

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN

Propuestas para el despliegue de infraestructuras fijas de telecomunicaciones en el ámbito municipal

Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación

Mesa para el Despliegue de Infraestructuras Fijas

(MEDIF)



Edita: COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN

C/ Almagro, 2. 28010 Madrid

<http://www.coit.es>

Depósito legal:

ISBN:

Fotocomposición: Inforama, S.A.

C/ Príncipe de Vergara, 210. 28002 Madrid

Impresión: Ibergraphi 2002, S.L.L

C/ Mar Tirreno, 7bis. 28830 San Fernando de Henares (Madrid)

PRESENTACIÓN

La Mesa para el Despliegue de Infraestructuras Fijas (MEDIF)

Francisco Mellado García

Vicedecano del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación

Presidente de la Mesa

La evolución de la sociedad a través del tiempo ha transcurrido por ciertos periodos en que las influencias tecnológicas novedosas los han caracterizado de tal modo que incluso han llegado a darles nombre; tal fue el caso de la denominada Revolución Industrial. En estos albores del siglo XXI, la sociedad se está adentrando en la denominada Sociedad de la Información y el Conocimiento, concepto que se suele definir como un estado de desarrollo social caracterizado por la capacidad de los miembros de esa sociedad para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en cualquier forma.

Pero esa capacidad de manejar información requiere como soporte imprescindible las infraestructuras de telecomunicaciones, entendiendo como tales las redes, instalaciones, equipos y sistemas, así como su infraestructura de obra civil aneja, capaces de proporcionar los servicios en que se sustenta la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

Es sabido que la Constitución española asigna al Estado la competencia exclusiva en materia de telecomunicaciones, pero no es menos cierto que el despliegue de las infraestructuras debe llegar hasta donde se encuentran los miembros de la sociedad (ciudadanos, instituciones, empresas, etc.), es decir, hasta el municipio, y en consecuencia se han de utilizar recursos municipales para ello. Para poder llegar al usuario final y fomentar este desarrollo social y personal, la actuación de los Ayuntamientos adquiere así una gran importancia.

En lo que respecta a las infraestructuras radioeléctricas que sustentan las comunicaciones móviles, quizás debido a que son de nueva implantación, ha habido ya acuerdos y actuaciones conjuntas del Estado, de las Comunidades Autónomas, de los Municipios, individualmente o través de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT), así como de los principales agentes y expertos del sector de las telecomunicaciones y de la sanidad. Como resultado de ellas se ha logrado introducir rigor en la información pública y se han clarificado bastantes dudas existentes en los responsables municipales hacia un despliegue que se ha visto sumido en un debate popular y mediático sustentado generalmente en criterios muy alejados de la ingeniería.

Pero en lo que atañe a las infraestructuras de redes fijas sería un error entender que ya están suficientemente desplegadas por el simple hecho de que su presencia nos sea familiar desde hace años, porque en realidad no es así. En estos momentos se están realizando grandes esfuerzos por parte de los operadores, ya sean de ámbito autonómico

o nacional, nuevos o tradicionales, en despliegues de cable o fibra óptica porque la Sociedad de la Información y el Conocimiento exige unas prestaciones cada vez mayores a las redes de telecomunicaciones que la sustentan. Siguen siendo necesarias nuevas infraestructuras que soporten lo que se conoce popularmente como la Banda Ancha -que cada vez deberá ser más ancha- y habrá que acercar más al usuario final ciertos nodos o equipos de la propia red para lo que también se requerirá la utilización por parte de los operadores de nuevos y adecuados espacios públicos o privados.

Este documento tiene por objeto, precisamente, ayudar a subsanar esta carencia de redes fijas en el ámbito municipal. El COIT, consciente de ella, ha creado la Mesa para el Despliegue de Infraestructuras Fijas (MEDIF) en la que ha reunido una muestra muy representativa de los operadores que despliegan redes de telecomunicaciones en España como son Euskaltel, Ono, R y Telefónica, con el objetivo de destilar conjuntamente unas propuestas sucintas dirigidas a los Ayuntamientos y con el ánimo de que merezcan su consideración y les ayuden a entender e impulsar las acciones pertinentes para llevarlas a cabo. La voluntad municipal de facilitar estas actuaciones es imprescindible para el acceso de sus vecinos a la Sociedad de la Información y el Conocimiento y al desarrollo social y personal que es capaz de proporcionar.

Las acciones que aquí se proponen nacen del conocimiento y la experiencia de los ingenieros y de los operadores de telecomunicación. La composición de la Mesa y el total consenso en las propuestas que se formulan garantizan además a las Corporaciones locales la viabilidad y la aplicabilidad inmediata de las medidas que en este sentido pudiesen adoptar.

No quiero finalizar estas líneas sin reconocer y agradecer al grupo de personas que ha hecho posible este documento el esfuerzo realizado. Sus nombres han quedado subsumidos por voluntad propia en el rótulo general de las entidades participantes en la Mesa.

Madrid, septiembre de 2007

MEDIF

Mesa para el Despliegue de Infraestructuras Fijas

Miembros de la Mesa

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN

EUSKALTEL

ONO

R

TELEFÓNICA

Presidente de la Mesa

Francisco Mellado García, Vicedecano del COIT

Coordinador

José Manuel Martínez Adrados, Vocal de la AEIT

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN

Propuestas para el despliegue de infraestructuras fijas de telecomunicaciones en el ámbito municipal

Autor: Mesa para el Despliegue de Infraestructuras Fijas

Editor: José Manuel Martínez Adrados

Las Entidades Locales desempeñan un papel fundamental en el proceso de acercamiento a la Sociedad de la Información, por ser los organismos más próximos a los ciudadanos y a los agentes productivos locales. Además, como el resto de los poderes públicos tienen la responsabilidad de facilitar el acceso de todos los ciudadanos a los servicios de telecomunicaciones en igualdad de oportunidades.

Los logros en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, están permitiendo optimizar el funcionamiento interno de nuestras Entidades Locales y agilizar la comunicación con el resto de Administraciones Públicas, lo que facilita la obtención de importantes beneficios económicos y sociales. De igual forma, el desarrollo tecnológico permite un mayor contacto con los ciudadanos y favorece la integración de las zonas rurales y aisladas en la corriente de desarrollo promovida por el uso de las TIC. Las Administraciones más dinámicas y que mejor sepan aprovechar las oportunidades tecnológicas, se constituirán en focos de atracción de recursos con los que desarrollar la economía local y mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos. Carecer de las tecnologías de la información y las comunicaciones adecuadas, no implica perder una ventaja competitiva con otros municipios, sino situarse en clara desventaja respecto de la mayoría.

Las Telecomunicaciones constituyen el soporte tecnológico de los nuevos servicios que la Sociedad de la Información ofrece a los ciudadanos, oferta cada vez más amplia que exige un mayor y mejor despliegue de las redes de telecomunicaciones. Despliegue cuyo impacto es más perceptible en los cascos urbanos de las ciudades y, en particular, en el dominio público municipal cuando se trata de redes fijas. De ahí que no se deban ignorar las competencias de los municipios que se proyectan en esta materia (por considerar que las telecomunicaciones les es una competencia ajena) si no queremos que se repitan situaciones como las que han concurrido en el despliegue de las redes de telefonía móvil.

En el despliegue de las redes de telecomunicaciones se deben considerar y armonizar todos los intereses en juego: el acceso de los ciudadanos a los servicios de telecomunicaciones en igualdad de condiciones, el derecho de las operadoras a desplegar las instalaciones necesarias para el ejercicio de su actividad y el interés general en materias de competencia municipal concurrentes como la ordenación del territorio y urbanismo, el medio ambiente o la seguridad y bienestar de los ciudadanos.

En la FEMP estamos convencidos de que la mejor manera de lograr ese objetivo es a través de la formación, la información, el respeto y el entendimiento de todos los actores implicados en el despliegue. Por ello, una de las iniciativas adoptadas ha sido la suscripción de un Convenio Marco de Colaboración con el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación para la realización conjunta de actividades tendentes a fomentar el desarrollo de las telecomunicaciones en los entornos municipales.

El presente documento coordinado por el COIT encaja perfectamente en los objetivos de dicho Convenio Marco en tanto que se trata de una iniciativa que, además de contener un análisis equilibrado de las competencias municipales en esta materia, puede servir de orientación a los gobiernos municipales a la hora de tomar las decisiones oportunas para procurar un despliegue ordenado que posibilite la instalación armónica y racional de las redes de telecomunicaciones necesarias para que sus ciudadanos puedan acceder, con unos estándares de calidad adecuados, a los nuevos servicios de la Sociedad de la Información.

Gabriel Álvarez Fernández

Secretario General de la FEMP

ÍNDICE

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO 2. ALCANCE DEL DOCUMENTO	7
CAPÍTULO 3. LAS CORPORACIONES LOCALES Y LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN	9
CAPITULO 4. EL DESPLIEGUE DE REDES FIJAS	11
4.1. LAS TELECOMUNICACIONES EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.....	11
4.2. REDES DE TELECOMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURAS	12
4.3. LAS REDES DE ACCESO FIJAS	13
4.4. VENTAJAS DEL DESPLIEGUE DE REDES FIJAS.....	15
CAPÍTULO 5. MARCO NORMATIVO GENERAL	17
5.1. LAS TELECOMUNICACIONES EN EL MARCO NORMATIVO.....	17
5.2. INFLUENCIA DE LA LEGISLACIÓN ESTATAL EN EL ÁMBITO MUNICIPAL	19
5.3. REGULACIÓN DE LA OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO POR OPERADORES.....	20
5.4. REGULACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN	21
CAPÍTULO 6. NORMATIVA Y ACTUACIONES EN EL ENTORNO MUNICIPAL	25
6.1. INTRODUCCIÓN	25
6.2. LAS INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES EN LOS DISTINTOS INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO	25
6.3. LOS PROYECTOS DE URBANIZACIÓN EN EL ENTORNO MUNICIPAL	26
6.4. LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN	27
6.5. ESPECIALIDADES DE LAS TELECOMUNICACIONES EN LA PLANIFICACIÓN DE LAS ACTUACIONES URBANÍSTICAS	28
6.6. EL USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURAS	28
6.7. ORDENANZAS MUNICIPALES.....	29
CAPÍTULO 7. DIFICULTADES Y BUENAS PRÁCTICAS EN EL DESPLIEGUE ACTUAL	31
7.1. DE CARÁCTER GENERAL.....	31
Carencia de mecanismos de coordinación	31
Dispersión normativa en la obtención de licencias	32
Licencias de acometidas finales	32
Denegación de licencias por garantía	33
Ausencia de Convenios Ayuntamiento-Operador para el despliegue	33
Modificación de infraestructuras ya desplegadas	33
Escasez de formación específica y ausencia de consulta a los organismos especializados	34

7.2. DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO	34
Exceso de documentación para la tramitación de licencias de obras menores	34
Despliegue de infraestructuras en nuevos desarrollos urbanísticos	35
Necesidad de licencias de varios organismos	36
Cálculo de los avales para la ejecución de obras	36
Fiscalidad de las telecomunicaciones	36
Condicionantes especiales en el otorgamiento de licencias	37
7.3. CONDICIONANTES TÉCNICOS	38
Mobiliario necesario para el despliegue de redes fijas	38
Cables aéreos o por fachada	39
Uso compartido de infraestructuras	39
Selección por parte del Operador de los elementos de planta	40
Profundidad de las zanjas	40
7.4. BARRERAS ESPECÍFICAS EN ENTORNOS NO URBANOS.....	41
Ausencia de una regulación homogénea	41
7.5. DESPLIEGUE DE INSTALACIONES INDIVIDUALES.....	42
Distribución de nuevos servicios en el interior de las viviendas con ICT	42
Distribución en el interior de las viviendas construidas antes de la normativa ICT	42
ICT deficientemente ejecutada	42
Fomento de instalaciones individuales en edificios sin ICT	43
7.6. MANTENIMIENTO	43
Importancia del mantenimiento de las redes desplegadas	43
Necesidad de coordinación en las averías	44
CAPÍTULO 8. PROPUESTAS DE ACTUACIÓN	45
8.1. PROPUESTAS DE ÁMBITO GENERAL	45
Acuerdos Ayuntamiento-Operadores	45
Mejora de la coordinación	45
Formación para los ámbitos Municipales	46
Foro general y asesoramiento técnico	46
Consultas a organismos especializados	46
8.2. PROPUESTAS DE CARÁCTER OPERATIVO	47
Procedimiento de Obtención de Licencias	47
Modelo de Ordenanza Estándar	47
Reducción del impacto por modificación de infraestructuras ya desplegadas	47
Condicionantes especiales para otorgar la licencia	48
8.3. PROPUESTAS EN EL ÁMBITO FINANCIERO	48
Aplicación del régimen fiscal	48
Definición de criterios sobre los Avales	48

8.4. PROPUESTAS DE CARÁCTER TÉCNICO	48
Despliegue de infraestructuras en nuevos desarrollos urbanísticos	48
Condiciones de diseño y ejecución de los proyectos de Infraestructuras de Telecomunicación	49
Ubicación de equipamientos en la vía pública	50
Zanjas menos profundas	51
Cableados aéreos o por fachada	51
Cableados aéreos en zonas de especial protección	51
Uso compartido de elementos de registro	51
Diferenciación respecto a los equipos de Alta Potencia	52
8.5. PROPUESTAS SOBRE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES.....	52
Exigencia previa del proyecto ICT en nuevas construcciones	52
Control de Instalaciones de ICT	52
Incentivos a Edificios Antiguos	53
Servicios para el Hogar Digital	53
8.6. PROPUESTAS SOBRE MANTENIMIENTO	53
Creación de un GIS integrado	53
Procedimientos de urgencia en averías	54
CAPÍTULO 9. REFERENCIAS MUNICIPALES EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES	55
9.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y OTRAS FUENTES	55
9.2. NORMAS TÉCNICAS Y OTRAS DISPOSICIONES APLICABLES	56
CAPÍTULO 10. GLOSARIO DE TÉRMINOS	61

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. EVOLUCIÓN DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL HOGAR.....	11
FIGURA 2. REDES DE TELECOMUNICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS EN EL MARCO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.....	12
FIGURA 3. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE PROYECTOS ICT VISADOS.....	22
FIGURA 4. ESQUEMA GENERAL DE UNA ICT	22
FIGURA 5. DISTINTAS REDES EN EL HOGAR DIGITAL	23

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

Del mismo modo que en los comienzos del siglo XX los ciudadanos reclamaban de sus ediles la construcción de carreteras y calles, o la llegada de la energía eléctrica, el agua corriente y el gas, el desarrollo de las telecomunicaciones modernas y las facilidades que aporta el uso extendido de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) deberán ser un elemento diferenciador para las poblaciones del siglo XXI.

