

Asunto	Informe final de la Estrategia de Infraestructuras de Telecomunicaciones de Andalucía 2020
Versión	v1
Fecha	Noviembre de 2021
Realizado	Servicio de Planificación Tecnológica



Índice

1	Antecedentes	4
2	Objeto	5
3	Seguimiento	5
4	Análisis de contexto 2014-2020	6
4.1	Escenario de evolución de los servicios de acceso a Internet	9
4.2	Análisis DAFO	10
5	Actuaciones	11
5.1	Línea de trabajo: Despliegue para redes rápidas y ultrarrápidas	13
5.1.1	Subvenciones para la extensión de la cobertura de servicios de las redes NGA	13
5.1.2	Despliegue de redes FTTH en espacios productivos	14
5.1.3	Adaptación al Real Decreto 330/2016	15
5.1.4	Inventario Unificado de infraestructuras públicas susceptibles de alojar redes de telecomunicaciones	16
5.2	Línea de trabajo: Herramientas telemáticas, normativas y buenas prácticas para la facilitación del despliegue	18
5.2.1	Modelo Ordenanza Radio	18
5.2.2	Análisis geográfico de cobertura	18
5.2.3	Procedimiento de solicitudes de ocupación del dominio público viario	19
5.2.4	Consulta Teleco	20
5.2.5	Guía de controles sobre el despliegue de redes de nueva generación que corresponden a las entidades locales andaluzas .	21
5.2.6	Formación	22
5.3	Línea de trabajo: Liderazgo y coordinación en materia de telecomunicaciones	24
5.3.1	Revisión de planes, programas y estrategias	24
5.3.2	Revisión de normativa autonómica	24
5.3.3	Coordinación con Centros Directivos de la Junta de Andalucía . .	25
5.3.4	Participación en el Órgano Sectorial de las Telecomunicaciones .	25
5.3.5	Colaboración con otras administraciones públicas	26
5.3.6	Punto de contacto para la Garantía de Unidad de Mercado	26
5.3.7	Soporte a iniciativas de la Comisión Europea	27
5.4	Línea de trabajo: Difusión, comunicación y transparencia	28
5.4.1	Actividades de comunicación y difusión	28
6	Evolución de indicadores	29
6.1	Cobertura	29
6.1.1	Fuente de datos disponibles	29
6.1.2	Evolución por velocidad de acceso	29
6.1.2.1	Evolución anual	29



6.1.2.2	Análisis de cobertura territorial	30
6.1.3	Evolución por tecnología de acceso	34
6.1.3.1	Evolución anual	34
6.1.3.2	Análisis de cobertura territorial	36
6.2	Contratación de servicios	38
7	Grado de consecución de los objetivos marcados	41
8	Rendimiento de las actuaciones realizadas	43
9	Conclusiones	43



1. Antecedentes

El 16 de diciembre del año 2013 se publicó en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía el Acuerdo de 3 de diciembre, del Consejo de Gobierno, por el que se aprobaba la Estrategia de Infraestructuras de Telecomunicaciones de Andalucía 2020 (ESITA, en adelante).

Dicha Estrategia tenía como objetivo situar a Andalucía en disposición de alcanzar los objetivos de la Agenda Digital para Europa 2020 en materia de banda ancha:

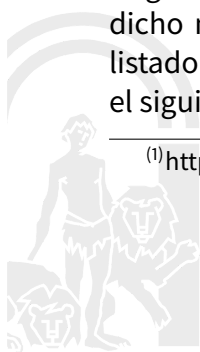
- Disponer en Andalucía del 100 % de cobertura poblacional de banda ancha básica.
- Disponer en Andalucía del 100 % de cobertura poblacional de banda ancha rápida de 30 Mbps o superior en 2020.
- Conseguir que el 50 % o más de los hogares andaluces estén abonados a servicios de acceso a Internet de banda ancha ultrarrápida por encima de los 100 Mbps en 2020.

Para la consecución de los mismos se establecieron las siguientes cuatro líneas de trabajo en el marco de la Estrategia, dentro de las cuales se desarrollaban las propuestas concretas de actuación diseñadas para alcanzar los objetivos marcados:

- Despliegue de infraestructuras para redes rápidas y ultrarrápidas.
- Herramientas telemáticas, normativas y buenas prácticas para facilitar el despliegue.
- Liderazgo y coordinación en materia de telecomunicaciones a nivel interno y externo.
- Difusión, comunicación y transparencia.

En junio de 2017 se publicó, tras el proceso de evaluación intermedia previsto en la versión inicial de la Estrategia, la actualización de la ESITA⁽¹⁾. En esta actualización se hizo efectiva una redefinición de las 22 actuaciones iniciales que, tras el estudio de la evolución del sector y del grado de consecución de los objetivos marcados en la ESITA original, pasaron a agruparse en 10 actuaciones adaptadas a la situación del sector en dicho momento, distribuidas en las 4 líneas de trabajo establecidas originalmente. El listado resultante de actuaciones que se reflejaron en la nueva versión de la Estrategia es el siguiente:

⁽¹⁾<http://lajunta.es/2n6se>



- Despliegue de redes de banda ancha de nueva generación en Andalucía.
- Gestión de infraestructura física.
- Elaboración de normativa en el ámbito de las telecomunicaciones.
- Sistemas de información georreferenciados.
- Procedimientos de coordinación para el despliegue de infraestructura en dominio público viario.
- Plan de apoyo a administraciones locales para el fomento de redes de banda ancha de nueva generación.
- Sistemas de tramitación telemática de procedimientos.
- Acciones de coordinación y comunicación interna.
- Coordinación de proyectos entre administraciones.
- Plan de comunicaciones sobre los beneficios del despliegue a infraestructuras.

2. Objeto

La actualización de la ESITA de 2017 contemplaba que a la finalización del periodo de vigencia de la Estrategia en el año 2020 se realizaría una evaluación completa de la misma, que debería servir para valorar el grado de consecución de los objetivos marcados, determinar las causas principales de las desviaciones producidas y estimar el rendimiento de las actuaciones realizadas. Esta evaluación permitiría extraer las mejores prácticas y lecciones aprendidas de la Estrategia que serán de inestimable ayuda para la elaboración del instrumento de planificación que la suceda.

El objeto de este documento es, por tanto, detallar las actuaciones realizadas durante la ejecución de la Estrategia, analizar los resultados obtenidos y formular las conclusiones que obtenidas al respecto de lo realizado y de cara a futuros instrumentos estratégicos de la Junta de Andalucía.

3. Seguimiento

La ESITA contemplaba la constitución de una Comisión de Seguimiento que contara con la presencia de aquellos agentes cuya actividad tuviera mayor relevancia en relación con el despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones. Dicha Comisión, presidida por la persona titular de la actual Dirección General de Economía Digital e Innovación, tiene entre sus funciones la coordinación de las actuaciones contempladas en la Estrategia, así como, su evaluación y seguimiento.



Dicha Comisión quedó formalmente constituida mediante una reunión inicial celebrada el 29 de marzo de 2017. Posteriormente, se convocaron sesiones de dicha Comisión con carácter anual, desde 2017 hasta 2020, estando la última fechada el día 26 de noviembre de 2020. En esta última sesión se resumieron los principales hitos conseguidos así como la evolución prevista de la ESITA, proponiéndose mantener con los agentes involucrados este canal de comunicación y coordinación más allá de 2020 mediante la constitución de un foro en el que tuvieran participación los distintos agentes que pudieran contribuir al desarrollo de Andalucía como territorio inteligente.

Finalmente, dicha Comisión ha quedado compuesta por diferentes representantes de los siguientes organismos:

- Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio
- Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible
- Telefónica
- France Telecom
- Vodafone
- Asociación de Operadores de Telecomunicaciones Locales de Andalucía (ACUTEL)
- Asociación de Telecomunicaciones de Andalucía (ATELAN)
- Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación de Andalucía Occidental y Ceuta
- Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación de Andalucía Oriental y Melilla
- Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación
- Federación Andaluza de Municipios y Provincias

4. Análisis de contexto 2014-2020

Las infraestructuras de telecomunicaciones son reguladas por el Estado en base a su competencia exclusiva sobre el objeto jurídico telecomunicaciones y régimen general de comunicaciones previsto en el artículo 149.1.21 de la Constitución. Sin embargo, dichas infraestructuras de telecomunicaciones son reguladas por las Comunidades Autónomas en base a su competencia, también exclusiva, sobre un objeto jurídico distinto, concretamente en base a sus competencias sobre urbanismo, ordenación del territorio, medio ambiente o patrimonio histórico artístico.

Las entidades locales no tienen atribuidas competencias sobre el objeto jurídico telecomunicaciones o régimen general de comunicaciones cuya competencia es estatal. Sin embargo, su intervención sobre el despliegue de redes de comunicaciones electrónicas y sobre sus infraestructuras sí tiene lugar, ya que la normativa autonómica atribuye a las entidades locales competencias sobre los otros objetos jurídicos que



también están representados por tales infraestructuras, entre ellos el urbanismo y el medio ambiente urbano.

Por otra parte, corresponden a la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades las competencias atribuidas a la Comunidad Autónoma de Andalucía sobre el desarrollo de las infraestructuras de telecomunicaciones en Andalucía. En el marco de esta competencia autonómica, la Dirección General de Economía Digital e Innovación (DGEDI), ejerce las funciones relacionadas con la coordinación, fomento y ejecución del despliegue de las infraestructuras de telecomunicaciones en el territorio andaluz para favorecer el acceso generalizado a redes y servicios de telecomunicaciones.

En un mercado liberalizado como es el de las telecomunicaciones, y con esta distribución competencial, la Estrategia de Infraestructuras de Telecomunicaciones de Andalucía se ha visto impactada de manera muy relevante por el contexto del sector. La evolución tecnológica y de mercados, así como la normativa y estratégica, han afectado a los objetivos iniciales y a las líneas de trabajo y actuaciones implementadas.

No cabe duda que en el periodo 2014-2020, en el ámbito de las tecnologías de banda ancha, el auténtico protagonista ha sido la fibra hasta el hogar (FTTH). Dado que el número de accesos instalados de tecnología HFC permanece estable desde 2014 en torno a los 10 millones, el impulso definitivo al despliegue de redes NGA (y por tanto a los objetivos de esta Estrategia) ha venido de la mano de la fibra óptica, pasando de los aproximadamente 15 millones en el año 2014 a los más de 54 millones actuales. De estos, se encuentran en servicio más de 10 millones de conexiones FTTH.

De manera paralela y debido, entre otros motivos, a la necesidad de disponer de planta de redes de nueva generación, se han producido procesos de concentración entre los operadores de telecomunicaciones de ámbito nacional; Vodafone se hizo con Ono y su red HFC en 2014 y Orange finalizó la adquisición de Jazztel en 2015. Igualmente, entre 2014 y 2016 se ha consolidado el Grupo MásMóvil que, junto a Movistar, Orange y Vodafone, conforman los principales actores nacionales en el mercado de la fibra óptica minorista. Entre ellos se han producido acuerdos de compartición de redes que han beneficiado a la oferta de servicios FTTH. Además, existen multitud de operadores de ámbito regional y local que suman casi 6,5 millones de accesos entre fibra hasta el hogar y conexiones de cable. A pesar de la relevancia en ciertos ámbitos rurales, las conexiones NGA fijas inalámbricas no han tenido un impacto significativo en el mercado, a la espera de que las soluciones basadas en 5G se conviertan, en los próximos años, en una alternativa equiparable a las redes fijas de última generación.

Los despliegues acometidos por los operadores por iniciativa propia y los citados acuerdos de compartición se han complementado con las obligaciones regulatorias impuestas por la CNMC y con los programas de despliegue impulsados por las administraciones públicas. En lo que respecta a mercados regulados de referencia, las novedades más relevantes en los últimos años han sido las obligaciones impuestas al operador incumbente en relación a su red FTTH en 2016; por un lado, con la definición de una serie de zonas no competitivas en las que Telefónica debe compartir sus infraestructuras de fibra, y por otro, mediante la obligación de prestación de servicios mayoristas de acceso desagregado virtual (NEBA local) y de banda ancha NEBA fibra. También las administraciones públicas han puesto en marcha iniciativas para el fomento



del despliegue de redes de banda ancha; a nivel nacional se destaca el Programa de Extensión de la Banda Ancha de Nueva Generación (PEBA-NGA), que hasta 2017 ya había propiciado la cobertura de fibra en 3,5 millones de viviendas y locales. En Andalucía, en el marco de la presente Estrategia de Infraestructuras de Telecomunicaciones se lanzó en 2018 una convocatoria de ayudas para despliegue de redes NGA y que ha financiado 31 proyectos por un total de 2 millones de euros en ayudas.

En materia de normativa estatal, la novedad más relevante en el periodo analizado fue la aprobación de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones. Entre los fines de la ley se encontraba asegurar un marco regulatorio claro y estable que fomentara la inversión, proporcionara seguridad jurídica, eliminando las barreras que dificultan el despliegue de redes y propiciando un mayor grado de competencia en el mercado. Se puede destacar en este ámbito la introducción de medidas de simplificación administrativa, eliminando licencias y autorizaciones sectoriales de telecomunicaciones, así como una revisión del régimen de otros instrumentos de control por parte de las administraciones correspondientes, comunidades autónomas y entidades locales.

Muchos de los aspectos regulados en la nueva Ley han sido tratados de forma general en su articulado, dejando la concreción de su régimen jurídico a lo que determine su desarrollo reglamentario. En este contexto se destacan el Real Decreto 462/2015, que ha impactado de manera limitativa en el uso de fondos estructurales por parte de las Comunidades Autónomas para el apoyo directo al despliegue de redes, y el Real Decreto 330/2016, relativo a medidas para reducir el coste del despliegue de redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad, que se ha incorporado al marco normativo facilitando indirectamente las labores de implantación de redes. Sin embargo, existen una serie de aspectos determinantes propios del régimen jurídico del sector cuya regulación, más allá de su reconocimiento y previsión en su régimen general, no ha tenido desarrollo reglamentario hasta la fecha, aún estando previsto en la Ley. En esta categoría se incluyen, entre otras cuestiones, aspectos tan relevantes como las condiciones en las que los operadores controlados por las administraciones públicas podrán desarrollar su actividad, las circunstancias en las que la Administración podrá imponer la ubicación compartida de infraestructuras y recursos asociados y la utilización compartida del dominio público o la propiedad privada a los operadores, la determinación de los parámetros y requerimientos técnicos esenciales que garanticen el funcionamiento de las redes y servicios de comunicaciones electrónicas, el dimensionamiento y características técnicas de las infraestructuras que deberán contemplar los proyectos técnicos de urbanización o las condiciones técnicas que deberán reunir los planes de despliegue.

