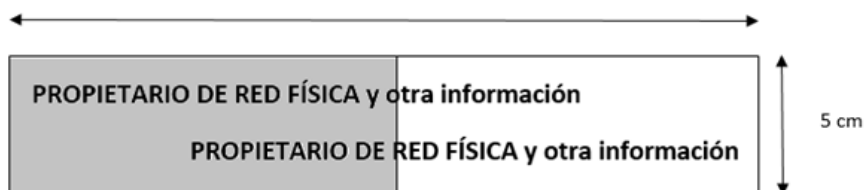
Ejemplo de adhesivo para etiquetado con un solo color

10, 15 ó 20 cm



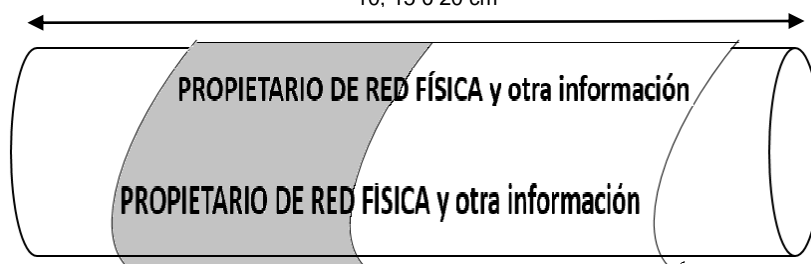
Ejemplo de adhesivo para etiquetado con dos colores

10, 15 ó 20 cm



Ejemplo de espiral para colocar adhesivo

10, 15 ó 20 cm



También se podrá utilizar las etiquetas acrílicas con las siguientes características:

Dimensiones:

Largo: entre 11 y 14.5 cm

Ancho: entre 5 y 7 cm

Espesor: máximo 3 mm

Datos mínimos:

Nombre de la empresa

Teléfono

Tamaño mínimo de letra de 1.5 cm

- 1) La etiqueta deberá ser de COPOLIMERO DE ETILENO Y ACETONA DE VINILO (EVA) de alta resistencia y protección UV
- 2) La etiqueta deberá ser ubicada en el cable mediante correas
- 3) El tamaño mínimo de la letra (fuente) será de 1,5 cm. El tipo de fuente será Arial. El color de la fuente deberá ser visible y resaltado. Se imprimirá con tecnología láser y pintura anticorrosiva. El nombre del propietario de redes físicas y otra información deberá incluirse en la misma etiqueta sin rotulados.

- 4) Cuando existan 2 colores en la normativa, el fondo de la misma corresponderá a un color y el otro color se ubicará en la letra.
- 5) La etiqueta deberá ser colocada en de tal forma que la información permanezca visible.

La identificación para redes de acometidas domiciliarias aéreas existentes no identificadas y nuevas, se realizará mediante etiquetas o impresa sobre la chaqueta del cable, debiendo al menos indicar el nombre de la empresa.

Nota: Otra información se refiere a información adicional que el propietario de red física considere incluir.

B) ESTANDARIZACIONES DE HERRAJE PARA REDES FÍSICAS AÉREAS NUEVAS.-

Herraje tipo "A" para tendido de cables físicos aéreos el cual tiene un diseño que permite la reducción al límite de espacio físico, reduce también el impacto visual. Ver figura ejemplo a continuación:



Este herraje permite instalar diferentes tipos de cables coaxiales, de cobre o fibras ópticas tales como:

- Cable ADSS 4-144 hilos
- Figura ocho 4-144 hilos
- Auto soportado
- Flat drop
- Última Milla
- Coaxial 750 $\frac{3}{4}$ " (19mm)
- Coaxial P3-500JCAM $\frac{1}{2}$ (13mm)
- Coaxial P3-500 sin mensajero $\frac{1}{2}$ " (13mm)
- Coaxial RG-11 (10mm)
- Coaxial RG-6
- Coaxial-59
- Cable multipar aéreo de 6 a 150 pares
- Par trenzado (2 hilos)
- Otros

Este herraje es capaz de trabajar con diferentes tipos de accesorios para la sujeción de cables.