En el caso concreto de España, el sector de las TIC ha tenido un vertiginoso desarrollo en los comienzos del siglo XXI, en parte como consecuencia del proceso de liberalización del sector en estos últimos años. Pero también hay que resaltar el papel fundamental que la Administración Local está jugando en el proceso de implantación, en nuestro país, de las nuevas tecnologías, y en particular de las telecomunicaciones, que son el sistema nervioso del nuevo modelo de sociedad que se está desarrollando, especialmente en nuestras ciudades.

En cuanto a la situación relativa del desarrollo de las TIC en España hay que señalar, en primer lugar, que la mayoría de los indicadores están, como es sabido, por debajo de los países de nuestro entorno europeo, a pesar del indudable avance realizado, que ha reducido la distancia en los últimos años. Sin embargo, esta situación media no es aplicable a todos los municipios, habiendo algunos muy avanzados en el uso y desarrollo de las TIC, mientras otros están más retrasados, ya que cada municipio tiene sus condicionantes específicos respecto a su tejido económico y social.

Con el fin de seguir mejorando este proceso de reducción de distancias, se están realizando numerosas acciones en nuestro país, desde diversos ámbitos, en especial desde la Administración Pública. El ámbito local representa, en estos momentos, uno de los referentes fundamentales en esta línea de desarrollo, por lo que es muy importante que los responsables municipales conozcan bien las posibilidades de estas nuevas tecnologías, así como las necesidades de ciudadanos y empresas en el entorno municipal, liderando así su plena entrada en la sociedad del siglo XXI.

Desde esta perspectiva, el presente documento trata de colaborar con el entorno público, en particular con el de ámbito local, con ideas y propuestas que puedan servir de orientación y de referencia, y que puedan ayudar a los responsables municipales en la gestión de los proyectos de telecomunicaciones. En particular, en lo que se refiere al despliegue y mantenimiento de las redes fijas, cuya implantación local es una condición necesaria para el desarrollo de cualquier proyecto de la Sociedad de la Información a nivel local.

A partir de la idea de colaboración expuesta, el presente documento ha sido concebido y realizado por un grupo de trabajo, creado bajo la denominación de Mesa para el Estudio del Despliegue de Infraestructuras Fijas (MEDIF). Este grupo ha sido liderado por el COIT, con la colaboración de los Operadores que hoy constituyen la principal referencia en el despliegue de redes fijas de telecomunicación, como son: Euskaltel, ONO, R y Telefónica.

CAPÍTULO 2. ALCANCE DEL DOCUMENTO

El presente documento tiene por objeto transmitir a los regidores y técnicos municipales, y a otras instituciones competentes, información sobre los aspectos que configuran la Sociedad de la Información y el papel que las corporaciones locales desempeñan para su desarrollo, identificando las principales cuestiones técnico-administrativas que intervienen en el despliegue y mantenimiento de las redes de telecomunicación en el dominio público local.

Para ello, se han identificado los condicionantes considerados como más relevantes a efectos del despliegue de redes fijas de telecomunicación en ámbitos municipales, junto con las correspondientes propuestas de carácter práctico planteadas por el COIT y los Operadores, las cuales han sido ordenadas conforme al criterio que ahora reproducimos (sin perjuicio de su posterior desarrollo en los Capítulos 7 y 8):

- **Condicionantes de carácter general**, donde se aborda principalmente la necesidad de facilitar y agilizar la comunicación y los acuerdos sobre despliegue entre los Ayuntamientos y los Operadores, la conveniencia de normalizar ordenanzas de obras y otras cuestiones de interés.
- **Condicionantes de carácter administrativo**, apartado en el que se desarrollan cuestiones relacionadas con el procedimiento y documentación necesarias para la obtención de licencias de obras para el despliegue de redes de telecomunicación.
- **Condicionantes de tipo técnico**, en relación con la instalación de equipos en la vía pública, despliegue de redes aéreas, dotación de infraestructuras de telecomunicación en nuevos desarrollos urbanísticos, uso compartido de infraestructuras...
- **Condicionantes en el despliegue individual**, donde se analizan fundamentalmente cuestiones sobre la instalación de infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de edificios
- **Otros condicionantes**, tales como los relacionados con el **mantenimiento** de las infraestructuras ya desplegadas.

CAPÍTULO 3. LAS CORPORACIONES LOCALES Y LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Existen diversas definiciones sobre el concepto de Sociedad de la Información. Para el propósito de este documento se tomará una definición bastante habitual que sirve para aclarar aquello a lo que nos estamos refiriendo:

"Un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y Administración Pública) para obtener y compartir cualquier información instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera."

A nivel europeo, la apuesta por construir la Sociedad de la Información es decidida. El Plan i2010 es el último de los sucesivos planes estratégicos presentados por la Comisión Europea en favor del crecimiento y el empleo en la Sociedad de la Información en Europa. Directamente relacionado con la Estrategia de Lisboa, i2010 tiene como objetivo principal convertir a Europa en la economía basada en el conocimiento más competitiva del mundo.

Este es el último eslabón del proceso de desarrollo del sector de las TIC, y consecuentemente de la Sociedad de la Información, que se inició años atrás en la Unión Europea a raíz de la liberalización de las telecomunicaciones.

Este proceso de liberalización se puso en marcha a nivel nacional en 1998. La apertura del sector a la competencia en España ha dado lugar a la aparición de nuevos Operadores de redes y de servicios que, al igual que en el caso de Operadores ya existentes, necesitan desplegar infraestructuras de red para llegar a los usuarios, localizados, normalmente, en los ámbitos municipales.

En este contexto, es importante recordar la especial relevancia que la Administración Local tiene en la implantación de la Sociedad de la Información en nuestro país, tanto desde el punto de vista de difusión de las ventajas de la Sociedad de la Información, como por el hecho de que los Operadores que despliegan redes de cable o fibra óptica necesitan ocupar el dominio público local para desplegar la infraestructura necesaria para la prestación de los servicios actualmente demandados por los usuarios como son no ya sólo los de telefonía, sino servicios avanzados de datos, acceso a Internet, televisión...

Por este motivo, los Ayuntamientos, como administraciones más cercanas al ciudadano, deben posibilitar los despliegues de estas redes, ejerciendo sus competencias y utilizando las herramientas a su disposición (planes de urbanismo, ordenanzas municipales), concesiones de licencias de obra, revisión de proyectos técnicos o licencias de funcionamiento, al igual que lo han venido haciendo con otras redes de servicios públicos (alumbrado, suministro de electricidad, agua o gas).

En esta tarea de despliegue con ocupación del dominio público resulta necesario realizar obras civiles e instalaciones de cables y equipos, tareas en las que resulta clave disponer de una normativa y procedimientos municipales ágiles y precisos. La adecuada combinación de este marco local y la iniciativa privada resulta así fundamental para garantizar entre otras cosas:

- ▣ El acceso de todos los ciudadanos a los servicios de telecomunicación en igualdad de oportunidades.
- ▣ El derecho del usuario a la libre elección del Operador de telecomunicaciones.
- ▣ El cumplimiento de la normativa específica en materias de medio ambiente, salud y seguridad pública, defensa nacional, ordenación urbana o territorial y tributación por ocupación del dominio público.

Todo lo anterior permitirá garantizar, en última instancia, el derecho de los ciudadanos a expresar y difundir libremente los pensamientos, ideas y opiniones previsto en el artículo 20 de nuestra Constitución.

CAPITULO 4. EL DESPLIEGUE DE REDES FIJAS

4.1. Las telecomunicaciones en la Sociedad de la Información

El desarrollo generalizado de la Sociedad de la Información ha puesto de relieve la importancia que tienen las Telecomunicaciones como soporte tecnológico de los nuevos servicios (televisión digital, Internet, datos, etc.) que se ofrecen a los ciudadanos, en particular en el ámbito municipal.

El desarrollo de todos estos nuevos servicios va conformando una oferta cada vez más amplia, que a su vez produce una mayor necesidad de realizar nuevos despliegues de redes fijas.

En la figura 1 se expone, de forma esquemática, la evolución que están teniendo los servicios de telecomunicación en el hogar.

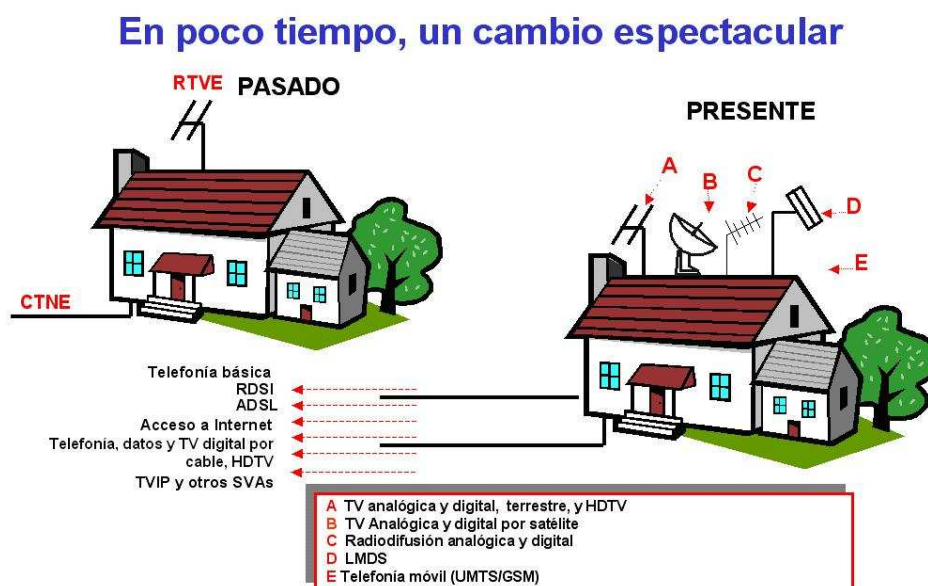


Figura 1. Evolución de los servicios de telecomunicación en el hogar (Fuente: COIT)

4.2. Redes de telecomunicaciones e infraestructuras

El avance de la Sociedad de la Información exige, además de un mayor despliegue de redes de telecomunicaciones, un incremento de su capacidad, para poder atender eficazmente los nuevos servicios.

El despliegue de redes se ha realizado, desde sus inicios, a través de pares de cobre, que se utilizaban mayoritariamente para prestar los servicios básicos de telefonía. Sin embargo, a medida que han ido surgiendo nuevos servicios, las líneas de pares han visto diversificada su utilización, cubriendo necesidades crecientes de ancho de banda. Al mismo tiempo, han aparecido otros portadores con tecnologías diferentes, como el cable coaxial y la fibra óptica.

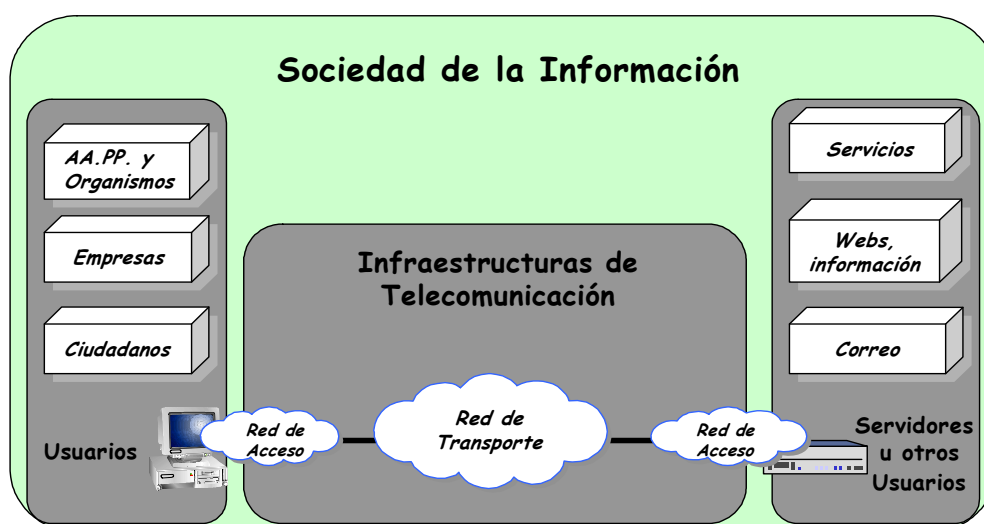


Figura 2. Redes de telecomunicación e Infraestructuras en el marco de la Sociedad de la Información

La figura 2 representa, en el marco de referencia de la Sociedad de la Información, la comunicación que se establece, a través de las redes de telecomunicación, entre dos usuarios. A la izquierda se muestra un usuario, que puede ser un ciudadano individual, una empresa, o una Administración Pública u organismo de cualquier nivel y a la derecha se muestra un segundo usuario, bien similar al primero, o bien consistente en un servicio prestado por empresas especializadas en correo electrónico, webs, etc.

La comunicación se establece, en un primer nivel, mediante la conexión de los usuarios a las redes de acceso, que son las que se encuentran, normalmente, en el ámbito municipal. A su vez las redes de acceso se conectan entre sí a través de una red más amplia, que puede tener parte en un ámbito local, y otra parte en un ámbito interurbano de mayor dimensión, que es la denominada red de transporte.

A partir de esta distinción entre los dos entornos de red, es preciso recordar que las redes de transporte suelen constituirse sobre unas tecnologías fijas, mientras que las redes de acceso pueden constituirse con diversos tipos de tecnologías, según el uso previsto en cada caso. Así pues, solamente en el tramo de red de acceso es donde puede diferenciarse entre redes fijas, móviles o inalámbricas.

En el caso de las redes fijas y como soporte físico de las mismas, hay que considerar también como parte integrante de ellas, el conjunto de elementos y medios tecnológicos complementarios, como son las canalizaciones, conductos, arquetas, otros elementos de registro, armarios, postes, etc., que las soportan. Como indica la figura 2, este conjunto de elementos constituyen las infraestructuras de las redes.

4.3. Las redes de acceso fijas

Centrándonos en las redes de acceso fijas, sobre las que las actuaciones de los municipios inciden principalmente, se resumen a continuación algunos aspectos relevantes de las principales tecnologías disponibles, cuya elección dependerá, entre otras cosas, del tipo de servicio que vayan a soportar.