A nivel europeo, las principales directivas de aplicación se han ido trasponiendo paulatinamente al ordenamiento jurídico nacional; el próximo reto a abordar desde la administración estatal vendrá marcado por la necesaria incorporación de la Directiva (UE) 2018/1972 por la que se establece el Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas.

Otro aspecto relevante a la hora de entender el contexto en el que se ha desarrollado la Estrategia de Infraestructuras de Telecomunicaciones de Andalucía es el entorno estratégico. Las iniciativas de impulso global y planificación europeas, bajo el paraguas



del marco normativo de cada estado miembro, han marcado los objetivos a alcanzar en materia de banda ancha, modulando y caracterizando la aplicación de fondos estructurales. La ESITA adopta desde su concepción los objetivos marcados por la Agenda Digital para Europa, aprobada en 2010, y que se consideró como una de las siete iniciativas emblemáticas de la Estrategia Europa 2020. La finalidad genérica de la Agenda Digital era obtener los beneficios económicos y sociales sostenibles que pudieran derivar de un mercado único digital basado en una red de Internet rápida y ultrarrápida y en unas aplicaciones interoperables. A su vez, la Agenda se fundamentó en siete pilares para alcanzar estos ambiciosos objetivos, de los cuales el cuarto, denominado “Acceso rápido y ultrarrápido a Internet”, marcaba los objetivos en materia de redes de acceso de 30 y 100Mbps.

A lo largo de la pasada década, la importancia de las conexiones de última generación se ha ido reforzando a través de los distintos marcos estratégicos en materia TIC y de digitalización; así, la Agenda Digital para Europa dio pie, en 2015, a la Estrategia para el Mercado Único Digital de Europa, que ponía el foco en la revisión del marco reglamentario de las telecomunicaciones para fortalecer un verdadero mercado único en el sector, garantizar la igualdad de operadores del mercado e incentivar la inversión en redes de banda ancha de alta velocidad.

Actualmente una iniciativa estratégica de gran impacto sobre las redes de banda ancha es la Comunicación de 2016 “La conectividad para un mercado único digital competitivo – hacia una sociedad europea del Gigabit”. En ella se presenta una visión para una sociedad europea de alta velocidad, en la que la disponibilidad e implantación de redes de muy alta capacidad permita la utilización generalizada de productos, servicios y aplicaciones en el mercado único digital. Esta visión se concreta mediante tres objetivos estratégicos para 2025, entre los que se destacan los dos primeros:

- para el crecimiento y el empleo en Europa, una conectividad de alta velocidad para los lugares que impulsan el desarrollo socioeconómico, como pueden ser las empresas intensivas en digitalización
- para la competitividad de Europa, cobertura 5G para todas las ciudades y las principales vías de transporte terrestre

Existen igualmente iniciativas específicas, tanto europeas como nacionales, en materia de 5G, que no han tenido un impacto real sobre la ESITA debido a la nula implantación de soluciones móviles de quinta generación como conexiones de banda ancha fija inalámbrica que pudieran ayudar a los objetivos marcados.

4.1. Escenario de evolución de los servicios de acceso a Internet

En la evaluación intermedia realizada sobre esta Estrategia en 2017 se definió un escenario base a partir de los factores que se estimaban impactarían en los servicios de telecomunicaciones en Andalucía en los años siguientes. Teniendo en cuenta la evolución del contexto de la presente Estrategia reflejado anteriormente, se considera



relevante realizar algunas consideraciones de carácter general sobre dichos análisis desde la perspectiva actual de cierre de la ESITA.

En el escenario base se destacaba el posible papel de la Ley 9/2014 como favorecedora general de los despliegues en zonas de una cierta rentabilidad económica para los operadores. Se puede afirmar que su enfoque ha facilitado de manera general los despliegues, aunque no se disponen de datos que permitan evaluar el impacto real. Este impacto podría verse lastrado por el insuficiente desarrollo normativo de algunos de sus aspectos, en particular en aquellos con impacto en competencias autonómicas y locales. Con respecto a las consideraciones del impacto de las obligaciones regulatorias en zonas con rentabilidad limitada, no se ha detectado que hayan afectado de manera relevante. Lo mismo puede decirse acerca de la utilización de la figura del servicio universal. Por el contrario, sí se puede corroborar el impacto de las iniciativas de ayudas públicas al despliegue.

En lo que respecta a las inversiones de los principales operadores nacionales de telecomunicaciones, en 2019 se ha producido un ligerísimo incremento global con respecto a 2018, de apenas un 1,15 %, manteniéndose los ingresos del sector audiovisual y de telecomunicaciones prácticamente iguales. El ritmo de los despliegues de redes NGA (FTTH + HFC) ha disminuido ligeramente en la comparativa de referencia. Analizando el uso de tecnologías de cobre, el número de líneas activas de tecnologías DSL en 2019 ha disminuido un 50 %, hasta los actuales 2,5 millones. Y si se realiza un somero análisis desde la óptica de la demanda de servicios, se constata un incremento constante en los hogares que disponen de cualquier tipo de conexión a internet, que ha pasado de un 83 % en 2017 a más de 95 % en 2020, según datos del INE. Se destaca, además, que el mayor aumento en el uso de internet entre 2019 y 2020 se ha dado entre el grupo de edad de 65 a 74 años, aspectos que coinciden con las previsiones ESITA 2017.

Finalmente, en el plano tecnológico, se corrobora el papel preponderante de las conexiones FTTH, el estancamiento de los despliegues de red HFC. La planta DSL sigue disminuyendo, principalmente debido a las obligaciones y planificación de cierre de centrales que está acometiendo Telefónica. Al contrario de lo que se indicaba, LTE (4G) no ha sido un actor relevante en la extensión de la banda ancha residencial, papel que podría estar reservado al 5G. Por otra parte, otras tecnologías inalámbricas de acceso fijo han tenido un impacto reducido en la consecución de los objetivos. En lo que respecta a las conexiones satelitales, no se ha detectado oferta capaz de competir con las conexiones cableadas.

4.2. Análisis DAFO

En lo que se refiere al análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades realizado en 2017, también es de interés realizar algunas reflexiones, una vez finalizada la ejecución de la presente Estrategia.

Durante el desarrollo de la ESITA y para el cumplimiento de sus objetivos, se han podido aprovechar en mayor medida aquellas fortalezas relacionadas con la existencia de recursos técnicos especializados en la materia dentro de la administración autonómica y con el soporte y asesoramiento a administraciones locales. También es



destacable el papel que ha tenido la administración como contratista de servicios de telecomunicaciones para la prestación de servicios esenciales que ha permitido incentivar la ejecución de determinados despliegues. Por otro lado, la disponibilidad de fondos estructurales ha tenido un impacto menor que el esperado, al no haber podido ser ejecutados en su totalidad por problemas de complementariedad con las medidas estatales.

De las debilidades identificadas inicialmente algunas de ellas no han tenido un impacto negativo significativo, como pueden ser las limitaciones presupuestarias, o los impedimentos para el despliegue de infraestructuras inalámbricas. Durante la ejecución de esta Estrategia se han minimizado o prácticamente corregido aquellas relacionadas con la baja cobertura de redes ultrarrápidas, con el conocimiento en materia de redes por parte de las administraciones locales y parcialmente con la complejidad de procedimientos administrativos regionales. Por motivos de alcance de la ESITA no se han abordado aspectos competenciales o relacionados con la demanda de servicios por parte de la ciudadanía.

Andalucía sí se ha visto beneficiada por las iniciativas públicas asociadas a programas de extensión de cobertura de servicios de banda ancha, identificadas como oportunidades. Tanto los programas PEBA-NGA, Escuelas Conectadas, como las propias subvenciones para la extensión de redes de nueva generación de la Junta de Andalucía han contribuido a los objetivos de la ESITA. Igualmente, se han realizado esfuerzos relevantes para la armonización normativa y procedimental entre administraciones, con las limitaciones de concreción existentes derivados de la LGTEL.

Finalmente, se ha constatado que las amenazas identificadas inicialmente no han tenido influencia relevante. Los compromisos de cobertura de 30 Mbps asociados al proceso de licitación del espectro de la banda de 800 Mhz en 2011 no han impactado, al considerarse que las tecnologías móviles no cumplían con los criterios mínimos para ser consideradas plenamente redes NGA. Por otro lado, los ritmos de despliegue de redes por parte de los operadores en los últimos años han sido suficientemente altos como para no comprometer los objetivos marcados.

5. Actuaciones

Las 10 actuaciones resultantes tras la actualización de 2017 de la ESITA quedaron distribuidas en las distintas líneas de trabajo que establecía la Estrategia, de acuerdo al siguiente desglose:

Despliegue de infraestructuras para redes rápidas y ultrarrápidas

Esta línea de trabajo comprendía las siguientes actuaciones:

01. Despliegue de redes de banda ancha de nueva generación en Andalucía

Fomento directo de la disponibilidad de redes de banda ancha de nueva generación en Andalucía.



02. Gestión de infraestructura física

Puesta en funcionamiento de mecanismos de gestión de las infraestructuras físicas de titularidad pública.

Herramientas telemáticas, normativas y buenas prácticas para la facilitación del despliegue

Esta línea de trabajo comprendía las siguientes actuaciones:

03. Elaboración de normativa en el ámbito de las telecomunicaciones

Desarrollo de instrumentos normativos que regulen, homogeneicen y fomenten el despliegue ordenado de infraestructuras y redes de telecomunicaciones en Andalucía.

04. Sistemas de información georreferenciados

Desarrollo y/o mantenimiento de sistemas de información con funcionalidades de georreferenciación que proporcionen soporte a las actuaciones de la presente Estrategia.

05. Procedimientos de coordinación para el despliegue de infraestructura en dominio público viario

Implantación de soluciones procedimentales y/o técnicas para la tramitación de solicitudes de acceso y despliegue de infraestructuras de telecomunicación en dominio público viario.

06. Plan de apoyo a administraciones locales para el fomento de redes de banda ancha de nueva generación

Realización de acciones de soporte a administraciones locales en materia de gestión y fomento de redes de banda ancha de nueva generación.

07. Sistemas de tramitación telemática de procedimientos

Impulso de iniciativas y desarrollo de sistemas de información para la tramitación telemática aplicada al ámbito del despliegue de infraestructuras de telecomunicación.

Liderazgo y coordinación en materia de telecomunicaciones

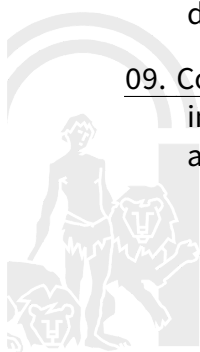
Esta línea de trabajo comprendía las siguientes actuaciones:

08. Acciones de coordinación y comunicación interna

Fomento del papel de la Dirección General de Economía Digital e Innovación como referente de la Junta de Andalucía en materia de telecomunicaciones y difusión dentro de la administración andaluza de la función clave de las telecomunicaciones para el desarrollo económico y social de Andalucía.

09. Coordinación de proyectos entre administraciones

Coordinación de proyectos de infraestructuras de telecomunicación a nivel externo a la Junta de Andalucía para alinear objetivos, mejorar asignaciones presupuestarias y evitar duplicidades.



10. Plan de comunicación sobre los beneficios del despliegue de infraestructuras
Realización de acciones de comunicación para informar sobre las ventajas derivadas del despliegue de infraestructuras de telecomunicación así como dar visibilidad a las actividades que se realizan en el marco de la Estrategia

En los siguientes apartados se resumen las principales medidas ejecutadas, agrupadas por línea de trabajo y para las que se identifica el tipo de actuación.

5.1. Línea de trabajo: Despliegue para redes rápidas y ultrarrápidas

5.1.1. Subvenciones para la extensión de la cobertura de servicios de las redes NGA

Actuación 01. Despliegue de redes de banda ancha de nueva generación en Andalucía

Descripción Mediante la Orden de 2 de agosto de 2018 se aprobaron las bases reguladoras para la concesión de subvenciones, en régimen de concurrencia competitiva, destinadas a la extensión de la cobertura de servicios de las redes de banda ancha de nueva generación en Andalucía.

Por medio de la Resolución de 27 de septiembre de 2018, de la Dirección General de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, se convocó la concesión de subvenciones al amparo de la citada Orden.

Gracias a esta primera convocatoria, cofinanciada mediante fondos FEDER, se concedieron en 2019 incentivos a operadores de telecomunicaciones para la extensión de la cobertura de sus redes con capacidad de proporcionar 100 Mbps de velocidad de acceso a internet por usuario a un conjunto de zonas sin cobertura actual de dichos servicios ni previsión de tenerla a medio plazo. Las zonas de actuación de esta primera convocatoria, seleccionadas tras un proceso de coordinación con la administración estatal, correspondían a entidades singulares de población de menos de 150 habitantes, espacios productivos o agrupaciones de ámbito municipal de ambos tipos de zonas. Esta tipología de zonas, por sus características, son de escaso interés para los operadores por su limitada rentabilidad, lo que se traduce en que no acometerían en ellas los despliegues en ausencia de ayudas públicas. El impacto de esta medida en dichas zonas de Andalucía puede considerarse, por tanto, directo y positivo.

Resultados Se concedieron ayudas para un total de 38 propuestas de despliegue, de las cuales 31 fueron finalmente ejecutadas por los operadores o están en proceso de ejecución. Los datos más relevantes del impacto de las ayudas que se han traducido en proyectos de despliegue son los siguientes:

- Importe de las ayudas: 2.059.456,95 €
- Número de habitantes estimados en las zonas de actuación: 1.373
- Número de espacios productivos: 20



Aunque durante el año 2021 se ha finalizado la ejecución de algunos proyectos, se prevé completar la ejecución de todas las actuaciones subvencionadas durante el año 2022.

El siguiente mapa muestra la distribución geográfica de los despliegues subvencionados y la magnitud del importe de las correspondientes ayudas, proporcional a la intensidad del coloreado.