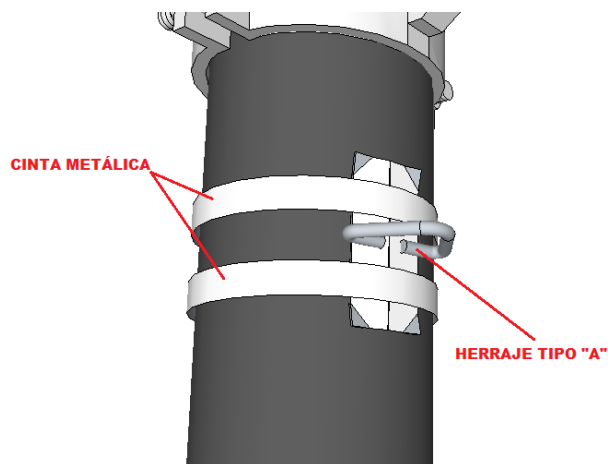
- Pinzas tensor 4-22
- Pinzas ultimas millas
- Tensor telefónico

- Preformados varios diámetros
- Candados de construcción
- Otros

Elementos del herraje.

- Herraje tipo "A"
- Cinta metálica de sujeción

A continuación figura de ejemplo:



Características del Herraje:

a) Herraje

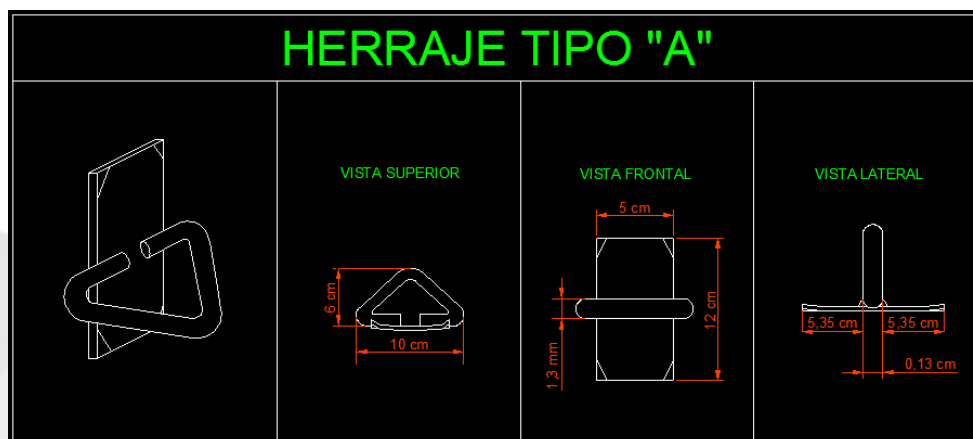
Es un elemento de anclaje el cual es sujetado en los postes con una cinta metálica, para albergar o anclar todo tipo cables: coaxial, fibra o multipares, el cual soporta la carga de tensión de los mismos.

Este herraje debe ir flejado o sujetado por cinta Metálica (BAND-IT)

b) Especificaciones mínimas del herraje tipo "A"

Consta de dos elementos de material metálico galvanizado.

Ver figura ejemplo a continuación:



- *Platina de 3mm de espesor con dimensiones de 12 cm X 5 cm, la cual posee varios dobleces esquineros con el fin de no permitir que la cinta metálica de sujeción se deslice.*
- *Una varilla de 1.3 mm o 1/8 de diámetro, la cual esta doblada en forma de un triángulo isósceles y soldado a la platina, formando un solo conjunto.*

Características de la cinta metálica:

Ver figuras ejemplo a continuación:



a) *Cinta BAND-IT*

Es una cinta metálica que se utiliza para sujetar o soportar diversos tipos de herrajes, además usa unas vinchas metálicas las cuales sirven para abrochar o fijar la cinta entre el herraje y el poste.