■ Acceso por Cobre

Las redes de acceso por cobre son las más ampliamente utilizadas en los accesos, sobre todo en los ámbitos residenciales. La red de acceso mayoritaria está basada actualmente en cables de pares de cobre, desplegados desde las centrales de los Operadores, asegurando una alta fiabilidad, ya que solamente contienen elementos pasivos que tienen una tasa de fallos muy baja. Aunque en un principio se orientó solo a telefonía, el desarrollo de las tecnologías xDSL (ADSL y otras posteriores) ha permitido que las redes de cables de pares se conviertan en una alternativa de acceso sencilla para el desarrollo de la Sociedad de la Información, con la ventaja de su gran implantación.

▣ Acceso por Fibra Óptica-Cable Coaxial (HFC)

Los Operadores que optan por este tipo de acceso despliegan redes, denominadas redes HFC, que consisten en combinar la fibra óptica con una red de acceso de cable coaxial.

Estas redes comenzaron a desplegarse en España a finales de los años 90, por lo que se diseñaron llevando la fibra óptica muy cerca de los usuarios, normalmente a distancias medias inferiores a los 500 metros, o incluso hasta el mismo edificio. Esta cercanía de la fibra al cliente final garantiza un crecimiento en capacidad a largo plazo.

Además, este tipo de redes también permite una idónea convergencia de servicios (voz, Internet, televisión) que es una de las realidades actuales en el despliegue de redes fijas modernas.

▣ Acceso por Fibra Óptica

La Fibra Óptica es el medio de transmisión que permite un mayor ancho de banda, además de otras importantes ventajas, como puede ser la inmunidad frente a interferencias electromagnéticas. Se ha impuesto como infraestructura técnica de transmisión en las redes de transporte, donde sólo compite con los radio enlaces de “alta capacidad” en aquellos puntos donde se requiere un acceso rápido y económico pero de ancho de banda medio.

También en las redes de acceso, la fibra óptica irá paulatinamente incrementando su presencia. De hecho, se han desarrollado ya tecnologías que permiten aprovechar toda la capacidad de la fibra para llegar hasta el usuario con soluciones FTTN (fibra hasta el nodo) y FTTH (fibra hasta el hogar). Actualmente existen, a nivel mundial, algunos planes piloto con estas tecnologías.

▣ Otros tipos de Redes de Acceso

Las redes de acceso fijas utilizan generalmente una o más de las tecnologías descritas en los tres apartados anteriores. No obstante, se pueden mencionar otras tecnologías complementarias. Entre ellas cabe destacar los sistemas de uso común tipo WiFi/WiMax, que no corresponden a redes fijas, así como los accesos LMDS/MMDS, también basados en radiocomunicación, por lo que no entramos en detalles sobre su utilización.

Pueden citarse, también, como Redes de Acceso Fijas, las basadas en tecnologías PLC (PowerLine Communications), basadas en la utilización del conductor de suministro eléctrico. En cuanto a las redes con tecnología láser requieren una visión directa y son sensibles a los obstáculos interpuestos, por lo que su utilización está limitada a casos muy específicos.

4.4. Ventajas del despliegue de redes fijas

El despliegue de redes fijas otorga claras ventajas a los municipios que facilitan su tendido y, principalmente, a los ciudadanos que van a utilizar los servicios de telecomunicación prestados a través de este tipo de redes.

Es preciso citar en primer lugar, que el despliegue de redes fijas posibilita la reducción de la llamada brecha digital, es decir, de las diferencias que se abren entre aquellos ciudadanos que se van incorporando a la Sociedad de la Información y los que no pueden hacerlo. Por tanto, es lógico concluir que la mayor capilaridad de las redes reduce las desigualdades derivadas de distancias o localizaciones difíciles permitiendo el acceso a los servicios de la Sociedad de la Información en condiciones más homogéneas por parte del conjunto de los ciudadanos, independientemente de su situación.

Entre otras cosas, la mayor capacidad de la red se traduce inmediatamente en la posibilidad de navegación en Banda Ancha, que permite acceder a más y mejor información así como recibir otros servicios avanzados de la Sociedad de la Información.

Todo lo anterior lleva a que el ciudadano se acostumbra a mejores prestaciones, lo que se traduce en una mayor competencia en servicios. Es el normal funcionamiento del mercado en competencia el que obliga, a su vez, a los Operadores a mejorar constantemente la calidad y condiciones de prestación de los servicios, lo que redunda de nuevo en beneficio de los usuarios.

Por otra parte, con el despliegue de redes fijas se mejora sustancialmente tanto en el ámbito de la seguridad de las comunicaciones, al utilizarse elementos físicos de muy difícil intrusión, como en la fiabilidad de la red, por la posibilidad de introducir topologías redundantes en el diseño de las redes.

Estas ventajas también pueden extenderse a la calidad de los servicios que se soportan sobre redes fijas, así como a las posibilidades de innovación de servicios, siempre teniendo en cuenta la mayor capacidad y fiabilidad de la red.

CAPÍTULO 5. MARCO NORMATIVO GENERAL

5.1. Las Telecomunicaciones en el marco normativo

A pesar de que la Administración Local realiza en la actualidad un papel decisivo en la utilización de las llamadas Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones (TIC), existe un marco normativo general que sirve de referencia a la normativa local y que parte de las directivas europeas, de la Constitución Española y de la Ley General de las Telecomunicaciones (LGT). A su vez, esta Ley se ha desarrollado en el ámbito estatal con reglamentos y normas específicos de los que se hará un repaso en este capítulo.

Sin perjuicio de la existencia de una amplia normativa de ámbito nacional y autonómico, la Administración Municipal tiene un papel fundamental en el correcto desarrollo de las nuevas tecnologías, en el ámbito de sus competencias, como veremos en el próximo capítulo.

A continuación se citan una serie de normas de distinto nivel en la legislación general y su marco de aplicación:

- ❑ Constitución Española, artículos 18, 20 y 149.1.
- ❑ Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones.
- ❑ Real Decreto 2296/2004, de 10 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre mercados de comunicaciones electrónicas, acceso a redes y numeración.
- ❑ Real Decreto 424/2005, de 15 de abril, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de los servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios.
- ❑ Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre Infraestructuras Comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.
- ❑ Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.
- ❑ Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las Infraestructuras Comunes de

Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de Telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el Real Decreto 401/2003, de 4 de abril.

- ❑ Ley 10/2005, de 14 de junio, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Televisión Digital Terrestre, de Liberalización de la Televisión por Cable y de Fomento del Pluralismo.
- ❑ Orden ITC/1077/2006, de 6 de abril, por la que se establece el procedimiento de adecuación de instalaciones colectivas de recepción de televisión para la recepción de la televisión digital terrestre y se modifican determinados aspectos de las ICT.
- ❑ Real Decreto 776/2006, de 23 de junio, por el que se modifican el Real Decreto 1287/1999, de 23 de julio, por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Radiodifusión sonora terrenal digital, y el Real Decreto 424/2005, de 15 de abril, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de los servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios.
- ❑ Reglamento de gestión urbanística para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre régimen del suelo y ordenación urbana, RD 3288/1978, de 25 de agosto.
- ❑ Real Decreto 2159/1978, de 23 de Junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento para el Desarrollo y Aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.
- ❑ Real Decreto 2187/1978, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Disciplina Urbanística para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.
- ❑ Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- ❑ Ley 8/2007, de 28 de mayo, de suelo.
- ❑ Ley 7/1985, de 2 de abril de Bases de Régimen Local.
- ❑ Ley 8/1999, de 6 de abril, que modifica la Ley 49/1960, de 21 de julio, de Propiedad Horizontal.
- ❑ Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- ❑ Ley de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información (Proyecto de Ley en tramitación en el Congreso de los Diputados en el momento de la elaboración de este documento).

5.2. Influencia de la legislación estatal en el ámbito municipal

En cuanto a las competencias estatales específicas en materia de telecomunicaciones hay que hacer referencia, en primer lugar, al Artículo 149 de la Constitución, que es el que concede competencia exclusiva al Estado en materia de telecomunicaciones.

En su virtud, el Estado ha aprobado la Ley General de Telecomunicaciones, por la que se regula el sector y que deberá ser tenida en cuenta por la Administración Local en el ejercicio de sus competencias.

Los artículos 26 a 32 de dicha Ley son de gran interés para los entes locales, pues en ellos se regulan los derechos y obligaciones de la Administración Local y de los Operadores en cuanto al despliegue de redes fijas. En concreto:

- ❑ La obligación de los órganos encargados de la redacción de los distintos instrumentos de planificación territorial o urbanística de recabar un informe sobre necesidades de redes públicas de comunicaciones electrónicas en su ámbito territorial (artículo 26.2.).
- ❑ La aprobación de proyectos técnicos presentados por los Operadores lleva implícita la declaración de utilidad pública y la necesidad de ocupación para la instalación de redes públicas de comunicaciones electrónicas (artículo 27).
- ❑ En las autorizaciones para la ocupación del dominio público se aplicará lo previsto en la normativa específica de gestión del dominio público de que se trate (artículo 28.1).
- ❑ Existen límites que debe respetar la normativa que pueda ser aprobada por las entidades públicas locales respecto de la ocupación de dominio público para el despliegue de redes públicas de comunicaciones electrónicas (artículo 29).
- ❑ Se regula la posibilidad de imponer la ubicación compartida y el uso compartido de la propiedad pública o privada por parte de los Operadores, con las condiciones recogidas en el artículo 30.

Por otra parte, no debe olvidarse que existe una normativa estatal en relación con la homologación de equipos, la cual, al no tener incidencia directa en los temas tratados en esta propuesta, se menciona únicamente como referencia.

5.3. Regulación de la ocupación del dominio público por Operadores

Por su importancia, dedicamos este apartado a tratar de delimitar los derechos de los Operadores a ocupar el dominio público de titularidad de las Administraciones Locales. Este es un tema sobre el que se ha debatido intensamente en el pasado, recogiendo claramente la actual Ley General de Telecomunicaciones el régimen de aplicación.

La conclusión de este debate a lo largo del tiempo ha sido coincidente. Como regla general, la administración titular del dominio público no puede negarse a la ocupación, en la medida en que el Operador tiene reconocido este derecho en la propia legislación de telecomunicaciones, si bien ese derecho no es absoluto, pudiendo suceder que esta ocupación le sea condicionada ante la concurrencia de determinadas causas.

La CMT se ha pronunciado en numerosas ocasiones sobre este tema, afirmando que la aplicación de condiciones no puede llevar nunca a imponer restricciones absolutas a la ocupación del dominio público. Entre las distintas resoluciones al respecto, caben destacar la "Contestación a la consulta de 15 de febrero de 2001, planteada por Mediterránea Norte Sistemas de Cable, S.A. y Mediterránea Sur Sistemas de Cable, S.A. acerca de la ocupación del dominio público local con objeto de instalar redes públicas de telecomunicación" y la "Resolución de 7 de junio de 2001, relativa a la solicitud de intervención presentada por Cable y Televisión de Andalucía, S.A. en relación con determinadas actuaciones del Ayuntamiento de Jerez de la Frontera".

Igualmente y con anterioridad a la aprobación de la Ley General de Telecomunicaciones de 2003, el Tribunal Supremo sentó Jurisprudencia en Sentencias de 24 de enero de 2000 y de 18 de junio de 2001. El TS, tras recordar que la explotación de los servicios de telecomunicaciones lleva aparejada el derecho de ocupación del dominio público, señala dos límites a la posibilidad de los municipios de introducir condiciones y requisitos. El primero, el principio de proporcionalidad y el segundo, que dichos condicionantes no pueden consistir en restricciones absolutas al derecho de los Operadores.

La Ley General de Telecomunicaciones de 3 de noviembre de 2003 viene a clarificar la situación.

Así, tal y como hemos visto en el apartado anterior, los Operadores tienen derecho a la ocupación del dominio público en la medida en que ello sea necesario para el establecimiento de la red pública de comunicaciones de que se trate.

No obstante, está perfectamente justificada la imposición, por parte de la administración titular del dominio, de condiciones al ejercicio del derecho de ocupación por razones de protección del medio ambiente, la salud pública o la ordenación urbana y territorial. Dichas condiciones deberán reconocer, en todo caso, el derecho de ocupación del dominio público para el despliegue de redes fijas. De este modo, cualquier limitación al ejercicio de este derecho debe resultar proporcionada al interés público que se trata de salvaguardar y en ningún caso implicar restricciones absolutas a la ocupación del dominio público.

Por ello, cuando una de estas condiciones pudiera implicar la imposibilidad, por falta de alternativas, de llevar a cabo la ocupación del dominio público, el establecimiento de dicha condición deberá ir acompañado de las medidas necesarias, entre ellas el uso compartido de infraestructuras, para garantizar el derecho de ocupación de los Operadores y su ejercicio en igualdad de condiciones.

Recientemente, la CMT ha recogido estos criterios en su Resolución de 29 de marzo de 2007, de contestación a la consulta planteada por la Generalitat Valenciana en relación con las instalaciones de redes de comunicaciones electrónicas en carreteras autonómicas

5.4. Regulación de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicación

Otro de los ámbitos fundamentales de aplicación de la normativa sectorial que influye en la Administración Local es el de las denominadas Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones (ICT), referidas al interior de los edificios, ya que estas infraestructuras disponen de una reglamentación específica.

Se trata de uno de los ámbitos donde la colaboración entre Ayuntamientos, Promotores/Constructores y Operadores puede ser más fructífera, puesto que para la instalación interna en los edificios se requiere la realización de un proyecto que cumpla la normativa ICT, lo que lleva consigo una importante intervención municipal.

En tal sentido, aunque el avance en el cumplimiento de la normativa de ICT ha sido muy positivo, alcanzándose en 2006 la cifra de casi 44.000 proyectos realizados, (ver figura 3), una mayor implicación de la Administración Local en el seguimiento y exigencia de la correcta ejecución de las ICT en los edificios de nueva construcción contribuiría de manera muy efectiva al desarrollo e implantación de las mismas.