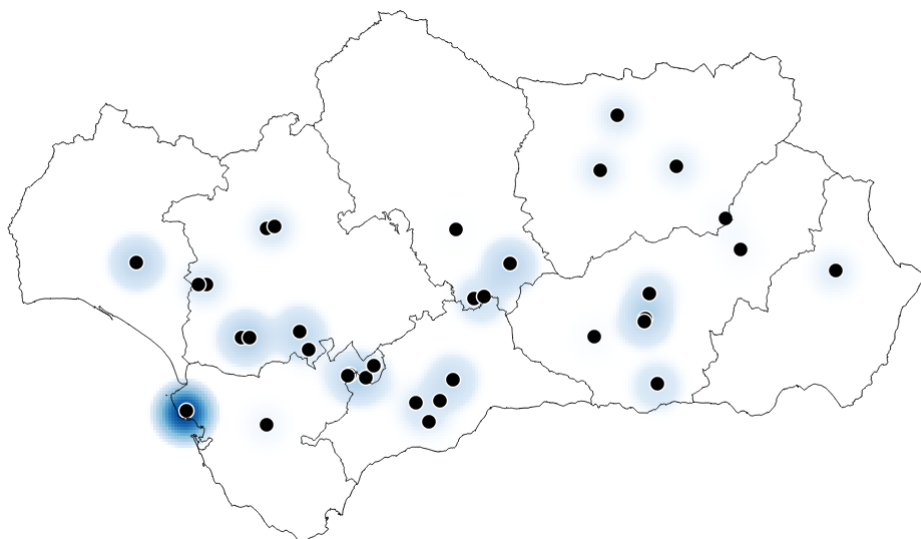


Figura 1: Zonas beneficiarias orden de ayuda banda ancha Andalucía.
https://www.consultateleco.es/media/public/index_orden_ba.html

5.1.2. Despliegue de redes FTTH en espacios productivos

Actuación 01. Despliegue de redes de banda ancha de nueva generación en Andalucía

Descripción Impulso del despliegue de infraestructuras de fibra óptica, con arquitectura FTTH, en espacios productivos del territorio andaluz. La financiación y ejecución de los despliegues fue asumida por la empresa Telefónica, dentro de los compromisos adquiridos como proveedor de la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía para la contribución al desarrollo regional. Desde la Dirección General de Economía Digital e Innovación se colaboró en la definición del alcance, así como en la coordinación, seguimiento y certificación de los despliegues realizados.

Resultados Esta medida, ejecutada entre febrero de 2014 y octubre de 2017, queda caracterizada por los siguientes resultados:

- Presupuesto: 8.040.096,70 €.
- Número de espacios productivos cubiertos: 194.



- Número estimado de empresas cubiertas: 13.345.

El siguiente mapa muestra la distribución geográfica de los despliegues ejecutados y la magnitud del importe de las correspondientes inversiones, proporcional a la intensidad del coloreado.

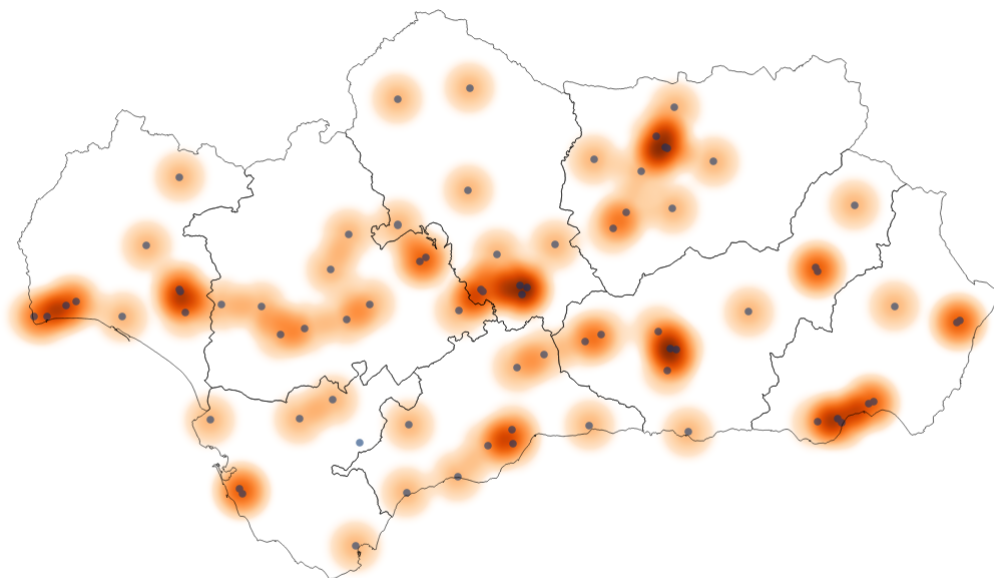


Figura 2: Despliegue de redes FTTH en espacios productivos

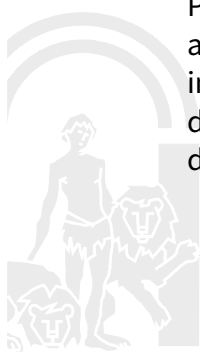
INFORME

5.1.3. Adaptación al Real Decreto 330/2016

Actuación 02. Gestión de infraestructura física

Descripción La publicación del Real Decreto 330/2016, de 9 de septiembre, relativo a medidas para reducir el coste del despliegue de las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad, desarrolló medidas relativas a las infraestructuras físicas susceptibles de alojar redes de comunicaciones electrónicas, fijando los derechos y obligaciones aplicables para los distintos agentes. En concreto, dicha norma establecía obligaciones en materia de acceso, coordinación de obras civiles y transparencia para los sujetos titulares de las citadas infraestructuras.

Por el impacto de la citada norma en el despliegue de redes de banda ancha de alta velocidad, desde la Dirección General de Economía Digital e Innovación se han impulsado acciones orientadas a adaptar el funcionamiento de distintos órganos de la Junta de Andalucía y administraciones públicas locales a las obligaciones derivadas del citado Real Decreto. En concreto:



- Traslado de consultas al Ministerio competente para clarificar el alcance de la norma y su ámbito de aplicación.
- Publicación en el Punto de Información Único (PIU) los datos de contacto en la Junta de Andalucía para la solicitud de acceso a sus infraestructuras físicas susceptibles de alojar redes de comunicaciones electrónicas o a información sobre ella.
- Publicación del procedimiento de ocupación del dominio público viario aplicable para las carreteras titularidad de la Junta de Andalucía, que incluye un trámite de información pública que facilita la coordinación de obras civiles⁽²⁾.
- Estudio de las vías de colaboración para procedimentar la instalación de infraestructura vacante en las obras nuevas que afecten al dominio público viario.
- Análisis de infraestructuras físicas susceptibles de alojar redes de comunicaciones electrónicas que puede poner la Junta de Andalucía a disposición de los operadores de telecomunicaciones y modelos de explotación.
- Labores de divulgación a ayuntamientos, órganos de la Junta de Andalucía y operadores sobre las consideraciones recogidas en el citado Real Decreto.

La ejecución de estas actuaciones se inició en 2016, pero su ámbito temporal no se circunscribe al periodo de ejecución de la Estrategia, sino a la vigencia de la norma de aplicación. Por todo ello, en la actualidad se continúan la realización de las acciones descritas y se exploran nuevas medidas relacionadas por parte de la Dirección General de Economía Digital e Innovación.

5.1.4. Inventario Unificado de infraestructuras públicas susceptibles de alojar redes de telecomunicaciones

Actuación 02. Gestión de infraestructura física

Descripción Puesta en marcha y explotación de un inventario unificado de infraestructuras públicas susceptibles de alojar redes de telecomunicaciones. Mediante este inventario se pretende fomentar y facilitar un despliegue ordenado de las redes y servicios de telecomunicaciones en Andalucía. A través de este servicio web se publica información relativa a infraestructuras públicas susceptibles de albergar redes de telecomunicaciones en el territorio andaluz, permitiendo a los operadores de telecomunicaciones consultarla, así como, en el caso de estar interesados en solicitar acceso a las mismas, requerir información mínima referente a dichas infraestructuras.

Aunque la publicación de las infraestructuras físicas tiene carácter voluntario, siendo las administraciones públicas que ostenten su titularidad las que pueden decidir en cada momento sobre la publicación de dichas infraestructuras, este

⁽²⁾ <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/piu/PermisosLicencias.aspx>



inventario facilita a las administraciones públicas adheridas el cumplimiento de las obligaciones de información derivadas del Real Decreto 330/2016.

La consulta sobre las infraestructuras publicadas puede realizarse mediante búsquedas filtradas en base al tipo de infraestructura, al municipio o a la provincia.

El acceso al inventario se realiza, previo registro, a través del portal de Consulta Teleco⁽³⁾. Esta medida, iniciada durante el año 2020, continua su ejecución en la actualidad con el objetivo de proporcionar una herramienta que pueda facilitar los despliegues de infraestructuras de telecomunicaciones.

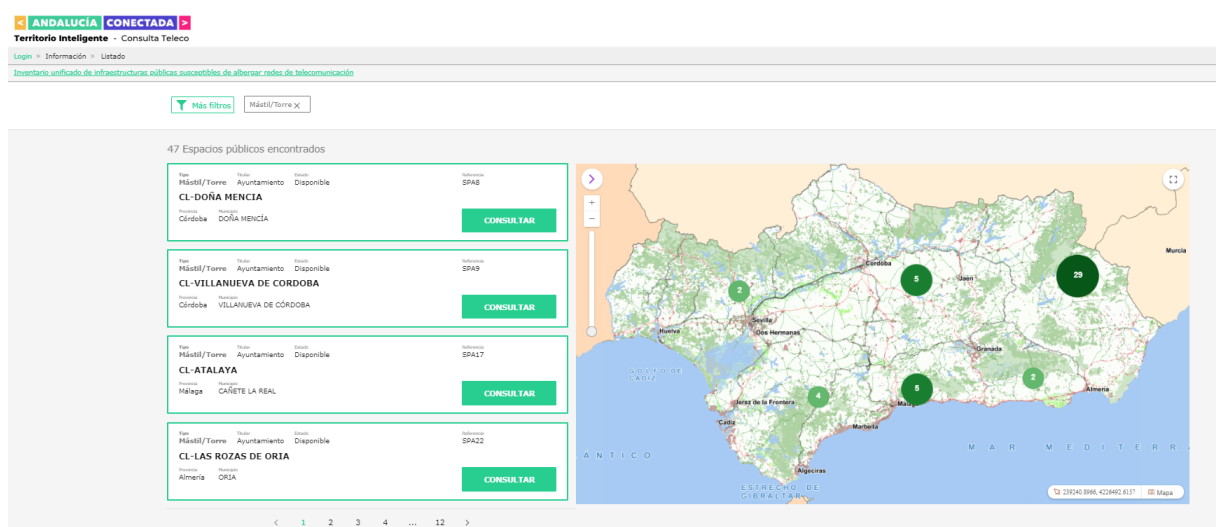


Figura 3: Inventario de infraestructuras públicas para el despliegue de redes

⁽³⁾ <https://www.consultateleco.es/login>

5.2. Línea de trabajo: Herramientas telemáticas, normativas y buenas prácticas para la facilitación del despliegue

5.2.1. Modelo Ordenanza Radio

Actuación 03. Elaboración de normativa en el ámbito de las telecomunicaciones

Descripción Las administraciones locales, pese a que carecen de competencias en materia de telecomunicaciones, juegan un papel fundamental en el desarrollo de este sector económico. Sin perjuicio del respeto de las competencias que corresponden a otras administraciones públicas, a las entidades locales les compete la regulación y el control de los aspectos urbanísticos y medioambientales que afectan al despliegue de las infraestructuras que soportan las redes públicas de comunicaciones electrónicas en su término municipal. Con la idea de facilitar a las administraciones locales la regulación de un sector que por su naturaleza y estructura resulta especialmente complejo, respetando en todo momento los principios de buena regulación a los que están sujetos las administraciones públicas, la Dirección General de Economía Digital e Innovación ha elaborado un borrador de Modelo de Ordenanza reguladora del Despliegue e Implantación de Instalaciones de Radiocomunicación.

Dicho borrador del Modelo de Ordenanza, junto con su manual de aplicación y los modelos de anexos de solicitud de licencia y de declaración responsable, fue sometido a la valoración de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales (SETID), que tras formular sus observaciones al respecto, ha considerado conveniente impulsar su propio Modelo de Ordenanza apoyándose en el trabajo ya realizado por la Junta de Andalucía. En la fecha de elaboración de este informe, no se ha publicado el Modelo de Ordenanza de la SETID.

5.2.2. Análisis geográfico de cobertura

Actuación 04. Sistemas de información georreferenciados

Descripción Una herramienta fundamental para dar soporte a las políticas públicas de fomento del despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones en el territorio es el conocimiento detallado sobre la cobertura existente para los distintos tipos de tecnologías disponibles. Partiendo de la información recopilada de los operadores y publicada anualmente por la SETID ⁽⁴⁾, la Dirección General de Economía Digital e Innovación ha realizado cada año un análisis detallado y particularizado para Andalucía de la información de cobertura con los siguientes objetivos:

- Detectar y advertir, mediante los procedimientos de consulta pública habilitados al efecto, de posibles incoherencias, errores u omisiones en la

⁽⁴⁾ <https://avancedigital.mineco.gob.es/banda-ancha/cobertura/Paginas/informacion-cobertura.aspx>



categorización de zonas blancas y grises realizada por la SETID que sirva de base para la ejecución de programas de ayudas públicas en zonas con carencia de cobertura.

- Publicar mapas temáticos de cobertura que permitan identificar la cobertura existente en el territorio⁽⁵⁾, la disponibilidad de servicios de banda ancha en espacios productivos⁽⁶⁾ o la localización de las zonas en las que se han desarrollado proyectos de despliegue subvencionados⁽⁷⁾.
- Disponer de información de cobertura actualizada que permita orientar el diseño de medidas por parte de los organismos públicos competentes a las necesidades reales del territorio.

Dichos análisis se continuarán realizando de manera periódica, ya fuera del ámbito temporal de la Estrategia, por la importancia que pueden tener para disponer de un diagnóstico preciso de cara a la ejecución de futuras medidas.