- *Dimensiones ½ X 100 metros*

Instalación de herrajes en postes:

Conforme la presente norma técnica y los Anexos 1 y 2 donde se definen entre otros aspectos las 6 posiciones para herrajes, a continuación se detalla la manera en la que se colocarán los herrajes para la instalación de los cables de los diferentes prestadores de servicios, sobre los postes de energía eléctrica.

Distancias entre herrajes:

Conforme la presente norma técnica se mantiene 6 posiciones para instalar los herrajes y la separación entre herrajes corresponde a 5 cm, a excepción del primer y último herraje que tendrán la separación de los demás elementos como indica la presente norma; por lo que se tendría un herraje de 12 cm por ubicación de herraje y el espacio de 5 cm entre herrajes.

Primera posición.-

La primera distancia se la hará desde el último cable de energía eléctrica de baja tensión hasta el primer cable o posición del herraje de telecomunicaciones.

- *50 cm desde el cable de energía.*
- *Se instala un herraje de 12 cm.*
- *Se deja un espacio de 25 cm*

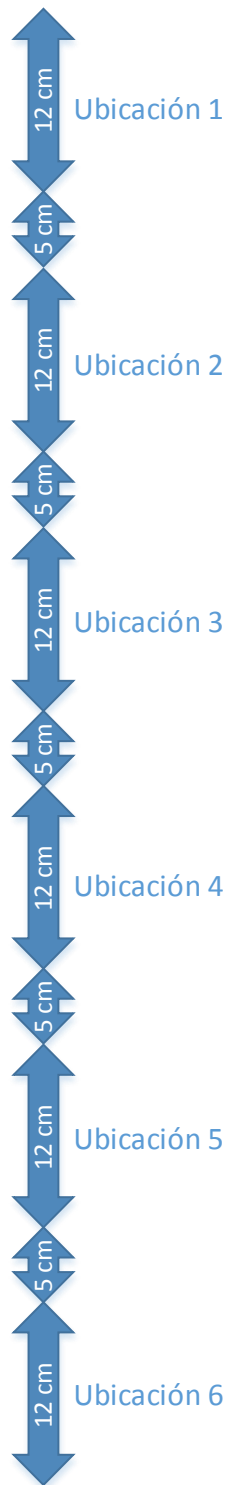
Se tiene 17 cm por posición de herraje para dar cabida y espacio suficiente a los elementos que se instalan a lo largo de los recorridos y que son parte de las redes de telecomunicaciones, entre los elementos a instalar están: mangas de empalme, amplificadores, taps, reservas de cables, entre otros.

Segunda posición.-

La segunda posición se instalará a partir de la primera separación de 5 cm desde el primer herraje de la primera posición.

Esto se lo realizara de manera consecutiva de requerir más posiciones conforme las 6 posiciones.

Ver figura ejemplo a continuación donde se especifica distancias para las 6 posiciones de herrajes de 12 cm cada uno y con separación de 5 cm, lo que da un total para las 6 ubicaciones de herrajes de 97 cm:



ANEXO 4

IDENTIFICACIÓN (ETIQUETAMIENTO) DE LOS PROPIETARIOS DE REDES FÍSICAS AÉREAS NUEVAS Y EXISTENTES

COLOR DE ETIQUETA	PRESTADOR DEL SERVICIO
BLANCO	CNT EP
GRIS	ETAPA EP
AZUL	SETEL, SATNET, SURATEL, TV CABLE, SATELCOM
AMARILLO	MEGADATOS, TELCONET
ROJO	CLARO
VERDE	LEVEL 3 ECUADOR LVL T 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. TRANSELECTRIC, TRANSNEXA
BLANCO Y AMARILLO	OTROS Y NUEVOS PRESTADORES DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES
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 la etiqueta de identificación se deberá indicar el nombre del prestador de servicio y se podrá incluir información adicional que él considere.