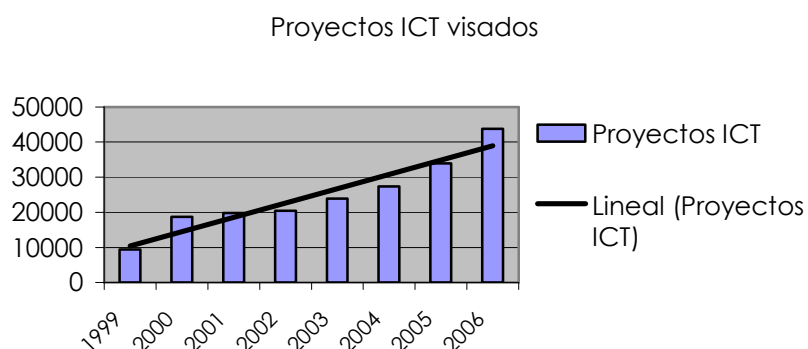


Figura 3. Evolución del número de proyectos ICT visados. Fuente (COIT)

La normativa básica en materia de ICT es el Real Decreto Ley 1/1998, cuyo objetivo es establecer un marco jurídico que garantice a los copropietarios de los edificios en régimen de propiedad horizontal, y en su caso, a los arrendatarios, el acceso a los servicios de telecomunicaciones (ver figura 4).

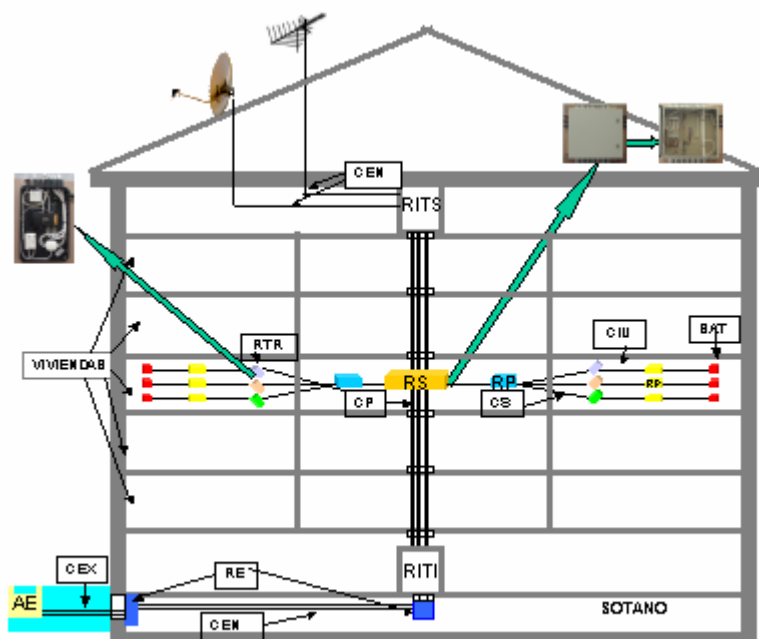


Figura 4. Esquema general de una ICT

Dicha norma básica se desarrolló a través del Real Decreto 279/1999, por el que se aprobó el reglamento regulador para el acceso a los servicios de telecomunicaciones en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, hoy sustituido por el Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el nuevo reglamento regulador que incorpora recomendaciones específicas relativas a tecnologías como el bucle local con acceso vía radio (LMDS), la televisión digital terrestre, o la banda ancha y fija.

El contenido y la estructura del proyecto técnico que describe las infraestructuras comunes de telecomunicación a incluir en el interior de los edificios, así como la figura del instalador de telecomunicaciones, se regulan por la Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo.

A fin de disponer de un marco jurídico completo de las ICT, se prevén nuevos desarrollos normativos que regulen otros servicios de valor añadido ofrecidos sobre este tipo de infraestructuras, completando el concepto de Hogar Digital (ver figura 5).

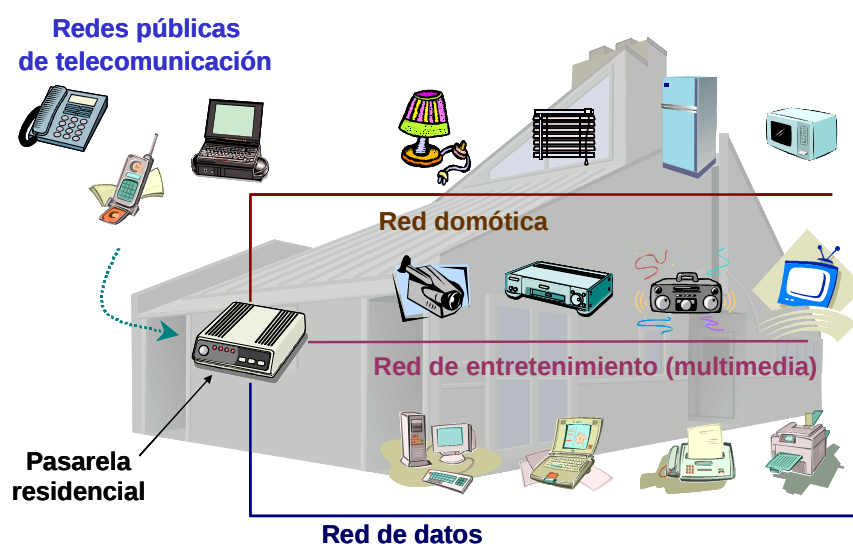


Figura 5. Distintas redes en el Hogar Digital

CAPÍTULO 6. NORMATIVA Y ACTUACIONES EN EL ENTORNO MUNICIPAL

6.1. Introducción

La competencia estatal en materia de telecomunicaciones no excluye la de los municipios para atender a los intereses derivados de sus competencias. Es en el ejercicio de estas competencias donde los Ayuntamientos inciden directamente en el despliegue de infraestructuras que los Operadores llevan a cabo. Teniendo en cuenta el intensivo uso del suelo y subsuelo que los Operadores que despliegan redes fijas necesitan, las corporaciones locales juegan un papel fundamental en el desarrollo de la Sociedad de la Información.

En este capítulo se describen los distintos ámbitos de influencia de los municipios en el despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones, desde las perspectivas de planeamiento urbanístico y posterior ejecución del planeamiento, potestad para declarar el uso compartido de infraestructura y, por última, la regulación mediante ordenanzas.

Para lograr el deseado desarrollo de la Sociedad de la Información es fundamental que las corporaciones locales, en el ámbito de sus competencias, apliquen los procedimientos administrativos y criterios urbanísticos y medioambientales razonables de manera que posibiliten el despliegue de redes de telecomunicación.

6.2. Las infraestructuras de telecomunicaciones en los distintos instrumentos de planeamiento

El planeamiento urbanístico es la base necesaria y fundamental de toda ordenación urbana, a través de la que la Administración Pública realiza el control anticipado de cualquier actividad que pretenda desarrollarse sobre el suelo y subsuelo mediante un conjunto de planes de distinta intensidad que especificarán, entre otros extremos, las limitaciones del uso del suelo y el subsuelo y de las edificaciones que se entiendan convenientes.

Por tanto, es necesario analizar el tratamiento que desde el planeamiento se debería dar al establecimiento de infraestructuras y redes de telecomunicaciones, teniendo en cuenta la Ley General de Telecomunicaciones.

Sin entrar en el detalle de los distintos planes y legislación aplicable, se puede concluir que, si bien no existe una referencia expresa a los servicios de telecomunicaciones en la Ley del suelo, diversas legislaciones autonómicas de reciente entrada en vigor los incluyen expresamente, y, en cualquier caso, como no podía ser de otro modo por su implantación actual, la legislación permite que las autoridades competentes para redactar y aprobar los planes incluyan en los mismos las determinaciones relativas al trazado de redes de telecomunicaciones, al igual que contemplan los abastecimientos de agua, alcantarillado o suministro eléctrico.

Podría objetarse que los servicios de telecomunicaciones no tienen la consideración de servicio público, como es el caso de otros servicios. No obstante, no parece que sea la caracterización como servicio público la nota decisiva para la inclusión del trazado y características de estas redes. Mas bien lo decisivo de estas actividades desde el punto de vista de la legislación y planeamiento urbanístico es el impacto que tales servicios tienen sobre la ordenación de la ciudad, que se debe al hecho de que todos ellos necesitan redes de distribución que lleguen a cada domicilio. En cualquier caso, la legislación considera los servicios de telecomunicaciones como servicios de interés general.

En este sentido, no cabe duda de que las telecomunicaciones fijas son servicios que requieren una red de distribución similar al resto de los servicios urbanos mencionados en la legislación del suelo. Por ello, en buena lógica, también las características y trazado de las redes de telecomunicaciones pueden venir ordenadas en los distintos planes.

Sería deseable, en todo caso, que la legislación urbanística actualizara la referencia a los servicios urbanos cuyas redes es conveniente o necesario ordenar, al objeto de garantizar la efectividad de la ordenación concreta del municipio, manteniendo su coherencia y minimizando el impacto urbano.

6.3. Los proyectos de urbanización en el entorno municipal

Los proyectos de urbanización en el entorno municipal se refieren no solamente a las nuevas zonas de urbanización sino también a nuevas actuaciones urbanísticas en zonas consolidadas.

El proyecto de urbanización es el conjunto de documentos, suscritos por los técnicos competentes, mediante los cuales se definen y determinan las exigencias técnicas de las obras para la urbanización en una determinada actuación urbanística, de acuerdo con el Plan General de Ordenación Urbana y otros instrumentos de planificación territorial.

Tal y como establece el Reglamento de Planeamiento, los proyectos de urbanización constituirán, en todo caso, instrumentos para el desarrollo de todas las determinaciones que el Plan prevea en cuanto a obras de urbanización, tales como vialidad, abastecimiento de agua, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, jardinería y otras análogas.

Como se observa, la legislación aplicable señala las obras de urbanización a incluir en el proyecto de urbanización. Entre ellas no se mencionan expresamente las infraestructuras o las redes de telecomunicaciones. No obstante, sí permite el desarrollo de todas las determinaciones que el Plan prevea en cuanto obras de urbanización y otras análogas. En todo caso, puesto que el proyecto de urbanización es un proyecto de obras para llevar a la práctica las determinaciones de los Planes, deberán ser estos los que predeterminen su carácter de obra de urbanización.

En consecuencia, será necesario que el planeamiento entre en el detalle del trazado y características de las infraestructuras y redes de telecomunicaciones para que posteriormente la correspondiente obra civil se traslade al proyecto de urbanización y su coste repercutido sobre los propietarios.

El proyecto técnico de urbanización será, normalmente, desarrollado mediante proyectos parciales correspondientes a servicios específicos (suministro de energía eléctrica, agua, o gas, redes de alumbrado público, saneamiento, infraestructuras de telecomunicaciones, etc.). Por su relevancia, se describen a continuación los proyectos de infraestructuras de telecomunicación.

6.4. Los proyectos de infraestructuras de telecomunicación

El objeto del Proyecto de infraestructuras de telecomunicación es el diseño y la construcción de las infraestructuras de telecomunicación necesarias para dar respuesta a las necesidades que plantea el despliegue de las redes de telecomunicación o la prestación de servicios de telecomunicación y cómo se inscriben las obras a realizar dentro del contexto de la actuación urbanística considerada.

El Proyecto de infraestructuras de telecomunicación estará redactado de forma que las obras correspondientes puedan ser desarrolladas por un facultativo distinto del proyectista y gocen de suficiente autonomía para no precisar en su ejecución el auxilio de ninguno de los demás proyectos específicos componentes del proyecto general de urbanización.

En su elaboración, deberán tenerse en cuenta todas las disposiciones de ámbito autonómico o municipal que sean aplicables, así como contar con la colaboración de los operadores de red pública interesados en prestar en la zona considerada servicios de telecomunicación.

6.5. Especialidades de las telecomunicaciones en la planificación de las actuaciones urbanísticas

Como se ha indicado al inicio de este capítulo, al analizar el tratamiento que desde el planeamiento urbanístico se debería dar al establecimiento de infraestructuras y redes de telecomunicaciones es necesario tener en cuenta la Ley General de Telecomunicaciones.

Según el artículo 26.2 de dicha Ley, los órganos encargados de la redacción de los distintos instrumentos de planificación territorial o urbanística deben recabar de la SETSI un informe sobre necesidades de redes públicas de comunicaciones electrónicas en su ámbito territorial.

Para completar y concretar este marco, el sector está trabajando en el desarrollo de una Guía Técnica sobre actuaciones urbanísticas, que tendrá en cuenta tanto la planificación como la ejecución de infraestructuras de telecomunicación.

El procedimiento recomendado a este respecto se incorpora como propuesta en el capítulo 8, dentro del apartado de "Condiciones de diseño y ejecución de los proyectos de infraestructuras de telecomunicación".

6.6. El uso compartido de infraestructuras

Como se ha señalado en el apartado 5.3 del documento, el legislador regula el uso compartido de infraestructuras. A dichos efectos, el artículo 30 de la Ley General de Telecomunicaciones establece el marco normativo a considerar:

1º. Las Administraciones Públicas fomentarán la celebración de acuerdos voluntarios entre Operadores para la ubicación compartida y el uso compartido de infraestructuras situadas en bienes de titularidad pública o privada.

2º. Cuando los Operadores tengan derecho a la ocupación de la propiedad pública y no puedan ejercitar por separado dichos derechos, por no existir alternativas por motivos justificados en razones de medio ambiente, salud y seguridad pública u ordenación urbana y territorial, la Administración competente en dichas materias, previo trámite de información pública podrá acordar la utilización compartida del dominio público en que se vayan a establecer las redes o el uso compartido de las infraestructuras en que se vayan a apoyar tales redes, según resulte necesario.

3º. El uso compartido se articulará mediante acuerdo entre los Operadores interesados. A falta de acuerdo, las condiciones del uso compartido se establecerán, previo informe preceptivo de la citada administración competente en medio ambiente, salud y seguridad pública, defensa nacional u ordenación urbana y territorial, mediante resolución de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones. Dicha resolución deberá incorporar, en su caso, los contenidos del informe emitido por la administración competente interesada que ésta califique como esenciales para la salvaguarda de los intereses públicos cuya tutela tenga encomendados.

6.7. Ordenanzas municipales

Las ordenanzas municipales son el instrumento a través del cual los Ayuntamientos ponen en práctica sus competencias en materia urbanística. Por consiguiente, los Ayuntamientos pueden, en el planeamiento urbanístico, establecer condiciones para las nuevas redes de telecomunicaciones, y contemplar exigencias y requisitos para realizar las correspondientes instalaciones en ordenanzas o reglamentos relativos a obras e instalaciones en la vía pública o instalaciones en edificios tendentes a preservar los intereses municipales en materia de:

- seguridad en lugares públicos;
- ordenación del tráfico de vehículos y personas en las vías urbanas;
- protección civil, prevención y extinción de incendios;
- ordenación, gestión, ejecución y disciplina urbanística;
- protección del medio ambiente;
- patrimonio histórico-artístico y
- protección de la salubridad pública.