5.2.3. Procedimiento de solicitudes de ocupación del dominio público viario

Actuación 05. Procedimientos de coordinación para el despliegue de infraestructura en dominio público viario

Descripción Tras la definición de un procedimiento conjunto con la Dirección General de Infraestructuras de la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio, la Dirección General de Economía Digital e Innovación participa en distintas fases de dicho procedimiento⁽⁸⁾, que llevan a cabo los Servicios de Carreteras de las Delegaciones Territoriales para la autorización de la ocupación del dominio público viario en el despliegue de redes de telecomunicaciones. En dicho procedimiento, la DGEDI ha participado mediante las siguientes acciones:

- Tramitación de anuncios que dan publicidad a las actuaciones para las que se solicita autorización de ocupación del dominio público viario. Esto ha permitido que terceros interesados puedan acordar con el promotor de la actuación la ejecución compartida de la obra o las condiciones para acceder a la infraestructura instalada. Por otra parte, limita la posibilidad de que determinados tramos del dominio público viario sean objeto de sucesivas solicitudes de actuación y sus correspondientes obras.
- Elaboración de informes tras la fase de consulta previa y la presentación del proyecto técnico de ejecución. En estos informes se recogen consideraciones particulares y generales de aplicación, de ámbito legal y técnico, a las solicitudes presentadas.

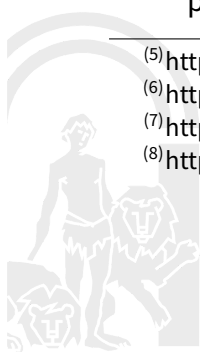
En el periodo de ejecución de la Estrategia, se han tramitado siguiendo el procedimiento establecido un total de 69 expedientes de solicitud de ocupación

⁽⁵⁾ <https://www.consultateleco.es/media/public/index-cobertura-ba.html>

⁽⁶⁾ https://www.consultateleco.es/media/public/index_cp_eepp_andalucia.html

⁽⁷⁾ https://www.consultateleco.es/media/public/index_orden_ba.html

⁽⁸⁾ <http://lajunta.es/2sygd>



de dominio público viario. En la actualidad se continúa ejecutando dicho procedimiento que contribuye a la racionalización de las autorizaciones y los despliegues en dominio público viario.

La permanente coordinación con la Dirección General de Infraestructuras ha permitido, en base a la experiencia acumulada, detectar, proponer y estudiar la puesta en práctica de posibles mejoras del procedimiento, actualmente en estudio.

5.2.4. Consulta Teleco

Actuación 06. Plan de apoyo a AALL para el fomento de redes de banda ancha de nueva generación

Descripción Consulta Teleco presta servicios a administraciones locales y operadores, con el objeto de favorecer un despliegue ordenado de telecomunicaciones en el territorio. Bajo este objetivo, los servicios prestados son los siguientes:

- Asesoramiento técnico y legal, tanto a ayuntamientos como a operadores, sobre distintas cuestiones que afecten al despliegue de redes, como por ejemplo aspectos relacionados con las distintas tecnologías o la normativa regulatoria de aplicación.
- Mediación entre los distintos agentes implicados ante conflictos generados de cara al despliegue de redes.
- Escalado de incidencias de servicio y carencias de cobertura, reportadas principalmente por los ayuntamientos y que requieren la intervención o el estudio por parte de los operadores.
- Difusión de novedades legislativas o relacionadas con iniciativas del sector público que pueden tener impacto en el despliegue de redes de telecomunicaciones.

Consulta Teleco dispone de un portal web⁽⁹⁾, atención telefónica (955 40 55 61) y por correo electrónico (consultateleco@juntadeandalucia.es), requiriendo únicamente para ser usuario de sus servicios el previo registro. El portal web, accesible desde Andalucía Conectada⁽¹⁰⁾, ha sido objeto en este periodo de una importante actualización que ha permitido ofrecer una interfaz de usuario más ágil y unas herramientas más potentes de gestión interna de la actividad.

Resultados Este servicio, activo desde 2006, ha gestionado durante el periodo de ejecución de la ESITA 1.435 casos (1.145 consultas, 153 asesoramientos, 137 mediaciones), con una valoración media de sus usuarios web de 9.4 sobre 10. Durante el año 2020, la distribución de los casos por temática ha sido la siguiente:

⁽⁹⁾ <https://www.consultateleco.es/>

⁽¹⁰⁾ <https://andaluciaconectada.es/>



Temáticas Consulta Teleco

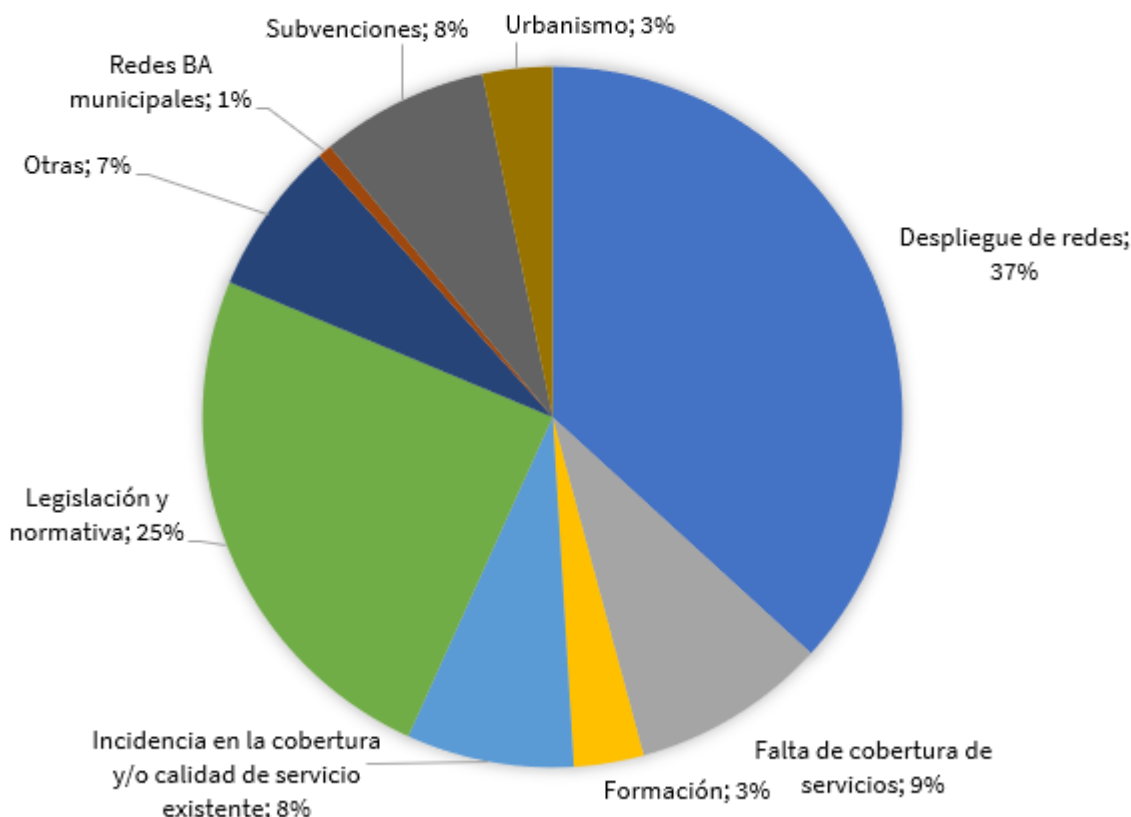


Figura 4: Distribución de temática de casos gestionados por Consulta Teleco en el 2020

En la actualidad, la actividad de Consulta Teleco continúa siendo una marca de referencia para operadores de telecomunicaciones y administraciones locales en los asuntos relacionados con el despliegue de redes de telecomunicaciones.

5.2.5. Guía de controles sobre el despliegue de redes de nueva generación que corresponden a las entidades locales andaluzas

Actuación 06. Plan de apoyo a AALL para el fomento de redes de banda ancha de nueva generación

Descripción La distribución de competencias que afectan al despliegue de redes de telecomunicaciones en tres niveles según su ámbito (estatal, autonómico y local) conduce a un régimen jurídico de aplicación que se caracteriza por su complejidad. Por otra parte, el papel que desempeñan las entidades locales en la tramitación administrativa de los despliegues resulta fundamental, ya que dichas actuaciones requerirán en todo caso instrumentos de control de ámbito municipal. Ambas cuestiones llevan a la necesidad de ofrecer a las entidades locales herramientas que les permitan conocer y aplicar la normativa precisa de



aplicación para cada escenario posible de despliegue, evitando que se incurra en prácticas en las que el desconocimiento normativo pueda llevar a la aplicación excesiva, y no conforme a derecho, de determinados instrumentos de control.

Con este objeto, la Dirección General de Economía Digital e Innovación ha elaborado una guía que pretende ofrecer a las entidades locales de Andalucía un documento de consulta sobre el régimen jurídico al que deben atender a fin de desarrollar adecuadamente las competencias que les corresponden en relación con el despliegue de redes de comunicaciones electrónicas y sobre los instrumentos a través de los cuales les corresponde efectuar el necesario control de dicho despliegue, ya se trate de licencias, declaraciones responsables u otros instrumentos.

Esta guía, cuyo contenido se actualiza periódicamente según se produzcan cambios normativos, está disponible en la web de la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades⁽¹¹⁾.

A partir del contenido de esta guía se ha desarrollado, igualmente, una herramienta online que permite para cada caso concreto, definiendo las variables de entrada que determinan el tipo de instalación y el entorno físico afectado, obtener los instrumentos de control que serían de aplicación por parte de las entidades locales. Dicha herramienta, bajo la forma de una calculadora de controles, está accesible a través del portal Consulta Teleco⁽¹²⁾.

5.2.6. Formación

Actuación 06. Plan de apoyo a AALL para el fomento de redes de banda ancha de nueva generación

Estado En ejecución

Descripción Otra herramienta que se considera fundamental y complementaria con distintas acciones llevadas a cabo en el marco de esta Estrategia es la realización de actividades formativas que tengan como destinatarios, principalmente, al personal de las administraciones públicas local y autonómica que, en el ejercicio de sus funciones, requieran disponer de conocimientos relacionados con diversos aspectos relacionados con las telecomunicaciones.

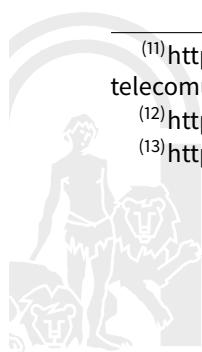
Como consecuencia de ello, en este periodo se han iniciado las siguientes acciones formativas utilizando la plataforma de formación online de Andalucía Conectada⁽¹³⁾.

- Controles sobre el despliegue de redes de telecomunicaciones por las entidades locales andaluzas
- Curso sobre explotación de infraestructuras públicas para el despliegue de redes

⁽¹¹⁾<https://juntadeandalucia.es/organismos/transformacioneconomicaindustriaconocimientoyuniversidades/areas/tic-telecomunicaciones/infraestructuras.html>

⁽¹²⁾<https://www.consultateleco.es/media/public/calculadora-controles.html>

⁽¹³⁾<https://www.formacion.andaluciaesdigital.es/andalucia-conectada>



En cada una de estas acciones formativas, iniciadas durante el año 2020, se matricularon más de 200 alumnos, cuya valoración media general sobre los aspectos organizativos y los contenidos de los cursos fue de 9,4 sobre 10. En ambas acciones participaron diversos perfiles, aunque la mayoría de los alumnos fueron representantes de ayuntamientos, operadores y profesionales de telecomunicación, en este orden.

Dada la buena acogida de estas acciones formativas iniciada durante el marco temporal de la Estrategia, se tiene previsto continuar durante los próximos años adaptando, en la medida de lo posible, sus contenidos a las necesidades que puedan ser detectadas.



5.3. Línea de trabajo: Liderazgo y coordinación en materia de telecomunicaciones

5.3.1. Revisión de planes, programas y estrategias

Actuación 08. Acciones de coordinación y comunicación interna

Descripción Dentro de esta actuación se ha incluido la revisión e informe de los distintos planes, programas o estrategias elaborados en el periodo de referencia por órganos de la Junta de Andalucía, para los que se han formulado propuestas orientadas a que se tome en consideración, en los casos que proceda:

- el análisis inicial de la situación de partida de la zona geográfica o sector objeto del correspondiente instrumento desde la perspectiva de la disponibilidad de servicios de telecomunicaciones y la identificación de las necesidades al respecto.
- la posibilidad de incorporar al correspondiente instrumento aquellas previsiones que permitan favorecer las condiciones de despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones, a la vez que se impidan posibles obstáculos para ello.

Dentro de los instrumentos que han sido objeto de la citada revisión se encuentran, entre otros, planes de desarrollo sostenible, planes de infraestructuras o planes estratégicos.

Resultados En el periodo de ejecución de la Estrategia se revisaron e informaron un total de 77 instrumentos estratégicos o de planificación.

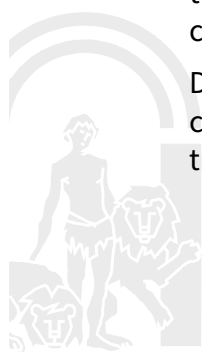
5.3.2. Revisión de normativa autonómica

Actuación 08. Acciones de coordinación y comunicación interna

Descripción Dentro de esta actuación se ha incluido la revisión e informe de la normativa autonómica en fase de elaboración que pudiera tener algún impacto en el despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones o la disponibilidad de servicios de conectividad en el territorio.

En estos casos, se han formulado propuestas para eliminar todas aquellas cuestiones incompatibles con la normativa sectorial de telecomunicaciones o para modular aquellos aspectos que puedan ser considerados barreras desproporcionadas que estuvieran incluidas en la normativa analizada y que pudieran impedir el despliegue ordenado de infraestructuras de telecomunicaciones o el disfrute por parte de los usuarios de servicios de conectividad.

Dentro de esta categoría se han analizado normativas en ámbitos tan diversos como el medioambiental, ordenación del territorio, tasas o consumo. Fruto de este trabajo, se han acordado la inclusión de condiciones más favorables al despliegue



de redes de telecomunicaciones en determinados preceptos de los correspondientes anteproyectos.

Por otra parte, este proceso de revisión también ha permitido identificar y advertir de aquellas cuestiones que, ya incorporadas a la normativa autonómica, puedan contradecir lo expresado en la normativa sectorial de telecomunicaciones o no ser coherentes con su aplicación.

Resultados En el periodo de ejecución de la Estrategia se revisaron e informaron un total de 45 instrumentos normativos.