Todos estos aspectos inciden directamente en el despliegue de redes de telecomunicación. En la práctica, esto se traduce en una multiplicidad de normas (ordenanzas) en los distintos municipios e, incluso, en cada municipio concreto. No existe tampoco uniformidad de criterios, por lo que un mismo aspecto puede ser regulado de varias maneras.

Todo ello dificulta la operatividad diaria del despliegue de redes y no facilita la estrategia global a considerar por los operadores.

Desde el punto de vista del COIT y de los Operadores autores de este documento, los ayuntamientos, a la hora de aprobar sus ordenanzas, y con el fin de facilitar el desarrollo de la Sociedad de la Información, han de buscar soluciones que garanticen la efectividad del despliegue de las redes de telecomunicación. Igualmente, consideramos muy conveniente el intercambio de información, de manera que las mejores prácticas de un municipio determinado puedan ser conocidas y asumidas por otros Ayuntamientos.

CAPÍTULO 7. DIFICULTADES Y BUENAS PRÁCTICAS EN EL DESPLIEGUE ACTUAL

Hasta ahora hemos descrito los principales aspectos en los cuales las Corporaciones Locales pueden afectar, directa o indirectamente, al fomento y despliegue de las nuevas redes y servicios de la Sociedad de la Información.

En este capítulo se revisan, clasificadas según su topología, tanto las barreras y dificultades encontradas actualmente para el despliegue de las redes, como las buenas prácticas que en la actualidad ya se están siguiendo en muchas actuaciones municipales. Igualmente se indican otras buenas prácticas que se podrían incorporar, formuladas como propuestas que se derivan de las distintas experiencias.

7.1. De carácter general



Carencia de mecanismos de coordinación

En primer lugar, hay que destacar la carencia o escasa existencia de canales y mecanismos de coordinación entre todos los agentes que intervienen en el despliegue, tales como Ayuntamientos, Operadores, empresas de servicios...

Una buena práctica es la existencia de una serie de entidades de colaboración que han facilitado los despliegues en determinados ámbitos y zonas geográficas. Pueden citarse como más significativas las experiencias de INKOLAN (País Vasco), OCOVAL (Valencia), IMOV (Palma de Mallorca), ACEFHAT (Barcelona) o PCCS (Pamplona).

Adicionalmente, podemos considerar como ejemplo de buena práctica en materia de coordinación la de la Reunión de catas del Ayuntamiento de Bilbao, reunión en la que se coordinan las actuaciones y obras municipales con las de las empresas titulares de redes suministradoras de servicios a la generalidad del municipio (agua, gas, electricidad y telecomunicaciones).



Dispersión normativa en la obtención de licencias

No existe un procedimiento único que regule la materia, lo que supone una gran dispersión en materia de obtención de autorizaciones de ocupación del dominio público. En consecuencia, existen diferentes requisitos y documentación a presentar, y en ocasiones no es posible conocer a priori los procedimientos aplicables en cada caso, sobre todo cuando los Ayuntamientos no tienen disponibles sus ordenanzas de obras en Internet o simplemente carecen de ellas.

Como buena práctica podría plantearse, como se hizo en su momento por parte de los Operadores de telefonía móvil, la redacción de un modelo de ordenanza estándar de despliegue de redes de telecomunicaciones. Esto unificaría criterios y serviría para eliminar algunas de las dificultades mencionadas.



Licencias de acometidas finales

Otro problema específicamente detectado es el de licencias de acometidas finales o tramos cortos. Los despliegues de redes fijas son de carácter lineal y en muchas ocasiones, todo el despliegue realizado resulta inútil si no se procede a una última conexión.

Estas situaciones generan alta insatisfacción a los ciudadanos que observan la existencia de despliegue pero que, sin embargo, no pueden acceder al servicio solicitado. En este contexto, lo razonable sería que existieran procedimientos de licencia distintos a los grandes despliegues y, sobre todo, mucho más cortos en cuanto a documentación y tiempo.

Como buena práctica se puede mencionar, entre otros, el sistema de concesión de permisos para catas urgentes del Ayuntamiento de Bilbao. Consiste en una tramitación casi automática, con documentación sencilla y para zanjas de pequeña entidad en pleno casco urbano y permite agilidad para acometidas a edificios concretos o conexiones para redundancias.



Denegación de licencias por garantía

Es necesario delimitar el problema de los viales en los que el Ayuntamiento deniega licencias de obra porque la última reposición de pavimentos está todavía en garantía. Normalmente el número de años en garantía depende de cada Ayuntamiento, variando considerablemente el plazo, llegando incluso, en ocasiones, hasta 12 años. De nuevo, la dispersión es muy elevada.

Como buena práctica se propone unificar la duración óptima de este tipo de plazos a 2 años como máximo. Como segunda propuesta se recomienda que exista en cada municipio una base de datos con información sobre la reposición de pavimento por calle y que pueda ser consultada libremente.



Ausencia de Convenios Ayuntamiento-Operador para el despliegue

La reducida frecuencia de Convenios específicos sobre despliegue es una situación que retrasa la prestación de servicios, en perjuicio de los ciudadanos. La experiencia demuestra que la existencia de Convenios tiene un impacto muy positivo, pues da una mayor seguridad y permite establecer un canal de relación continua entre la Administración Local y el Operador interesado en realizar la inversión en el municipio.

Por tanto, se considera muy conveniente la firma de Convenios de este tipo. Ya existe una variada casuística y cabe destacar como elementos positivos de estos Convenios la inclusión de condiciones que agilicen el despliegue.



Modificación de infraestructuras ya desplegadas

Existe un importante impacto sobre el servicio que se está prestando al ciudadano cada vez que el Ayuntamiento obliga a los Operadores a realizar una modificación de infraestructuras ya desplegadas.

Ello influye no sólo en los Operadores, sino también en los municipios, pues no podemos olvidar que los costes de las modificaciones se reparten al 50% entre el correspondiente Operador y el presupuesto municipal, según la legislación vigente.

Para reducir este efecto se recomienda, como buena práctica, que las administraciones tengan muy en cuenta, al pedir modificaciones sobre las redes ya desplegadas, los graves problemas de todo tipo que se generan con este tipo de decisiones.



Escasez de formación específica y ausencia de consulta a los organismos especializados

Teniendo en cuenta que el proceso de despliegue de redes contiene algunos elementos técnicos poco conocidos y que es relativamente nuevo para los municipios, se detecta la necesidad de formación específica en las Corporaciones Locales en materia de telecomunicaciones.

Una iniciativa muy interesante es la existencia de órganos, a nivel autonómico o incluso estatal que asesoran a los municipios. Un ejemplo muy positivo es la Oficina de Asesoramiento de Telecomunicaciones para las Administraciones Locales, puesta en marcha por la Junta de Andalucía.

Además, sería especialmente interesante que los Ayuntamientos, en caso de duda y antes de decidir sobre aspectos vinculados con la normativa urbanística y la de telecomunicaciones, consultase a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, como organismo independiente que les pueda asesorar, tal y como está previsto por el artículo 48.3.h) de la Ley 32/2003, de 3 de Noviembre, General de Telecomunicaciones.

7.2. De carácter administrativo



Exceso de documentación para la tramitación de licencias de obras menores

Existen una serie de dificultades derivadas del exceso de la documentación requerida para la obtención de licencias de obra menor, ya que en ocasiones se exigen documentos que no están en consonancia con el tipo o con la importancia de la obra a desarrollar.

Como buena práctica se recomienda una definición precisa de lo que es una obra menor. En concreto, la Administración Local debería acotar, en colaboración con los Operadores y otros prestadores de servicios, por debajo de qué dimensiones de la obra se considera obra menor y, consecuentemente, qué documentación se necesitaría en esos casos.

En particular, sería conveniente evitar la exigencia reiterada de los certificados de tipo administrativo sobre habilitación que se vienen requiriendo a los Operadores y que, en ocasiones, supone demoras en los proyectos.



Despliegue de infraestructuras en nuevos desarrollos urbanísticos

Históricamente, la legislación urbanística no ha recogido las telecomunicaciones entre las dotaciones de infraestructuras previstas en los nuevos desarrollos urbanísticos, al contrario de lo que sí ha ocurrido con otras dotaciones de planificación urbana, como acometidas eléctricas, de agua o gas.

En los últimos años comienza a subsanarse este problema, al establecerse por la legislación urbanística aplicable, la obligatoriedad de incluir, en las fases de proyecto, licitación y ejecución de obra civil, la dotación de infraestructuras de telecomunicaciones. Como referencia, se citan, en el capítulo 9.2, las distintas normas ya vigentes en dicho sentido.

Una buena práctica a este respecto es la incluida en el Proyecto de Ley de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información, al establecer que el Gobierno promueva los acuerdos oportunos con las CCAA para que la legislación urbanística contemple, como dotación básica para que un suelo pueda pasar a ser urbanizado, el que estén instaladas canalizaciones para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.

Los promotores de los nuevos desarrollos urbanísticos deben elaborar, a través del ingeniero competente, un proyecto técnico de infraestructuras de telecomunicación con la colaboración de los distintos Operadores que concurrirán en la zona. La guía técnica para la realización de estos proyectos se está elaborando en común por el sector en el marco de AENOR.

No queremos dejar de recordar los perjuicios derivados de la falta de coordinación en las nuevas obras a realizar en zonas consolidadas por los Operadores y empresas de servicios, explicados en el epígrafe sobre “carencia de mecanismos de comunicación” (apartado 7.1).



Necesidad de licencias de varios organismos

Es inevitable que para algunas obras sean necesarias licencias de varios organismos, como por ejemplo en viales de fomento u organismos autonómicos y provinciales que cruzan la ciudad.

Para mejorar esta situación se recomienda como buena práctica la coordinación entre los diversos organismos y con los propios Operadores.



Cálculo de los avales para la ejecución de obras

Se ha comprobado que, en ocasiones, el cálculo de los avales para la ejecución de obras es arbitrario e incluso llega a veces a suponer casi el coste de la ejecución del proyecto. Es fundamental disponer de un criterio objetivo y conocido para el cálculo de los avales, así como definir un procedimiento claro y sencillo para su ágil recuperación una vez finalizadas las obras.



Fiscalidad de las telecomunicaciones

Con carácter general, a los Ayuntamientos se les plantean dudas sobre la correcta aplicación de la legislación fiscal en materia de telecomunicaciones, y ello a pesar de que el marco normativo vigente al respecto es claro para todos los Operadores.

Es fundamental que los Ayuntamientos conozcan y apliquen correctamente el marco normativo en esta materia.

Concretamente, y para el caso de Telefónica, es de aplicación la Ley 15/1987, en virtud de la cual se paga, en concepto de compensación anual por los tributos locales, salvo el IBI, un 1,9% de los ingresos brutos procedentes de la facturación en cada municipio.

En el caso del País Vasco, el régimen fiscal aplicable es el mismo indicado en el párrafo anterior para todos los Operadores.

En cuanto al resto de Operadores, como es el caso de ONO y R, resulta aplicable el régimen establecido en la Ley Reguladora de las Haciendas Locales, según el cual las empresas explotadoras de servicios de suministros que resulten de interés general o afecten a la generalidad o a una parte importante del vecindario, están obligadas a satisfacer una tasa por la utilización privativa o aprovechamientos especiales constituidos en el suelo, subsuelo o vuelo de las vías públicas municipales, que consistirá en el 1,5% de los ingresos brutos procedentes de la facturación en cada municipio.



Condicionantes especiales en el otorgamiento de licencias

Otro tipo de situaciones problemáticas que en ocasiones se producen tienen que ver con el establecimiento de condicionantes extraordinarios, ajenos al propio proceso de tramitación de licencias.

Ello no sólo genera unos costes imprevistos, sino que aumenta la inseguridad jurídica, retrasa el despliegue y afecta a los planes de negocio de los Operadores, que en ocasiones ven bloqueados sus proyectos de despliegue en ese municipio.

En concreto, y entre otros, pueden destacarse los siguientes ejemplos especialmente negativos:

- ❑ Instalación gratuita de conductos adicionales para uso de la administración titular del dominio o de terceros.
- ❑ Modo de reposición de los pavimentos, tanto en lo referente a los materiales a emplear como en la extensión de la zona a reponer.
- ❑ Peticiones no justificadas para el soterramiento masivo de tendidos aéreos existentes.
- ❑ Petición de otras tareas ajenas a las propias de un Operador de telecomunicaciones.

7.3. Condicionantes Técnicos



Mobiliario necesario para el despliegue de redes fijas

La incorporación de los nuevos servicios que demanda la Sociedad de la Información (acceso a Internet de alta velocidad, VoIP, videoconferencia, HDTV, VoD, tele-enseñanza, tele-banca, tele-ocio, tele-asistencia, tele-trabajo, tele-administración, juegos en red, etc.) requiere aumentar el ancho de banda ofrecido al cliente final. Para facilitar el despliegue de nuevas tecnologías son necesarias actuaciones en planta exterior, incluyendo la instalación de nuevos elementos de red en la vía pública (armarios, casetas, contenedores, etc.).

La ubicación de estos elementos es vital para el despliegue, ya que es donde irán situados los equipos técnicos. Con relativa frecuencia se solicita al Operador el soterramiento de dichos equipos, lo que causa graves inconvenientes prácticos, destacando la imposibilidad de acceso inmediato a los equipos y mayor riesgo de averías, por ejemplo, en caso de inundaciones y sobrecalentamientos. Además, incrementa considerablemente el coste de despliegue y mantenimiento, lo que no favorece en absoluto la inversión. Por ello es importante facilitar la licencia para la colocación de estos elementos en espacios públicos en superficie, preferiblemente aceras anchas, plazas o jardines.

Además, es fundamental que la elección de estos lugares se haga en colaboración con los Operadores para optimizar su localización y uso en el despliegue de las redes.

El problema es conocido y general en muchas ciudades. Una buena práctica en algunos municipios es la previsión en sus Planes Urbanísticos de espacios públicos reservados para colocar elementos de redes de telecomunicaciones, de modo similar al resto de los elementos de redes de energía, iluminación u otro mobiliario urbano.

En relación con esto, es reseñable la directriz particular novena de las Directrices de Ordenación del Territorio del País Vasco, que establece, respecto al servicio de televisión por cable, lo siguiente:

"En aceras, plazas, y en general en las vías públicas, se preverán espacios para la instalación de armarios destinados a los equipos activos necesarios para este tipo de servicios."



Cables aéreos o por fachada

En las zonas urbanas consolidadas y generalmente no dotadas de ICT, es habitual la existencia de instalaciones aéreas o por fachada, como única forma de llevar la red a los usuarios. Lo mismo sucede en ciertos edificios donde las instalaciones interiores están saturadas.

En ambos casos puede ser necesaria la realización de nuevas instalaciones de cables aéreos, o por fachadas, que deberían ser apoyadas por las instituciones públicas y no limitadas como ocurre actualmente.

Estas limitaciones sólo son comprensibles en zonas de especial protección, como los cascos históricos o protegidos, pero no en la generalidad de los casos. Es más, incluso para estos casos, hay que tener en cuenta que existen alternativas de despliegue que permiten reducir al máximo los posibles impactos visuales.

Finalmente, tampoco se debe olvidar que en esas condiciones el tendido aéreo por fachada es el que más beneficia al ciudadano, pues minimiza los tiempos de obra en las calles. Además, la realización de instalaciones nuevas de interior supone importantes costes, tanto para los ciudadanos como para los Operadores, que, en muchos casos, no se pueden asumir, con el consiguiente perjuicio para los ciudadanos que no podrán acceder a los nuevos servicios de la Sociedad de la Información.



Uso compartido de infraestructuras

Como se menciona en el apartado 6.6, solamente en circunstancias excepcionales y cumpliendo con las condiciones previstas en el artículo 30 de la Ley General de Telecomunicaciones, que exige el acuerdo previo entre los Operadores, los Ayuntamientos pueden declarar el uso compartido de determinadas infraestructuras, respetando las limitaciones legalmente previstas.

En su caso, además, esta declaración de uso compartido nunca debería afectar a la totalidad del término municipal.

Por último, es importante resaltar la conveniencia de evitar compartir elementos de registro (arquetas y cámaras) entre varios Operadores, ya que afecta a la calidad de las comunicaciones y dificulta y entorpece el adecuado mantenimiento y operación de la red.



Selección por parte del Operador de los elementos de planta

En algunos casos se impone a los Operadores el uso de elementos de infraestructura, como arquetas y cámaras, que no son, funcionalmente, los más adecuados para el despliegue de redes.

Es imprescindible para el Operador poder seleccionar libremente tales elementos, ya que es éste el que mejor conoce los equipos que se van a instalar en su interior.

Asimismo, es importante poder unificar las tapas y partes visibles de los elementos de planta, evitando personalizaciones por parte de los Ayuntamientos que dificultan la logística y retrasan los plazos de ejecución de las obras.



Profundidad de las zanjas

Una de las imposiciones de algunos Ayuntamientos es la excesiva profundidad a la que se obliga a realizar la zanja, cuando ello es técnicamente innecesario y, además, pone en riesgo otros servicios preexistentes en el subsuelo.

Por otra parte, actualmente existen otros métodos constructivos, lo suficientemente probados, que permiten menores tiempos de despliegue, minimizan las molestias a los ciudadanos, producen menor impacto medioambiental y son más económicos.

7.4. Barreras específicas en entornos no urbanos



Ausencia de una regulación homogénea

El despliegue de red troncal plantea dos problemas principales. Por un lado, la ausencia de obligatoriedad de dotaciones mínimas de canalizaciones y por otro, la no existencia de mecanismos que permitan a los Operadores desplegar de manera eficiente.

En efecto, la normativa en materia de carreteras no obliga a introducir infraestructura de telecomunicaciones en las distintas fases en que se desarrolla la construcción de carreteras.

Ante la falta de norma, la legislación desarrollada por los organismos no estatales en el ejercicio de sus competencias, prevé la posibilidad de que la Consejería u organismo competente en materia de telecomunicaciones se dirija a las Consejerías competentes en materia de ferrocarriles y Administraciones Públicas titulares de carreteras para promover la construcción de canalizaciones. Sin embargo, no existe una definición objetiva de los requisitos mínimos necesarios para el despliegue. Esta deficiencia podría ser subsanada, estableciendo por ley la obligación de una dotación mínima de canalizaciones en todas las obras que se realicen.

Por otro lado, en ocasiones los Operadores se enfrentan con dificultades para construir infraestructuras en carreteras. A falta de legislación específica de ámbito no estatal, se propone el análisis de soluciones utilizadas para las carreteras que integran la red de interés general del Estado, a efectos de la instalación de redes de telecomunicaciones.

Soluciones similares a las propuestas se contemplan en el Proyecto de Ley de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información, Ley que se enmarca dentro del Plan Avanza, iniciativa encaminada a eliminar las barreras existentes a la expansión y uso de las tecnologías de la información.

En concreto, se plantea como mejora que los proyectos de obras de construcción de nuevas carreteras o líneas de ferrocarril que vayan a formar parte de las redes de interés general deberán prever la instalación de canalizaciones que permitan el despliegue de redes de comunicaciones electrónicas.

7.5. Despliegue de instalaciones individuales



Distribución de nuevos servicios en el interior de las viviendas con ICT

Uno de los problemas que se plantean en el interior de las viviendas, incluso cuando tienen ICT, es la distribución de los nuevos servicios del hogar digital sin necesidad de realizar obras o instalar cables vistos o en canaletas.

Para facilitar esa distribución en las viviendas de nueva construcción la industria está promoviendo la definición de una infraestructura para el hogar digital que mejore lo contemplado en el Reglamento Regulador de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones (ICT) y que podría servir de base para una futura reforma de este Reglamento, sobre la que en su momento podrán las Corporaciones Locales trasladar su posición.



Distribución en el interior de las viviendas construidas antes de la normativa ICT

En zonas urbanas consolidadas la mayoría de las viviendas están construidas antes de la entrada en vigor, en 1998, de la normativa de ICT, por lo que no disponen de las infraestructuras adecuadas para el despliegue interior de redes.

Por ello, es necesario establecer un sistema que permita la adaptación de estos edificios a la nueva normativa, incluso contemplando los nuevos servicios del hogar digital.

Para facilitar estas adaptaciones sería muy positivo que los Ayuntamientos y otras administraciones competentes ofrecieran incentivos especiales para los edificios cuyos propietarios se propongan renovar sus instalaciones interiores de telecomunicaciones.



ICT deficientemente ejecutada

En frecuentes ocasiones el Operador encuentra que la ICT ejecutada presenta ciertas irregularidades o deficiencias (tubos aplastados, no continuidad de canaletas o tubos, cableado dañado, etc.) que no permiten, o dificultan gravemente, su utilización, impidiendo a los usuarios el acceso a los servicios de la Sociedad de la Información.

En este caso se propone como buena práctica reforzar las funciones de control e inspección de estas instalaciones para que las mismas sean realmente utilizables, sin obras o acondicionamientos adicionales posteriores, y cumplan el reglamento de ICT.

En este sentido, los Ayuntamientos se deben involucrar en controlar de modo más activo la efectiva aplicación de la normativa ICT, reteniendo la cédula de habitabilidad o similar, en tanto no se presente el Boletín de Instalación y, en su caso, la Certificación de Fin de Obra de ICT, ambas selladas por la Jefatura Provincial de Inspección de Telecomunicaciones.



Fomento de instalaciones individuales en edificios sin ICT

Ante la negativa de comunidades concretas a la instalación de una ICT para el acceso de todos los vecinos del edificio a los servicios de telecomunicación, debe reconocerse y fomentarse, tal y como lo establece la normativa sobre ICT, el derecho a la instalación individual de cualquier copropietario o arrendatario de una vivienda o local del edificio.

7.6. Mantenimiento



Importancia del mantenimiento de las redes desplegadas

Dado el carácter esencial de las telecomunicaciones, tan importante es favorecer el despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones como facilitar su posterior mantenimiento.

Garantizar este mantenimiento, preventivo y correctivo, en condiciones óptimas a lo largo del tiempo, es la única forma de asegurar la calidad del servicio prestado a los ciudadanos.

Las tareas de mantenimiento requieren, en la mayor parte de los casos, actuaciones en la vía pública, en ocasiones de extrema urgencia. Es, por tanto, imprescindible una mayor sensibilización por parte de los Ayuntamientos en su colaboración para facilitar tales tareas.

Es preciso, por tanto, que la normativa municipal aplique a las averías de telecomunicación los mismos procedimientos de urgencia que, en muchos casos, sí que están previstos para las averías de electricidad, gas y agua. De este modo se evitarían los importantes perjuicios que actualmente se causan a los ciudadanos y que afectan en última instancia al ejercicio de derechos constitucionalmente protegidos.



Necesidad de coordinación en las averías

Se ha detectado una falta de procedimientos o mecanismos que prevengan o limiten las averías recurrentes y cortes de fibra en las redes de los Operadores por la realización de obras en las vías públicas.

Sería muy conveniente, como buena práctica, que los Ayuntamientos liderasen el establecimiento de un procedimiento de coordinación en el mantenimiento de los distintos servicios que utilizan el dominio público.

Además, se recomienda la creación de un GIS integrado con todos los servicios que utilizan la vía pública. Esto sería, sin duda, una medida preventiva muy eficaz que permitiría a los agentes afectados acceder a información actualizada sobre los servicios.

CAPÍTULO 8. PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

A partir de todas las consideraciones que se han ido desarrollando en los apartados anteriores, en este capítulo se extrae un conjunto de propuestas concretas de actuación para que las Administraciones Locales y otras instituciones puedan fomentar el despliegue de las infraestructuras de redes fijas de telecomunicaciones.

Las propuestas se han agrupado de acuerdo con su alcance y el ámbito de referencia, en la forma que se indica a continuación.

8.1. Propuestas de ámbito general



Acuerdos Ayuntamiento-Operadores

Dado su impacto positivo para impulsar y mantener el proceso de despliegue de nuevas redes en un municipio, se propone que se fomente la existencia de acuerdos entre las Corporaciones Locales y los Operadores, que establezcan y determinen los marcos necesarios de actuación para optimizar las tareas de despliegue.



Mejora de la coordinación

Se propone acordar con los Ayuntamientos modelos de coordinación de información sobre obras y servicios que redunden en un mejor despliegue.

La coordinación se podría llevar a cabo mediante la creación, por parte de los Ayuntamientos, de un Centro que podría estar en la red Internet o bien a nivel local y que serviría también para coordinar con otros servicios, además de los propios de telecomunicaciones.

Igualmente, se considera que podría facilitar la coordinación sobre obras, a efectos de conocimiento del trazado y ubicación de las zanjas, y para evitar averías o afecciones de terceros, el que las Administraciones actuantes, los promotores, los constructores o subcontratistas y las empresas de servicios acudan a organismos tales como INKOLAN (País Vasco), OCOVAL (Valencia), IMOV (Palma de Mallorca), ACEFHAT (Barcelona) o PCCS (Pamplona).



Formación para los ámbitos Municipales

Se propone desarrollar un plan continuado de formación para facilitar a los Ayuntamientos el conocimiento técnico y normativo y la aplicación práctica de los asuntos relacionados con el despliegue de infraestructuras de redes fijas.

Como referencia, el COIT ha establecido un acuerdo con la FEMP para impartir un curso de formación a técnicos municipales en materia de telecomunicaciones. Se podrían establecer acuerdos similares con otras asociaciones de municipios o bien con municipios concretos.

También sería muy conveniente que las corporaciones locales contaran con los servicios de los Ingenieros de Telecomunicación, bien como técnicos municipales, o bien mediante la contratación como asesoría puntual.



Foro general y asesoramiento técnico

Con el fin de disponer de una referencia común para los Ayuntamientos cuando se precise un asesoramiento técnico específico ante proyectos de despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones, se propone la creación de instrumentos que presten un apoyo técnico para la formación y soporte de los Ayuntamientos que no dispongan de recursos especializados en esta materia.

Entre las distintas alternativas que se consideran eficaces están la creación de un Foro de Despliegue, liderado por un organismo sectorial y con el asesoramiento de los Operadores (similar al SATI existente para redes móviles). Una alternativa igualmente deseable sería la existencia de foros específicos a nivel autonómico que presten servicios similares a las CC.LL. (como es el caso de la Oficina de Asesoramiento de Telecomunicaciones para CC.LL. de la Junta de Andalucía).



Consultas a organismos especializados

Se propone que los Ayuntamientos, en caso de duda y antes de decidir sobre aspectos vinculados con la normativa urbanística y la de telecomunicaciones, ejerciten la posibilidad de consulta a la CMT, como organismo independiente que les pueda asesorar, tal y como está previsto por el artículo 48.3.h) de la Ley 32/2003, de 3 de Noviembre, General de Telecomunicaciones.

8.2. Propuestas de carácter operativo



Procedimiento de Obtención de Licencias

Se propone establecer una simplificación de requisitos y de la documentación a presentar para la obtención de licencias, de común aplicación a todos los Ayuntamientos.

Además, se propone el establecimiento de un procedimiento abreviado para la concesión de licencias de obra menor, las cuales deberían definirse por cada municipio.

Se recomienda, también, digitalizar el proceso de concesión de licencias de obra mediante sistemas automatizados a través de la red Internet, partiendo de las experiencias ya desarrolladas por el COIT mediante las plataformas de visado telemático ya existentes.



Modelo de Ordenanza Estándar

Se propone redactar un modelo de Ordenanza estándar de despliegue de redes fijas de telecomunicaciones, con la participación de los correspondientes Operadores y con la posible colaboración de la FEMP y otras asociaciones de municipios.



Reducción del impacto por modificación de infraestructuras ya desplegadas

Se propone establecer, por parte de los Ayuntamientos, una planificación operativa que permita reducir al máximo la modificación de infraestructuras ya desplegadas. Con ello se evitaría a los Ayuntamientos y a los Operadores incurrir en costes adicionales, así como las diversas repercusiones en el servicio que se producen por los movimientos de las infraestructuras de telecomunicación.



Condicionantes especiales para otorgar la licencia

Se propone separar claramente en los requisitos de las licencias, los apoyos técnicos que en ciertos casos excepcionales se soliciten a los Operadores, para colaborar en la instalación de conductos adicionales, pavimentos, y otros que sean ajenos al ámbito de las telecomunicaciones.

8.3. Propuestas en el ámbito financiero



Aplicación del régimen fiscal

Con el fin de resolver ciertas dudas y diferencias de interpretación de algunos aspectos fiscales, sería recomendable que los Ayuntamientos realizaran una interpretación uniforme de los criterios establecidos en el régimen tributario vigente sobre las telecomunicaciones, lo que garantizaría su correcta aplicación.



Definición de criterios sobre los Avaes

Se propone establecer un criterio objetivo y conocido para el cálculo de los avales por obras, así como definir un procedimiento claro y sencillo para su ágil recuperación una vez finalizadas las mismas.