5.3.3. Coordinación con Centros Directivos de la Junta de Andalucía

Actuación 08. Acciones de coordinación y comunicación interna

Descripción La Dirección General de Economía Digital e Innovación, como órgano competente para la coordinación, fomento y ejecución del despliegue de las infraestructuras de telecomunicaciones en el territorio andaluz para favorecer el acceso generalizado a redes y servicios de telecomunicaciones, es destinataria de las peticiones, necesidades y reclamaciones que puedan ser formuladas por los distintos agentes del sector de las telecomunicaciones en Andalucía y da traslado de ellas a los centros directivos de la Junta de Andalucía cuya competencia pueda estar involucrada.

Como resultado de esta labor, esta Dirección General ofrece su colaboración y conocimiento específico a los distintos centros directivos para el desarrollo y mejora de sus respectivos procedimientos que puedan atender las demandas del sector.

Además del procedimiento conjunto establecido, y ya en ejecución, para la autorización de la ocupación del dominio público viario, se continúan explorando nuevas vías de colaboración con otros órganos que permitan impulsar el despliegue de redes de telecomunicaciones en el territorio en distintos ámbitos.

5.3.4. Participación en el Órgano Sectorial de las Telecomunicaciones

Actuación 08. Acciones de coordinación y comunicación interna

Descripción La Dirección General de Economía Digital e Innovación forma parte del Órgano Sectorial de las Telecomunicaciones liderado por la Dirección General de Consumo de la Consejería de Salud y Familias. En dicho órgano, en el que participan además la Dirección General de Comunicación Social, asociaciones empresariales y asociaciones de consumidores, se abordan cuestiones desde la perspectiva del usuario de telecomunicaciones. Supone un punto de encuentro para que distintos agentes del sector puedan hacer llegar a los órganos de consumo información importante que puede afectar a los consumidores, así como para concretar distintas iniciativas que redunden en su beneficio.



El citado Órgano Sectorial de las Telecomunicaciones mantiene sus reuniones con carácter semestral.

5.3.5. Colaboración con otras administraciones públicas

Actuación 09. Coordinación de proyectos entre administraciones

Descripción En esta actuación se incluye la revisión de todos aquellos instrumentos estratégicos, de planificación, normativos o de cualquier otro tipo que, siendo responsabilidad de otras administraciones públicas y teniendo impacto en el despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones en Andalucía, han sido sometidos a trámites de consulta pública para la formulación de observaciones por todos aquellos agentes que pudieran tener relación con la materia a tratar.

Un ejemplo relevante de este tipo de acciones es el trámite de consulta pública al que se sometió en octubre de 2020 el texto del anteproyecto de la próxima ley sectorial de telecomunicaciones y para el que esta Dirección General formuló distintas observaciones.

Resultados En el periodo de ejecución de la Estrategia se revisaron por esta vía e informaron un total de 28 instrumentos.

5.3.6. Punto de contacto para la Garantía de Unidad de Mercado

Actuación 09. Coordinación de proyectos entre administraciones

Descripción La Ley 20/2013, de garantía de la unidad de mercado tiene como objetivo establecer las disposiciones necesarias para hacer efectivo el principio de unidad de mercado en el territorio nacional. En particular, tiene por objeto garantizar la integridad del orden económico y facilitar el aprovechamiento de economías de escala y alcance del mercado mediante el libre acceso, ejercicio y la expansión de las actividades económicas en todo el territorio nacional garantizando su adecuada supervisión, de conformidad con los principios contenidos en el artículo 139 de la Constitución.

Dicha Ley contempla un mecanismo para la defensa de los derechos e intereses de los operadores económicos, entre los cuales se encuentran los operadores de telecomunicaciones, por las autoridades competentes. El procedimiento establecido permite al operador afectado plantear la cuestión a la Secretaría del Consejo para la Unidad de Mercado que, a su vez puede remitir la cuestión a los distintos puntos de contacto configurados para que emitan su parecer. En el ámbito de las telecomunicaciones y los posibles conflictos surgidas por los impedimentos que las autoridades públicas puedan poner al libre ejercicio de las actividades de los operadores de telecomunicaciones, el punto de contacto establecido para Andalucía es la Dirección General de Economía Digital e Innovación. Las conclusiones emitidas por este punto de contacto podrán ser



tenidas en cuenta en la resolución de la disputa pero no tienen carácter vinculante.

Las cuestiones tratadas suelen estar relacionadas con los impedimentos que algunos ayuntamientos pueden poner al despliegue de redes de telecomunicaciones en ámbito municipal en circunstancias que los promotores entienden que no se ajustan a la normativa de aplicación.

Fruto de esta actuación, en el periodo 2014-2020 se han analizado un total de 12 reclamaciones por esta vía.

5.3.7. Soporte a iniciativas de la Comisión Europea

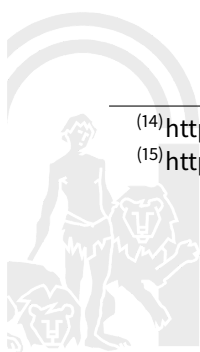
Actuación 09. Coordinación de proyectos entre administraciones

Descripción La Dirección General de Economía Digital e Innovación ha tenido un papel activo en diversas iniciativas de la Comisión Europea en el periodo de referencia. En concreto pueden destacarse las siguientes:

- Participación en el proyecto BRESAT⁽¹⁴⁾ de la Comisión Europea, para estudiar buenas prácticas y posibilidades de uso de banda ancha por satélite en las regiones de Europa. En dicho proyecto participaron 43 socios procedentes de 16 Estados miembros.
- Constitución como oficina regional BCO (Broadband Competence Office). La pertenencia a esta red de oficinas regionales y nacionales ha permitido a la Dirección General de Economía Digital e Innovación ser parte activa de distintos foros en los que se comparten iniciativas de la Comisión Europea, buenas prácticas regionales y nacionales y se tratan cuestiones de impacto para el despliegue de redes de telecomunicaciones desde la perspectiva comunitaria.
- Colaboración con el proyecto Wifi4EU⁽¹⁵⁾. Este proyecto, concebido para subvencionar a las administraciones locales la adquisición y puesta en marcha de infraestructura de puntos de acceso Wifi, ha contado para su ejecución en Andalucía con la colaboración de la Dirección General de Economía Digital e Innovación, que ha realizado labores de difusión, asesoramiento legal y soporte.

⁽¹⁴⁾ <https://cordis.europa.eu/project/id/325134/es>

⁽¹⁵⁾ <https://wifi4eu.ec.europa.eu/>



5.4. Línea de trabajo: Difusión, comunicación y transparencia

5.4.1. Actividades de comunicación y difusión

Actuación 10. Plan de comunicación sobre los beneficios del despliegue de infraestructuras

Descripción A través de Consulta Teleco, la propia Comisión de Seguimiento de la ESITA y la asistencia como ponente a distintos eventos, desde la Dirección General de Economía Digital e Innovación se ha hecho difusión de todas aquellas iniciativas orientadas a fomentar el despliegue de redes de telecomunicaciones en el territorio, propias o de terceros, que pudieran contribuir a la consecución de los objetivos de la Estrategia. De igual forma, la aportación de contenidos al portal web Andalucía Conectada (anteriormente Andalucía Es Digital) ha contribuido a resaltar los beneficios del uso de las nuevas tecnologías en la construcción de una sociedad más abierta, más próspera y más conectada para poder disfrutar de una mayor cantidad de servicios.

Esta labor de difusión, ya iniciada, debe continuar en los próximos años como un pilar fundamental en la labor de sensibilización de todos los actores implicados.

INFORME



6. Evolución de indicadores

6.1. Cobertura

6.1.1. Fuente de datos disponibles

Tal y como establece el artículo 10 de la Ley 9/2014, General de Telecomunicaciones, son las Autoridades Nacionales de Reglamentación de Telecomunicaciones las habilitadas a requerir de los operadores de telecomunicaciones la información necesaria para satisfacer necesidades estadísticas o de análisis y para la elaboración de informes de seguimiento sectoriales. En lo que respecta a coberturas de redes de banda ancha, la SETID publica anualmente informes de cobertura de ámbito tanto nacional como autonómico en su página web⁽¹⁶⁾.

En lo que se refiere a Andalucía, el último informe disponible corresponde a junio de 2020 y supone la información oficial más actualizada que se puede utilizar como fuente para medir la evolución de los niveles de cobertura. Dicho informe caracteriza la cobertura tanto por tecnología de acceso como por velocidad, utilizando la provincia, el municipio y la entidad singular de población como unidades de análisis geográfico. No se dispone de información a nivel de núcleo de población. En los siguientes apartados se analiza la evolución de la cobertura de servicios de redes de comunicaciones electrónicas fijas según su velocidad de conexión en sentido red - usuario sea de al menos 30 o 100 Mbps. Por otro lado, se incluye un análisis de cobertura por las tecnologías que más desarrollo han tenido durante el marco temporal de la ESITA: el 4G y el FTTH (Fibra hasta el hogar).

6.1.2. Evolución por velocidad de acceso

6.1.2.1. Evolución anual

En la siguiente gráfica puede observarse la evolución de la cobertura poblacional en Andalucía y España en cuanto a disponibilidad de servicios de comunicaciones fijas capaces de suministrar una velocidad de conexión en sentido red - usuario de al menos 30 y 100 Mbps respectivamente.

⁽¹⁶⁾<https://avancedigital.gob.es/banda-ancha/cobertura/Paginas/informacion-cobertura.aspx>



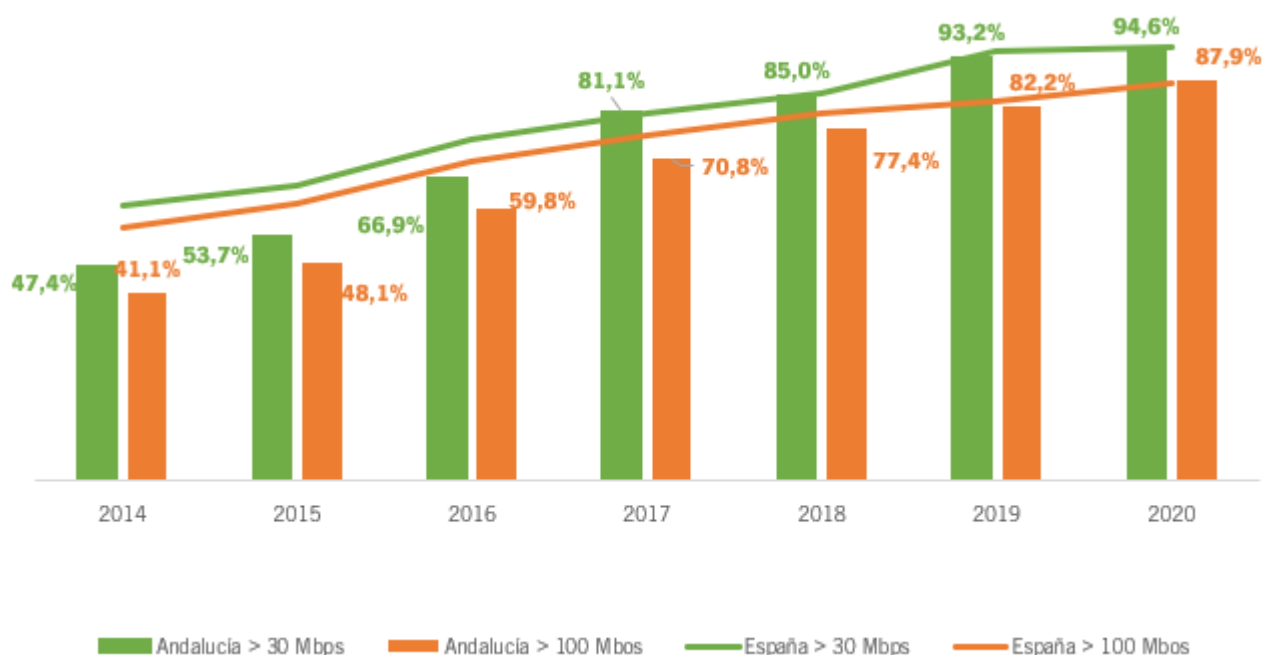


Figura 5: Evolución coberturas por velocidad de conexión. Fuente: SETID

A la vista de la evolución mostrada pueden extraerse las siguientes conclusiones:

- Durante el periodo de ejecución de la ESITA (2014-2020) se ha producido un paulatino crecimiento de la cobertura poblacional que, en Andalucía, supone un incremento superior al 100 % de la cobertura existente en 2014.
- El ritmo de crecimiento de la cobertura en Andalucía en este periodo ha sido superior a la media nacional, con lo que las diferencias existentes inicialmente se han reducido hasta el punto de que, a día de hoy, se han igualado tanto para conexiones fijas de 30 Mbps como de 100 Mbps.

6.1.2.2. Análisis de cobertura territorial

Además de los porcentajes absolutos de cobertura en Andalucía, resulta de interés conocer cuáles son las diferencias entre las distintas provincias andaluzas para redes fijas de banda ancha de 30 Mbps y 100 Mbps respectivamente.