8.4. Propuestas de carácter técnico



Despliegue de infraestructuras en nuevos desarrollos urbanísticos

Se propone que los instrumentos municipales de ordenación urbana incluyan las telecomunicaciones entre las dotaciones de infraestructuras previstas en los nuevos desarrollos urbanísticos de modo que se contemple, como dotación básica para que un suelo pueda pasar a ser urbanizado, el que existan infraestructuras para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.

Para ello, los promotores de los nuevos desarrollos urbanísticos deberán elaborar, a través del ingeniero competente, un proyecto técnico de infraestructuras de telecomunicación con la colaboración de los distintos Operadores que concurrirán en la zona.



Condiciones de diseño y ejecución de los proyectos de Infraestructuras de Telecomunicación

Los criterios generales y el contenido mínimo de estos proyectos estarán de acuerdo con la norma UNE 157001, "Criterios generales para la elaboración de proyectos". El contenido mínimo de los proyectos de Infraestructuras de telecomunicación es objeto de desarrollo en el Subcomité 1 "Infraestructuras" del Comité Técnico de Normalización CTN133 de AENOR.

En cuanto a la planificación en fase de proyecto, el procedimiento que se recomienda seguir en relación con la dotación de infraestructuras de telecomunicación es el siguiente:

- El Ayuntamiento, mediante los mecanismos habituales, informa sobre las nuevas actuaciones urbanísticas que lleven aparejada la necesidad de nuevas infraestructuras de telecomunicación. Está prevista la creación de una Mesa de Operadores a la que los Ayuntamientos interesados podrán dirigirse. En esta comunicación se indicará el tipo de actuación, el promotor o agente urbanizador actuante y otros datos de interés como número de viviendas o establecimientos industriales o comerciales incluidos en la actuación.
- Los Operadores interesados se ponen en contacto con el promotor/agente urbanizador, comunicándole su interés en disponer del uso de las infraestructuras para la prestación de los servicios de telecomunicaciones.
- El promotor/agente urbanizador encarga a un técnico competente (ingeniero de telecomunicación) la redacción del proyecto de las infraestructuras de telecomunicación, que deberá elaborar de forma coordinada con los Operadores interesados.
- Una vez redactado el proyecto constructivo de infraestructuras de telecomunicación, el proyectista, por delegación del promotor/agente urbanizador, lo envía a los Operadores interesados, debidamente visado.
- Una vez obtenida la conformidad de los Operadores al proyecto constructivo de infraestructuras de telecomunicación, se incluirá dentro del proyecto general de urbanización correspondiente.

En cuanto a la planificación en fase de ejecución, el procedimiento que se recomienda seguir en relación con la dotación de infraestructuras de telecomunicación es el siguiente:

- Una vez aprobado el Proyecto Constructivo de Infraestructuras de Telecomunicación, el promotor/agente urbanístico encarga la Dirección de Obra del mismo a un técnico competente (Ingeniero de Telecomunicación), quien mantendrá informados a los Operadores interesados sobre la ejecución del proyecto.
- Una vez finalizados los trabajos de ejecución del proyecto, el promotor/agente urbanizador lo comunica al Ayuntamiento y a los Operadores interesados.
- El Ayuntamiento podrá recibir y validar las infraestructuras de telecomunicación construidas mediante la presentación por el promotor de los siguientes documentos:
 - ❑ Proyecto constructivo de Infraestructuras de Telecomunicación
 - ❑ Anexos al Proyecto (si existen)
 - ❑ Acta de Aceptación firmada por el promotor/agente urbanizador y la empresa contratista
 - ❑ Certificado de fin de obra firmado por el Director de Obra del Proyecto de Infraestructuras de Telecomunicación.
 - ❑ Declaración de conformidad firmada por los Operadores.



Ubicación de equipamientos en la vía pública

Se recomienda que los Planes Urbanísticos incluyan una reserva de espacios públicos destinados a instalar elementos de redes de telecomunicaciones (armarios, casetas, contenedores, etc.), de modo similar al resto de los elementos de redes de energía, iluminación u otro mobiliario urbano.

En este sentido, se propone facilitar la licencia para la colocación de estos elementos en espacios públicos en superficie, preferiblemente aceras anchas, plazas o jardines.



Zanjas menos profundas

Se propone reducir significativamente la profundidad a la que se obliga a realizar las zanjas para las infraestructuras de telecomunicaciones, teniendo en cuenta que las condiciones aplicables son menos exigentes que para las instalaciones eléctricas, de agua o de gas.

Por otra parte, para algunos despliegues se propone la realización de zanjas someras y microzanjas, tal y como ya se ha hecho en distintos municipios.



Cableados aéreos o por fachada

Con el fin de desplegar nuevos servicios en zonas urbanas consolidadas y generalmente no dotadas de ICT, o en edificios donde las instalaciones interiores están saturadas, se propone no imponer las restricciones absolutas que en ocasiones se establecen para las instalaciones de cables aéreos o por fachadas.



Cableados aéreos en zonas de especial protección

En cascos históricos o protegidos que no dispongan de ICT también debería autorizarse el despliegue de redes aéreas, siempre que se disimulen con efectividad.



Uso compartido de elementos de registro

El uso compartido de elementos correspondientes a las infraestructuras se encuentra definido con precisión en la vigente Ley General de Telecomunicaciones, incluidas las condiciones y limitaciones a dicha compartición.

Se propone que, en aquellos casos en que sea excepcionalmente necesario, y a la hora de aplicar esos criterios ya definidos, la compartición se restrinja, en la medida de lo posible, a las canalizaciones, ya que está comprobado que el uso compartido de elementos de registro (arquetas y cámaras) afecta a la calidad de las comunicaciones y dificulta el mantenimiento y la operación de la red.



Diferenciación respecto a los equipos de Alta Potencia

Se debería suprimir, donde se haya producido, la equiparación de los equipos de telecomunicación con los correspondientes a suministro de energía eléctrica de alta potencia, ya que esto puede traer como consecuencia la obligación de soterrar innecesariamente los nodos de telecomunicación.

8.5. Propuestas sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones



Exigencia previa del proyecto ICT en nuevas construcciones

Se recuerda la necesidad, ya asumida por la mayoría de los Ayuntamientos, de exigir siempre a los promotores o constructores la existencia previa a la construcción de un edificio, de un proyecto que cumpla todas las normas y condiciones de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones y que esté convenientemente visado. Este requisito debe ser previo, en todos los casos, a la concesión de una licencia de obra.



Control de Instalaciones de ICT

Se propone reforzar las funciones de control e inspección de las instalaciones de ICT ejecutadas, para poder asegurar que son realmente utilizables por los Operadores, sin necesidad de obras adicionales u otros acondicionamientos.

Además, este control debe asegurar que se cumple con el Reglamento ICT, reteniendo la Cédula de Habitabilidad en caso contrario, y se materializará mediante la exigencia por los Ayuntamientos de los correspondientes boletines y certificaciones de fin de obra que están reglamentariamente definidos en la normativa.



Incentivos a Edificios Antiguos

La propuesta es ofrecer incentivos especiales para que las edificaciones antiguas renueven sus instalaciones interiores de telecomunicaciones, adaptándolas a la normativa ICT, dependiendo de las condiciones de cada edificio.

Estas ayudas permitirían mejorar el acceso de los usuarios a nuevos servicios y, además, se evitaría, en muchos casos, la necesidad del cableado por fachada.



Servicios para el Hogar Digital

Debido al desarrollo de la domótica y al aumento de los servicios destinados al hogar digital, se propone que los Ayuntamientos vayan incrementando el nivel de exigencia de las infraestructuras para estos servicios, mejorando lo que ya se contempla en el Reglamento de las ICT. Ello permitirá que se prevea, desde un principio, la futura distribución de los nuevos servicios del hogar digital, sin necesidad de realizar obras posteriores.

Se espera, igualmente, que la reglamentación estatal evolucione en este sentido en un futuro próximo.

8.6. Propuestas sobre mantenimiento



Creación de un GIS integrado

Como medida preventiva eficaz se propone la creación de un GIS (Sistema de Información Georreferenciado) que integre la información sobre la red de todos los servicios que ocupen el dominio público.

Esto permitiría a todos los interesados acceder a información necesaria y actualizada en todo momento, lo que facilitaría el establecimiento de mecanismos de coordinación para las actuaciones de mantenimiento de los distintos servicios y la gestión común de averías.



Procedimientos de urgencia en averías

Se propone que las averías de telecomunicaciones sean consideradas por los Ayuntamientos como prioritarias, otorgándoles el carácter de infraestructura esencial similar a los servicios de electricidad, gas y agua, es decir, permitiendo realizar actuaciones inmediatas cuando sea necesario para restablecer el servicio.

CAPÍTULO 9. REFERENCIAS MUNICIPALES EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES

9.1. Referencias bibliográficas y otras fuentes

- ❑ **La intervención de los municipios en las telecomunicaciones: Lourdes de la Torre Martínez. Tirant lo Blanc. Valencia 2006.** En este libro se recopila y analiza el sistema normativo de las telecomunicaciones y la configuración jurídica de la intervención de la corporación local en las telecomunicaciones.
- ❑ **Libro Blanco del ForomaR. Ayuntamiento de Madrid-COIT 2005.** El documento recoge datos para la estrategia a seguir ante la necesaria implantación de la Sociedad de la Información en Madrid y las líneas de actuación más convenientes.
- ❑ **Guía de referencia para la gestión y puesta en marcha de Proyectos de Telecomunicación en entornos municipales (en elaboración).** Esta guía trata de servir de orientación y referencia a los responsables municipales en la tarea de gestionar los proyectos de telecomunicación que permitirán aumentar el bienestar de los ciudadanos mediante su incorporación a la Sociedad de la Información.
- ❑ **Normativa de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicación (ICT). Versión actualizada de junio 2006. COIT.** Esta publicación recopila todas las disposiciones legales que regulan las ICT, desarrolladas a partir del Real Decreto 1/1998, de 27 de febrero.
- ❑ **Resumen de legislación sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones. COIT 2003.** En esta publicación se presentan los aspectos más importantes sobre la aplicación de la legislación de ICT.
- ❑ **Recopilación de las normas UNE 133100 sobre Infraestructuras para Redes de Telecomunicaciones (AENOR-COIT).** Se trata de una recopilación editada conjuntamente por AENOR y el COIT.
- ❑ **Cursos de formación para técnicos municipales (COIT).** En este curso se imparten las materias relativas a las telecomunicaciones que son de interés para los técnicos y responsables municipales.

- ❑ **Servicio de Asesoramiento Técnico e Información de la FEMP.** Es un servicio de asesoramiento técnico e información que ha puesto en marcha la FEMP para facilitar el despliegue de infraestructuras para redes de radiocomunicación.
- ❑ **Guía general sobre las infraestructuras exteriores de telecomunicación en los instrumentos de planificación urbanística (en preparación).** Este documento, que está siendo elaborado en el Subcomité 1 “Infraestructuras” del CTN133 “Telecomunicaciones” de AENOR, describe:
 - Los criterios generales y contenido mínimo de los proyectos de infraestructuras de telecomunicaciones
 - Las dotaciones de telecomunicaciones en los instrumentos de planificación.
 - El catálogo de situaciones típicas en materia de nuevas configuraciones urbanísticas y atención de sus necesidades de telecomunicaciones
 - Los modelos de gestión de las infraestructuras para dotación de servicios de telecomunicaciones
 - La conexión con arquetas de ICT (canalizaciones laterales)
 - Normativa urbanística de las comunidades autónomas. Referencias a las telecomunicaciones.

9.2. Normas técnicas y otras disposiciones aplicables

- ❑ Normas UNE 133100 1 a 5:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones.
- ❑ Norma UNE 157001 Criterios generales para la elaboración de proyectos.
- ❑ Instrucción RC-03 para la recepción de cementos.
- ❑ Pliego RB90 prescripciones recepción bloques de hormigón.
- ❑ Pliego RL88 para recepción de ladrillos.
- ❑ Pliego RY85 para recepción de yesos.

- ❑ RD1630/92.
- ❑ UNE EN 1452:00.
- ❑ CEM II/AM-42.5.
- ❑ UNE 7133-6, 7238, 7244, 7245.
- ❑ UNE 36088, 36068 sobre armaduras hormigón.
- ❑ Especificaciones Técnicas: PG-3, RC-03, EHE, NBE-AE, NT, UNE, DIN, EIA, IEEE, CEI,...
- ❑ La Ley 8/2007, de 28 de mayo, de suelo (artículo 16).
- ❑ La Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (artículo 2.3 y 3).

NORMATIVA URBANÍSTICA DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS¹

REFERENCIAS A LAS TELECOMUNICACIONES

COMUNIDAD	TEXTOS LEGALES	ARTÍCULOS
ANDALUCÍA	- Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística. - Ley 13/2005, de 11 de noviembre, de medidas para la vivienda protegida y el suelo en Andalucía.	- 52.1.C, 113.3, 175 y 181.1 - 19 y 21
ARAGÓN	Ley 5/1999, de 25 de marzo, Urbanística.	123.1.a, 174 y 201
ASTURIAS	Decreto Legislativo 1/2004, de 22 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo.	232
CANARIAS	- Ley de Ordenación del Territorio y de Espacios Naturales Protegidos, aprobada por Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo. - Reglamento de gestión y ejecución del sistema de planeamiento de Canarias, aprobado por Decreto 183/2004, de 21 de diciembre.	- 172, 176 Y 202.3.f - 39.4
CANTABRIA	Ley 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo.	128.1.f, 184 y 213
CASTILLA Y LEÓN	- Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo. - Reglamento de Urbanismo, aprobado por el Decreto 22/2004, de 29 de enero.	- 101.b, 115.c y 113.3.b - 24.1, 101.2, 141.1, 198.2, 199, 302 y 341.1
CASTILLA-LA MANCHA	Decreto Legislativo 1/2004, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística.	115.1, 115.3 y 164
CATALUÑA	Ley de Urbanismo, Texto Refundido aprobado por el Decreto Legislativo 1/2005, de 26 de julio.	44.1.d, 47.4.d, 59.1.b, 70.2 y 87.6

¹Se incluye la normativa vigente a 01/12/06, sin contemplar posibles modificaciones posteriores. No se incluyen las CC.AA. sin normativa urbanística propia

EXTREMADURA	Ley 15/2001, de 14 de diciembre, del suelo y ordenación territorial	127.1 y 3, 179
GALICIA	Ley 9/2002, de 30 de diciembre, Ordenación urbanística y protección del medio rural de Galicia.	47.9, 64, 132.2, 194.3 y 209.2.c
LA RIOJA	Ley 5/2006, de 2 de mayo, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de La Rioja	134.2.a
MADRID	Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid	48.2, 95.1, 97.3 y 160
MURCIA	Ley del Suelo, aprobada por Decreto Legislativo 1/2005, de 10 de junio	160.2, 220 y 237.2
NAVARRA	Ley Foral 35/2002, de 20 de diciembre, de Ordenación del Territorio y Urbanismo.	139.1.a y 193.3
PAÍS VASCO	Ley 2/2006, de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo	147.1.c, 147.2 y 214
VALENCIA	-Ley 16/2005, de 30 de diciembre, urbanística valenciana - Ley 8/2004, de Vivienda de la Comunidad Valenciana - Ley 10/2004, de Suelo No Urbanizable	- 157.2.d, 157.3, 199, 225.2 y 237.4 - 5 - Disp. Adic. 4ª.1.a

CAPÍTULO 10. GLOSARIO DE TÉRMINOS

AA.PP.

Administraciones Públicas.

ACEFHAT

ACEFHAT es una empresa creada en 1.990 para la coordinación y gestión de las obras de servicios que se realizan en la vía pública de la ciudad de Barcelona. En 1999 se gestionaron 20.000 obras.

ADSL

Tecnología para la transmisión de información digital en banda ancha por líneas telefónicas convencionales. A diferencia del servicio telefónico regular, el ADSL permite una conexión disponible permanentemente. ADSL es asimétrica ya que utiliza la mayor parte del canal para transmitir el flujo descendente hacia el usuario y sólo una pequeña parte del mismo para recibir información del usuario. ADSL permite transmitir simultáneamente información analógica (voz) sobre la misma línea. ADSL permite generalmente velocidades de transmisión de 512 Kbps hasta alrededor de 6 Mbps en sentido descendente.

AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación)

Entidad dedicada al desarrollo de la normalización y la certificación (N+C) en todos los sectores industriales y de servicios. Tiene como propósito contribuir a mejorar la calidad y la competitividad de las empresas, así como proteger el medio ambiente

AETIC

Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España, resultado de la fusión entre la Asociación Nacional de Industrias Electrónicas y de Telecomunicaciones (ANIEL) y la Asociación Española de Empresas de Tecnologías de la Información (SEDISI).

Ancho de Banda

Técnicamente es la diferencia en hertzios (Hz) entre la frecuencia más alta y la más baja de un canal de transmisión. Sin embargo, este término se usa muy a menudo para referirse a la velocidad de transmisión.

Arqueta de entrada

Recinto que permite establecer la unión entre las redes de alimentación de los servicios de telecomunicación de los distintos Operadores y la infraestructura común de telecomunicación del inmueble.

Banda ancha

Se denomina así a los canales de comunicación cuya velocidad de transmisión es muy superior a la de un canal de banda vocal.

Bucle local

Circuito físico que conecta el punto de terminación de red en las dependencias del abonado a la red de distribución principal o instalación equivalente de la red pública de telefonía fija.

Calidad de Servicio

Calidad sobre la velocidad de conexión, tasa de error y otras características que pueden ser medidas, mejoradas, y, en algunos casos, garantizadas, en un determinado servicio.

CC.AA

Comunidades Autónomas

Circuito cerrado de TV(CCTV)

Sistema de televisión dirigido a un número limitado de usuarios, generalmente referido a cámaras de seguridad que registran en una cinta y/o son monitoreadas desde un centro de control

Cliente

Cualquier persona física o jurídica que haya celebrado un contrato con un proveedor de servicios de comunicaciones electrónicas disponibles para el público para la prestación de dichos servicios.

CMT

Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones

Coaxial

Tipo de cable compuesto por un conductor central, rodeado de un aislante, y otro conductor en forma de malla puesta a tierra, que sirve de pantalla. Esta pantalla minimiza las interferencias eléctricas y de radiofrecuencia. El cable coaxial es el más utilizado en la industria de la televisión por cable, así como en las redes informáticas, tales como Ethernet. Aunque son más caros que los cables telefónicos, son mucho menos susceptibles de interferencias y pueden transportar muchos más datos.

COIT

Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación

COITT

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación

Comercio electrónico (e-commerce)

Transacción comercial electrónica sin intercambio de papeles.

Comité Técnico de Normalización 133 (CTN133)

Comité que, en AENOR, tiene por objeto la normalización de las tecnologías, los equipos, los productos, las infraestructuras, las redes, los medios, los servicios y otros aspectos en el campo de las telecomunicaciones, (englobando en todo caso cualquier tema desarrollado por el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación, ETSI).

Domótica

Se entiende por domótica al conjunto de sistemas capaces de automatizar una vivienda, aportando servicios de gestión energética, seguridad y bienestar.

DSL

Término general para tecnologías que utilizan señales digitales para enviar datos por las líneas telefónicas existentes sin afectar a las llamadas telefónicas "normales" utilizando el espectro de frecuencia por encima del utilizado para las comunicaciones de "voz".

e-health

Prestación de servicios médicos por medios electrónicos

e-learning

Prestación de formación por medios electrónicos

ETSI (European Telecommunications Standards Institute)

El Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación es una organización independiente, sin ánimo de lucro, cuya misión es elaborar normas sobre las telecomunicaciones actuales y futuras.

FEMP

Federación Española de Municipios y Provincias

FTTx

Definición generalista que se refiere a topologías de red basadas en acercar la fibra óptica al usuario final. FTTB (Fiber to the Building - desplegar fibra hasta el edificio); FTTC (Fiber to the Curb – desplegar fibra hasta la manzana); FTTH (Fiber to the Home – desplegar fibra hasta el hogar).

Fibra óptica

Medio de transmisión de información en formato óptico. Se caracteriza por un elevado ancho de banda y un número de errores introducidos en la señal muy bajo.

GIS (SIG)

Geographic Information System (Sistema de Información Geográfica o Georreferenciada)

GSM

Global System for Mobile communications (Sistema Global para las Comunicaciones Móviles), anteriormente conocida como "Group Special Mobile" (GSM, Grupo Especial Móvil) es un estándar mundial para teléfonos móviles digitales.

Hogar Digital

El Hogar Digital es el lugar donde las necesidades de sus habitantes, en materia de seguridad y control, comunicaciones, ocio y confort, integración medioambiental y accesibilidad, son atendidas mediante la convergencia de servicios, infraestructuras y equipamientos.

HDTV

Resolución de señal de alta calidad utilizando un formato digital para la transmisión y recepción de las señales de TV. HDTV proporciona unas cinco veces más de información (elementos de imagen o píxeles) que la televisión convencional, creando sensación de claridad, aspecto de imagen más amplia y calidad de sonido digital.

En Europa se adoptará la compresión de video MPEG4 y se utilizarán tanto los estándares de transmisión de 720 líneas progresivas como 1080 líneas entrelazadas.

HFC

Tecnología de telecomunicaciones en la cual el cable de fibra óptica y el cable coaxial se utilizan en diferentes tramos de la red para transmitir contenidos de banda ancha (tales como video, datos y voz)

ICT (Infraestructura Común de Telecomunicaciones)

Infraestructura para el acceso a los servicios de telecomunicación en los inmuebles comprendidos dentro del ámbito de aplicación del R.D.-L 1/1998 de 27 de febrero

IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers)

Asociación de profesionales norteamericanos que aporta criterios de estandarización de dispositivos eléctricos y electrónicos.

IHD

Infraestructura Común de Telecomunicaciones ampliada para cumplir los requisitos del Hogar Digital.

IMOV

El Institut Municipal de Coordinació d'Obres Viàries (IMOV – www.imov.es) es un organismo autónomo del Ajuntament de Palma, cuyo objeto es la coordinación y gestión de las obras realizadas en la vía pública, ya sea por la Administración Municipal, las compañías suministradoras de servicios públicos, o cualquier otro particular o empresa. Además, gestiona la tramitación de las licencias de ocupación de vía pública vinculada a obras en edificios realizadas por particulares o empresas.

Instalador de telecomunicación

Empresa inscrita en el Registro de empresas instaladoras de telecomunicación de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información.

INKOLAN

INKOLAN (www.inkolan.com), información y coordinación de obras, a.i.e., es una agrupación de las principales empresas operadoras de servicios públicos: agua, gas, electricidad y telecomunicaciones que actúan en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Internet

Red digital de conmutación de paquetes, basada en los protocolos TCP/IP. Interconecta entre sí redes de menor tamaño, permitiendo la transmisión de datos entre cualquier par de computadoras conectadas a estas redes subsidiarias.

IPTV (Televisión IP)

Común denominador de los sistemas en los que las señales de audio y/o video de televisión se distribuyen a los abonados utilizando el protocolo de Internet. A menudo, esto se hace en paralelo con la conexión a Internet del abonado, suministrada por un Operador de banda ancha utilizando la misma infraestructura y posiblemente el mismo ancho de banda.

ITU (Internacional Telecommunication Union)

Organización internacional con base en Ginebra (Suiza). La UIT se dedica a las telecomunicaciones y se divide en tres sectores que se ocupan de radiocomunicaciones, normalización y desarrollo.

LGT

Ley General de Telecomunicaciones

LMDS

Tecnología radio desarrollada para el acceso local inalámbrico de banda ancha. El sistema resultante ofrece banda ancha inalámbrica que permite acceder a servicios de voz, datos, Internet y video. Emplea la banda radio de 25 GHz (o superiores)

MEDIF

Mesa para el Despliegue de Infraestructuras Fijas de Telecomunicaciones.

MMDS

Tecnología radio desarrollada para el acceso inalámbrico de banda ancha. Diseñado inicialmente para la distribución de televisión sin necesidad de cable.

OCOVAL

Oficina de Coordinación de Obras de Valencia (www.ocoval.es)

Operador de red

Persona física o jurídica inscrita en el Registro de Operadores de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT).

PCCS

Portal de Coordinación de Canalizaciones Subterráneas, un proyecto del Ayuntamiento de Pamplona y el Gobierno foral de Navarra para coordinación de obras.

PLC (Power Line Communications - Comunicaciones por la red eléctrica)

Tecnología que posibilita la transmisión de datos a través de la red eléctrica. Convierte los enchufes en potenciales conexiones a los que es necesario añadir un módem para acceder a los servicios.

Proveedor de servicios

Empresa que proporciona, a través de las infraestructuras de telecomunicaciones proporcionadas por los Operadores de red, a los usuarios de los edificios, servicios de Sociedad de la Información.

Proyecto de Infraestructura de Hogar Digital

Proyecto de Infraestructura Común de Telecomunicaciones, ampliado para incluir los servicios de Hogar Digital. En él se describen detalladamente las infraestructuras y redes necesarias y se definen las características técnicas de los equipos para la prestación de los servicios de Hogar Digital requeridos por el usuario o promotor.

RDSI

Red de comunicaciones normalizada por las recomendaciones de la serie I de ITU-T (antes CCITT), que tiene como objetivo la comunicación digital de voz, datos e imágenes a través de una sola conexión física.

REBT (Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión)

Reglamento electrotécnico para baja tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias, aprobados por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.

Reglamento de ICT

Reglamento regulador de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el Real Decreto 401/2003, de 4 de abril.

Red Telefónica Básica (RTB)

Red de cobertura nacional desarrollada especialmente para la provisión del servicio telefónico (voz, buzón, etc).

Red Telefónica Conmutada (RTC)

Concepto equivalente a RTB, pero que pone el énfasis en la tecnología de conmutación de circuitos.

SATI

SATI es un Servicio de Asesoramiento Técnico e Información, sobre implantación de infraestructuras de radiocomunicación, con una atención muy especial a las estaciones base (antenas) de telefonía móvil.

Este nuevo servicio, junto con la adopción de un Código de Buenas Prácticas estaba previsto en el Acuerdo firmado entre la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) y la Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España (AETIC) el 14 Junio de 2005 en presencia y con el respaldo del Secretario de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información.

SETSI

Secretaria de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información

SI

Sociedad de la Información

SVAs

Servicios de valor añadido.

TDT

Tecnología de televisión digital cuya transmisión se realiza por sistemas de radiodifusión terrenos, es decir, antenas situadas sobre la superficie de la Tierra.

Telecomunicaciones

Toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.

Telecomunicaciones por cable

Servicio de telecomunicaciones de banda ancha con acceso mediante cable.

Telemática

Uso integrado de las Telecomunicaciones y la Informática también conocido como TIC (Tecnologías de la información y las comunicaciones). Más específicamente, se define como la ciencia de enviar, recibir y almacenar información a través de dispositivos de telecomunicaciones.

Televisión digital (DTV)

El término general “televisión digital (DTV)” normalmente se refiere al sistema de transmisión y al sintonizador digital.

Es una televisión en la que la imagen presentada en la pantalla del receptor se compone de elementos discretos (píxeles) diseccionados digitalmente. La DTV requiere un sintonizador de TV digital que adapte las señales transmitidas de acuerdo a la norma DVB, DVB-C para cable, DVB-S para satélite y DVB-T para Televisión Digital Terrestre.

TIC

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

UMTS

Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) es una de las tecnologías usadas por los móviles de tercera generación (3G).

VDSL

Tecnología de transmisión que utiliza fibra óptica y, en el tramo final de la conexión con el abonado, hilos de cobre convencionales, permitiendo transportar hasta 52 Mbit/s.

VoD (Video on Demand)

Amplio término que agrupa un conjunto de tecnologías y compañías cuyo objetivo es permitir a los usuarios seleccionar vídeos de un servidor central para visualizarlos en el televisor o en la pantalla del ordenador. VoD puede usarse para entretenimiento (encargar películas transmitidas con tecnología digital), educación (visualización de videos educativos) y videoconferencia (mejorar presentaciones a través de videoclips).

VoIP

VoIP es un nuevo término para la telefonía a través de Internet. La tecnología VoIP convierte los sonidos de una conversación en "paquetes" que son transportados por Internet.

Wi-Fi

Tecnología de Red de Área Local inalámbrica alrededor de la familia de estándares IEEE 802.11.(a,b,g) para distribuir Internet desde un Punto de Acceso (conectado a la entrada doméstica de ADSL) que distribuye la banda ancha a varios PCs distribuidos dentro del área de cobertura (decenas de metros en interiores)

WIMAX

WiMAX es una tecnología inalámbrica basada el estándar 802.16 que proporciona conexiones de banda ancha y alta velocidad a largas distancias. WiMAX se puede utilizar para una serie de aplicaciones, como conexiones de banda ancha de "última milla" o bucle de abonado, hotspots y transmisión inalámbrica al punto central, y conectividad de alta velocidad para empresas.