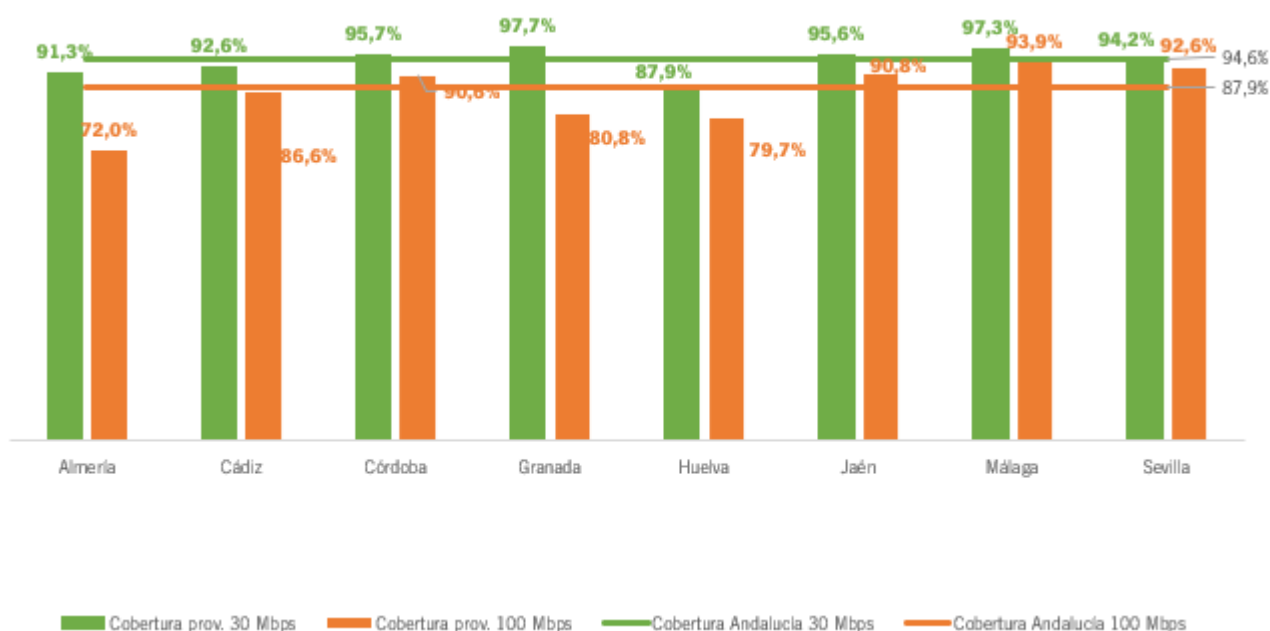


Figura 6: Distribución provincial de coberturas por velocidad a fecha junio 2020. Fuente: SETID

Los análisis por provincia reflejan que todas las provincias disponen de una cobertura de redes fijas de 30 Mbps superior al 80 %. La situación de la provincia de Huelva es la que presenta mayor margen de mejora.

Con respecto a la cobertura de redes fijas de 100 Mbps son 4 la provincias que se sitúan por debajo de la media regional: Almería, Cádiz, Granada y Huelva.

Otro dato destacable a nivel provincial es que las diferencias porcentuales entre la cobertura de redes de 30 Mbps y 100 Mbps se mantienen por debajo del 9 %, con la excepción de Almería y Granada. Si se realiza la aproximación de asimilar las redes fijas a 100 Mbps a tecnologías de fibra óptica y las de 30 Mbps, a redes de fibra óptica y redes inalámbricas, se podría pensar en una mayor presencia de redes inalámbricas en Almería y Granada. La explicación a esta cuestión puede venir dada por la orografía de las distintas zonas y la dispersión poblacional que, en las provincias señaladas, puede dificultar los despliegues de redes de fibra óptica.

Otro análisis de interés consiste en evaluar los datos de cobertura en función de geotipos poblacionales, ya sea por municipios o por entidades singulares de población (ESP):



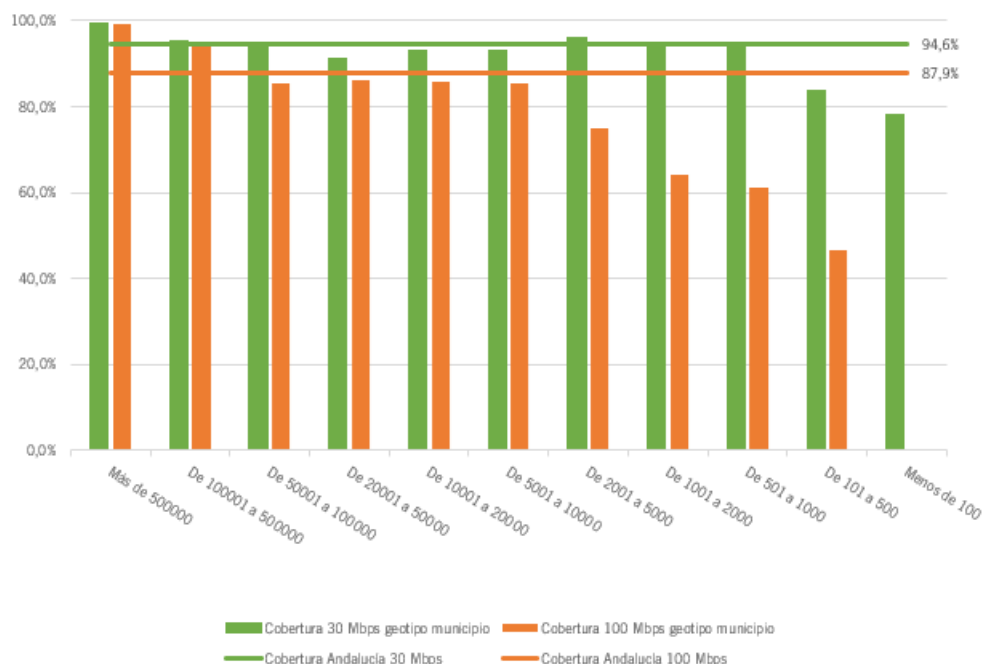


Figura 7: Porcentaje de cobertura por geotipo de habitantes por municipio. Fuente: SETID

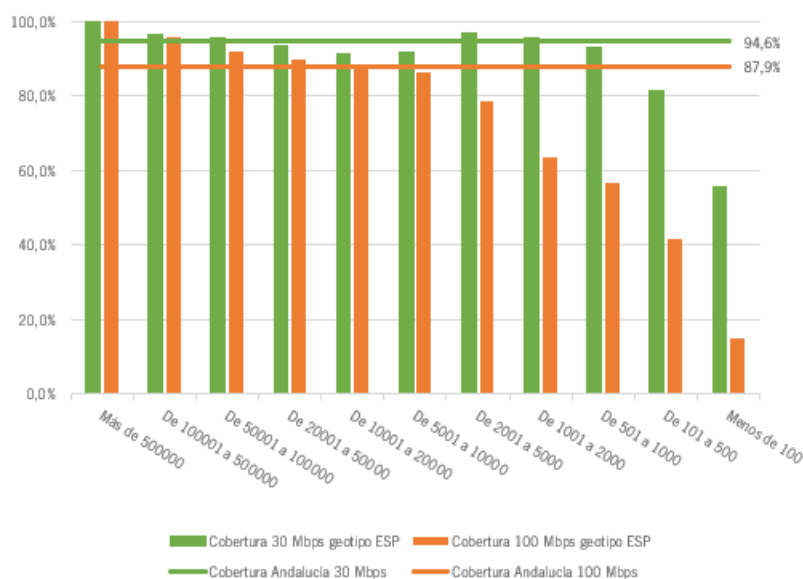


Figura 8: Porcentaje de cobertura por geotipo de habitantes por ESP. Fuente: SETID

La conclusión que ofrecen estos datos es que, con independencia del ámbito territorial de análisis, la disponibilidad de cobertura de redes de banda ancha se concentrará principalmente, siguiendo la lógica natural del mercado, en las zonas de mayor concentración de población, que son las zonas que ofrecen una mayor rentabilidad comercial para la explotación de las redes. Esto explica que la carencia de cobertura se centre, principalmente, en las zonas rurales y más despobladas. En redes

de 100 Mbps se puede apreciar que la cobertura empieza a reducirse significativamente por debajo de 5.000 habitantes, mientras que para redes de 30 Mbps esa caída en el porcentaje de cobertura se produce por debajo de 500 habitantes.

La representación gráfica de la cobertura de redes de 30 Mbps y 100 Mbps en las entidades singulares de población sobre el territorio de Andalucía se muestra en los siguientes mapas:

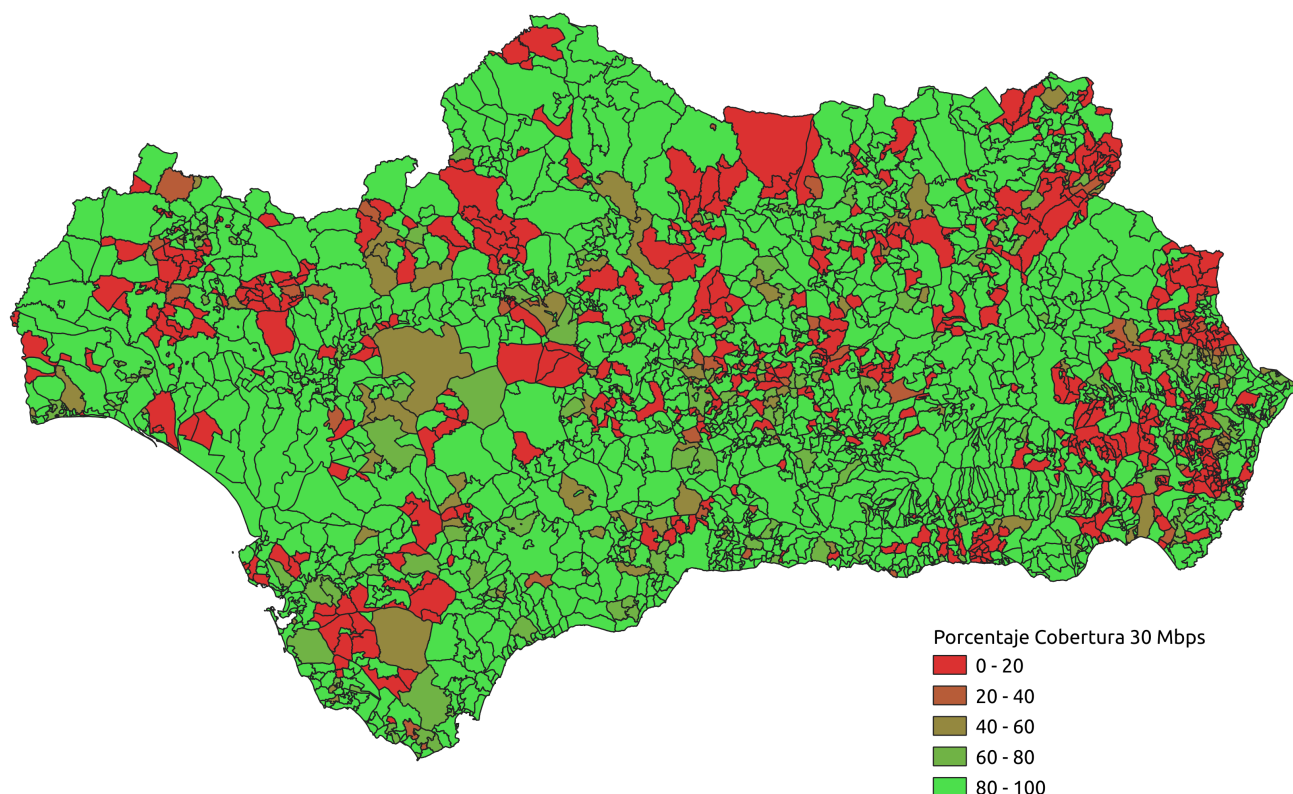


Figura 9: Cobertura 30 Mbps. Fuente: SETID



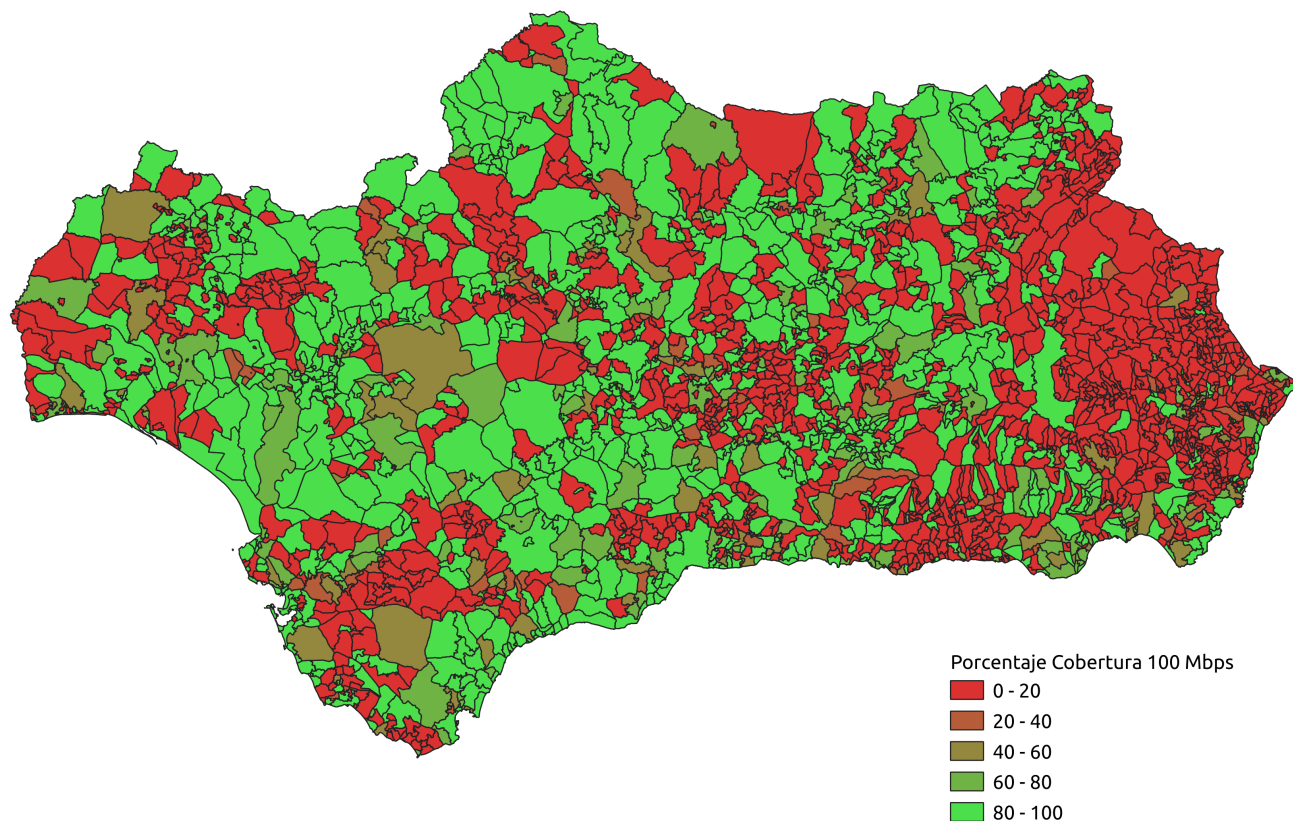


Figura 10: Cobertura 100 Mbps. Fuente: SETID

6.1.3. Evolución por tecnología de acceso

6.1.3.1. Evolución anual

En este apartado se analiza la evolución de los datos de cobertura para las tecnologías FTTH y LTE-4G, por ser aquellas cuya evolución desde 2014 ha resultado más significativa.



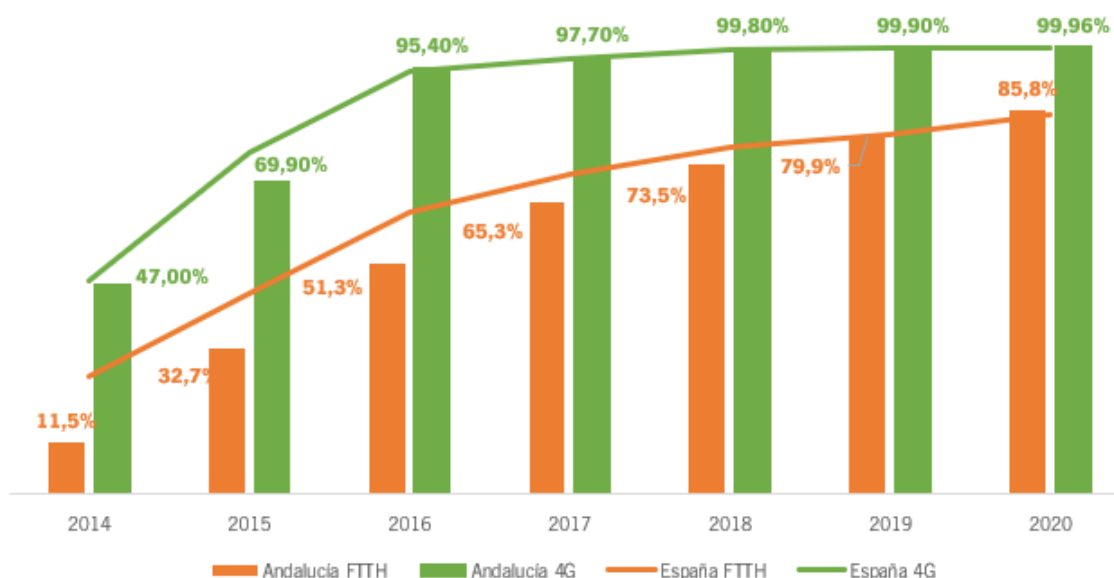


Figura 11: Evolución coberturas por tecnologías LTE y FTTH. Fuente: SETID

A la vista de la evolución mostrada pueden extraerse las siguientes conclusiones para la tecnología LTE:

- Durante el periodo de ejecución de la ESITA (2014-2020) se ha producido un paulatino crecimiento de la cobertura poblacional que, en Andalucía, ha supuesto un incremento superior al 100 % de la cobertura existente en 2014.
- El ritmo de crecimiento de la cobertura en Andalucía en este periodo, salvo diferencias puntuales, ha sido similar a la media nacional.
- A día de hoy, la cobertura LTE llega a la práctica totalidad de la población según las estadísticas oficiales. La mínima parte sin cubrir se sigue traduciendo en casos de carencia de cobertura en pequeñas poblaciones rurales.

Por su parte, en lo que respecta a la tecnología FTTH, se obtienen distintas conclusiones:

- Durante el periodo de ejecución de la ESITA (2014-2020) se ha producido un crecimiento acusado de la cobertura poblacional que, en Andalucía, se ha visto multiplicada por 7.
- El ritmo de crecimiento de la cobertura en Andalucía en este periodo ha sido superior a la media nacional, con lo que las diferencias existentes inicialmente se han reducido hasta el punto de que a día de hoy el porcentaje de cobertura FTTH es ligeramente superior al medido a nivel nacional.
- Los valores de cobertura en 2020 para la tecnología FTTH y para redes de 100 Mbps son muy similares, circunstancia que no se producía en 2014. Al inicio del periodo



de ejecución de la ESITA, las redes FTTH aportaban aproximadamente una cuarta parte de la cobertura total de las redes de 100 Mbps, que en su momento también empleaban otras tecnologías cableadas como HFC. A lo largo del periodo analizado la proporción de cobertura FTTH con respecto a la cobertura total de 100 Mbps ha ido incrementándose hasta el día de hoy, en el que prácticamente supone la totalidad de esta.

6.1.3.2. Análisis de cobertura territorial

Según los últimos datos publicados por la SETID, la cobertura de redes LTE y FTTH presenta la siguiente distribución provincial:

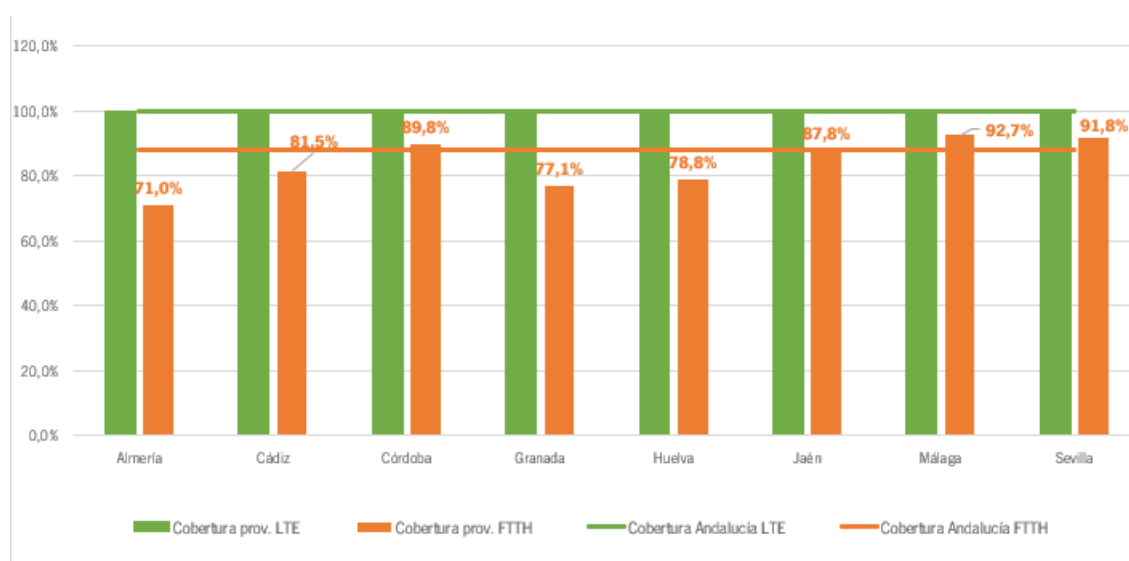


Figura 12: Distribución provincial de coberturas por tecnologías LTE y FTTH a fecha junio 2020. Fuente: SETID

Dado que la cobertura global LTE se ha cuantificado para Andalucía prácticamente en el 100 %, el análisis provincial no viene sino a confirmar este hecho en dicho ámbito. Con respecto a la cobertura de redes FTTH, son 4 la provincias que se sitúan por debajo de la media regional: Almería, Granada, Huelva y Cádiz. Las tres primeras se desvían de la media regional en un orden de magnitud similar al del análisis realizado para la cobertura de redes de 100 Mbps. En el caso de Cádiz, la desviación con respecto a la media regional se incrementa significativamente al analizar la cobertura FTTH, lo cual puede venir justificado por la gran presencia de redes con tecnología HFC presentes todavía en dicha provincia.

Un análisis que puede ayudar a caracterizar las zonas sin cobertura es el que se realiza en función de geotipos poblacionales, ya sea por municipios o entidades singulares de población (ESP):



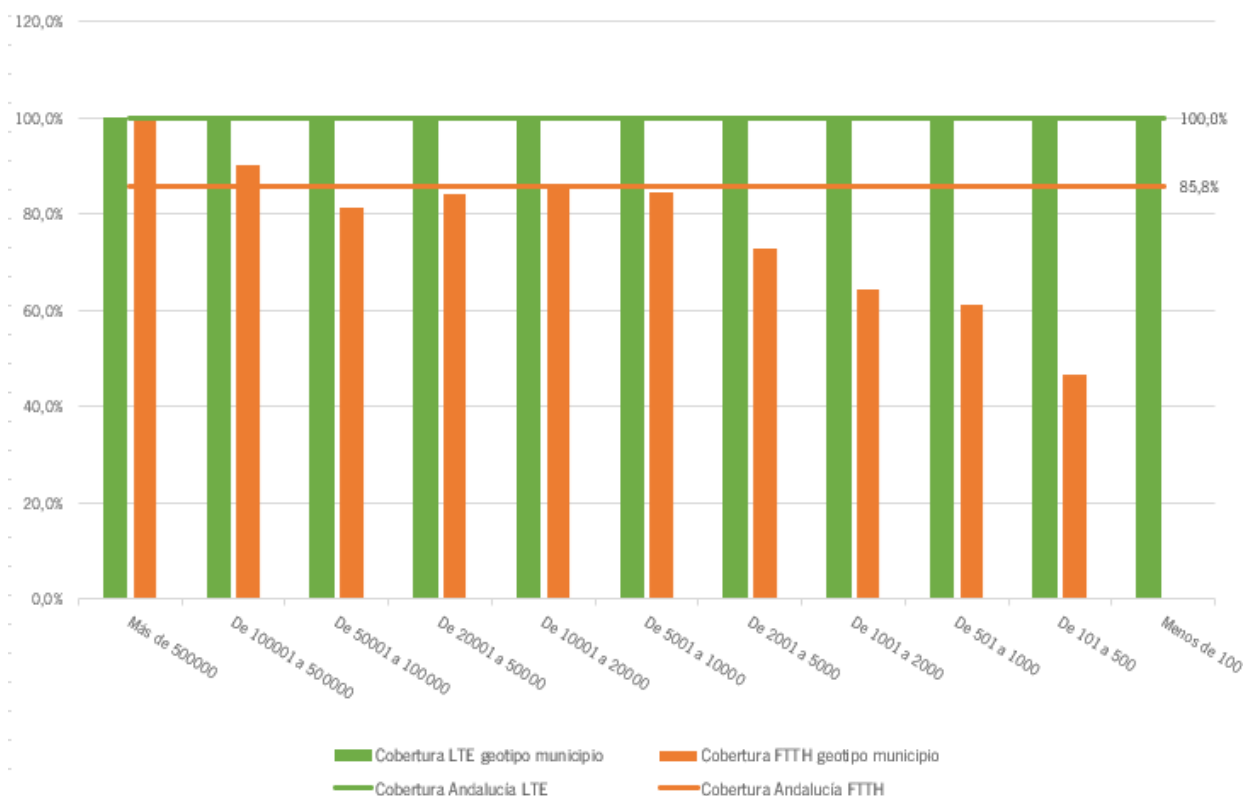


Figura 13: Distribución por geotipo municipio de coberturas por tecnologías LTE y FTTH a fecha junio 2020. Fuente: SETID

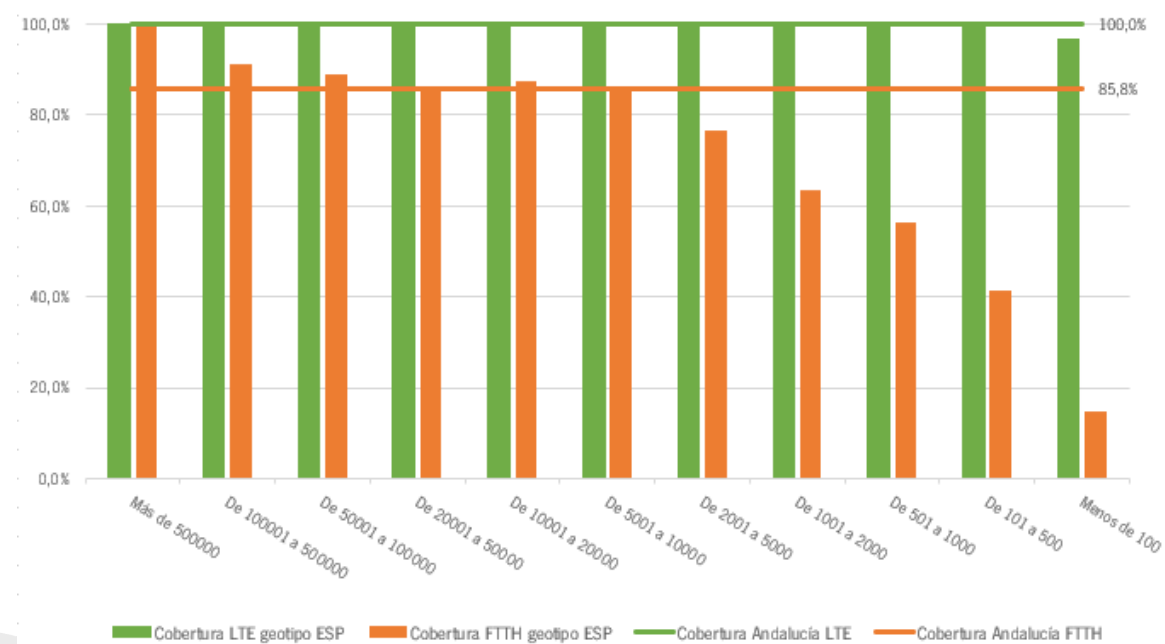


Figura 14: Distribución por geotipo ESP de coberturas por tecnologías LTE y FTTH a fecha junio 2020. Fuente: SETID

En lo que respecta a la cobertura LTE, más allá del valor casi uniforme de cobertura para cualquier franja de población, se puede advertir un ligero descenso en la cobertura para ESP de población inferior a 100 habitantes, lo que viene a corroborar la relación entre cobertura y población, así como la existencia de zonas sin cobertura de esta tecnología. Para el caso de tecnología FTTH, la reducción de la cobertura empieza a ser significativa para poblaciones de menos de 5.000 habitantes, y a partir de ese punto el descenso se hace más acusado.

6.2. Contratación de servicios

Los últimos datos disponibles de penetración de servicios de telecomunicaciones en el portal CNMCData a nivel de comunidad autónoma y provincial corresponden a 2019⁽¹⁷⁾. Según estos datos, Andalucía cuenta con una penetración de 19,3 líneas FTTH y 4 líneas HFC por cada 100 habitantes. Por tanto, se estima en un total de 23,3 líneas capaces de proporcionar conexiones de más de 100 Mbps por cada 100 habitantes. Considerando la media de 2,6 habitantes por hogar que estima para Andalucía el Instituto de Estadísticas y Cartografía de Andalucía (IECA) en 2019⁽¹⁸⁾, se podría calcular una penetración del **61 % en hogares de líneas capaces de ofrecer 100 Mbps o más en velocidad de conexión descendente**.

La evolución de los datos de penetración de servicios por cada 100 habitantes en Andalucía es la siguiente:

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Almería	3,4	5,9	8,1	12,2	16,4	19,6
Cádiz	9,5	12,0	14,5	17,9	20,2	23,7
Córdoba	5,9	8,8	11,1	13,0	16,6	20,7
Granada	2,9	5,7	9,5	14,0	17,5	22,6
Huelva	4,6	7,1	8,7	11,2	13,9	17,2
Jaén	3,1	4,8	6,9	10,5	14,4	19,3
Málaga	5,6	10,0	14,9	18,6	22,8	27,3
Sevilla	7,1	11,0	14,1	17,9	22,0	25,1
Andalucía	5,8	9,0	12,1	15,7	19,4	23,3
España	8,3	12,3	16,4	20,2	23,9	27,1

⁽¹⁷⁾ <http://data.cnmc.es/datagraph/jsp/graph/mapa.jsp>

⁽¹⁸⁾ <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/proyecciones/proyecchogares/>



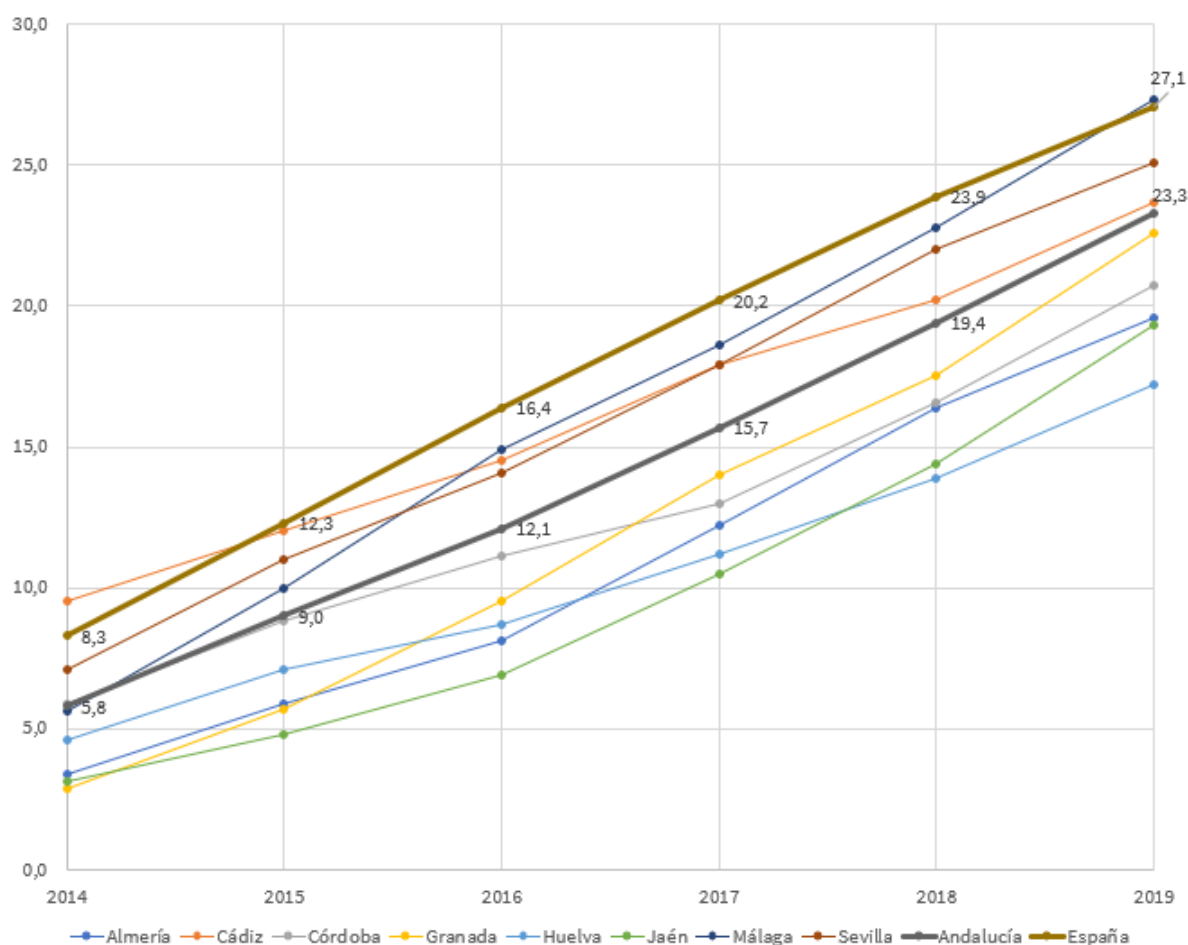


Figura 15: Penetración de líneas FTTH y HFC por cada 100 habitantes Andalucía y España.
Fuente: CNMC

Se puede observar que el número de líneas contratadas en Andalucía es inferior al valor estimado para España, con una diferencia que se mantiene prácticamente constante a lo largo de los años. Esta diferencia no puede atribuirse a los niveles de cobertura que, como se ha visto anteriormente, son muy similares en los respectivos ámbitos.

Como se indicaba anteriormente, la estimación de 2,6 habitantes por hogar, permite ofrecer datos sobre la penetración en hogares de líneas de al menos 100 Mbps contratadas en Andalucía:



	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Almería	9 %	15 %	21 %	32 %	43 %	51 %
Cádiz	25 %	31 %	38 %	47 %	53 %	62 %
Córdoba	15 %	23 %	29 %	34 %	43 %	54 %
Granada	8 %	15 %	25 %	36 %	46 %	59 %
Huelva	12 %	18 %	23 %	29 %	36 %	45 %
Jaén	8 %	12 %	18 %	27 %	37 %	50 %
Málaga	15 %	26 %	39 %	48 %	59 %	71 %
Sevilla	18 %	29 %	37 %	47 %	57 %	65 %
Andalucía	15 %	23 %	31 %	41 %	50 %	61 %

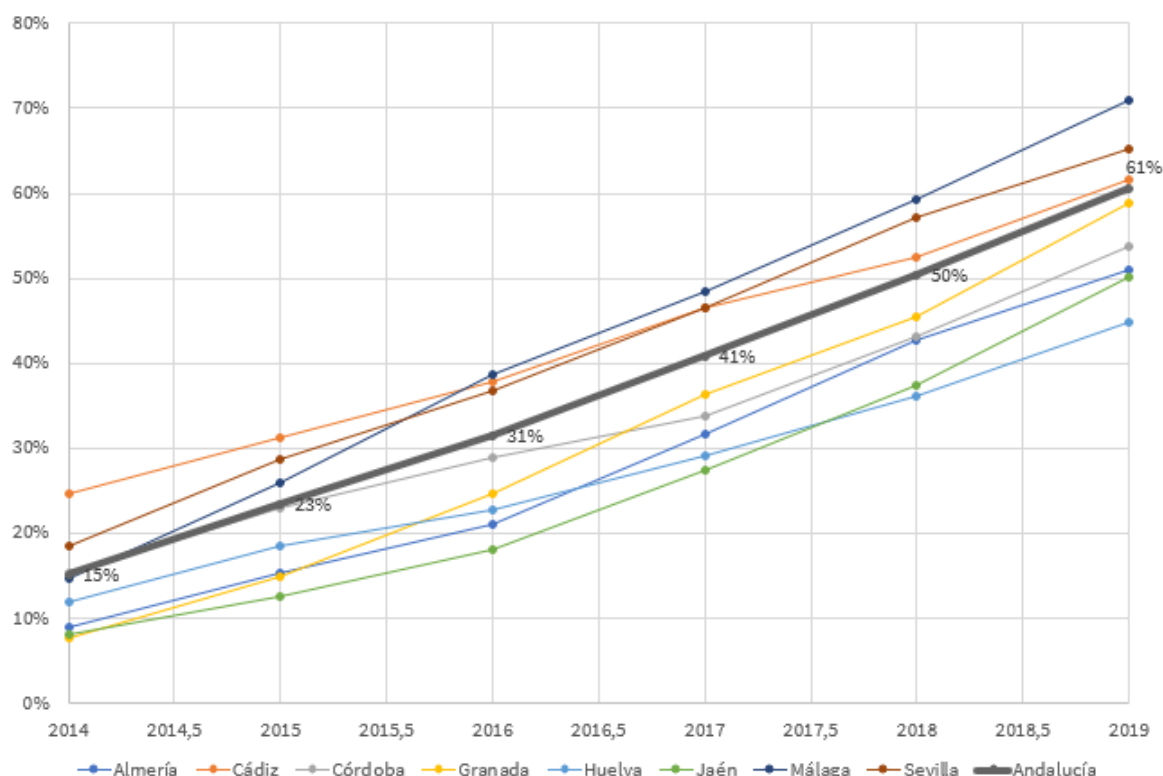


Figura 16: Penetración de líneas FTTH y HFC por hogar en Andalucía. Fuente: CNMC; IECA y elaboración propia

El análisis de esta información con carácter territorial nos muestra lo siguiente:

Puede observarse como las provincias de Andalucía con mayor penetración de líneas FTTH + HFC son Málaga y Sevilla, lo cual puede corresponderse con una mayor concentración poblacional y empresarial. Huelva, Jaén y Almería presentan unos valores sensiblemente inferiores a la media regional, lo que tampoco sigue el patrón establecido por los porcentajes de cobertura existentes.



7. Grado de consecución de los objetivos marcados

El propósito marcado inicialmente por la Estrategia era situar a Andalucía en posición de alcanzar los objetivos de la Agenda Digital para Europa en materia de acceso a Internet mediante banda ancha:

- Disponer del 100 % de cobertura poblacional de banda ancha básica.
- Disponer del 100 % de cobertura poblacional de banda ancha rápida de 30 Mbps o superior en 2020.
- Conseguir que el 50 % o más de los hogares estén abonados a servicios de acceso a Internet de banda ancha ultrarrápida por encima de los 100 Mbps en 2020.

En este apartado se analizan los objetivos concretos establecidos y el grado de cumplimiento obtenido.

OBJETIVO 01: 100 % de cobertura poblacional de banda ancha básica en Andalucía

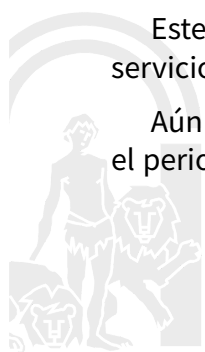
Este objetivo perseguía que el 100 % de la población de Andalucía dispusiera de cobertura de banda ancha básica. Para la determinación del concepto de banda ancha básica se ha tomado en consideración lo dispuesto por el Real Decreto 424/2005, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios, que fija en 1 Mbps la velocidad de conexión para *"...Establecer comunicaciones de datos a velocidad suficiente para acceder de forma funcional a Internet..."*.

La determinación en la Ley 9/2014, General de Telecomunicaciones, de que sean incluidas en el servicio universal las conexiones a Internet a 1 Mbps, ha permitido establecer de facto el cumplimiento de este objetivo. Esto es por la propia definición del servicio universal, que según la citada ley es *"...el conjunto definido de servicios cuya prestación se garantiza para todos los usuarios finales con independencia de su localización geográfica, con una calidad determinada y a un precio asequible"*. De esta forma, quedaría garantizada la disponibilidad de cobertura de banda ancha básica para el 100 % de la población.

OBJETIVO 02: 100 % de cobertura poblacional de banda ancha rápida de al menos 30 Mbps en Andalucía en 2020

Este objetivo se orientó a la consecución de una cobertura para toda la población de servicios de conexión de al menos 30 Mbps.

Aún habiéndose incrementado significativamente la cobertura de este tipo de redes en el periodo analizado, según se detalla en el apartado 6.1.3 el valor de cobertura medido



en junio de 2020 era de un 94,6 %, que supone, aún no alcanzándose, una aproximación muy significativa al 100 %.

En cualquier caso, es posible determinar como posibles causas que pueden haber contribuido a la mínima desviación sufrida con respecto al objetivo original, los siguientes factores de los que tiene conocimiento la Dirección General de Economía Digital e Innovación:

- El dato de cobertura empleado corresponde a junio de 2020, y no a la finalización del citado año, que es el momento al que está referido el objetivo en cuestión.
- Durante el año 2020 se han producido retrasos, provocados por la declaración del estado de alarma para la gestión de la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, en el despliegue de redes debido a demoras en la concesión de permisos, retrasos en el suministro de pedidos y ejecución de obras.
- La incorporación de novedades legislativas en materias con impacto en la instalación de infraestructuras de telecomunicaciones ha podido introducir retrasos en la ejecución de ciertos despliegues, derivados de la necesaria adaptación de los agentes y procedimientos involucrados.
- Sólo ha sido posible ejecutar en el periodo 2014-2020, por parte de la DGEDI, una única convocatoria de ayudas para la extensión de la cobertura de servicios de redes de banda ancha de nueva generación. Esto se debe a que el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital no ha considerado complementarias las propuestas formuladas por la DGEDI con la ejecución del Programa de Extensión de Banda Ancha de Nueva Generación (PEBA-NGA), promovido por aquel.

De cualquier forma, los operadores de telecomunicaciones ejercen sus actividades en un régimen de libre competencia y, más allá de obligaciones puntuales derivadas de las condiciones exigidas en procedimientos de subvención o concesión, planifican y ejecutan sus despliegues bajo una dinámica de mercado.

OBJETIVO 03: 50 % o más de los hogares andaluces abonados a servicios de acceso a Internet de banda ancha ultrarrápida de al menos 100 Mbps en 2020

Este objetivo, centrado en la contratación de servicios de telecomunicaciones por parte de usuarios finales, ha de entenderse condicionado por la combinación de dos factores, que enfrentan cuestiones relativas a la oferta y la demanda: la existencia de cobertura de redes de 100 Mbps en el territorio, y la percepción en la ciudadanía y el sector empresarial de los beneficios derivados del acceso a determinados servicios que pueden requerir conexiones de alta velocidad.

Según se detallaba en el apartado 6.2, puede estimarse que en 2019 (fecha del último dato oficial) un 61 % de los hogares andaluces estaban ya abonados a servicios de



conexión a Internet con velocidades de 100 Mbps o superiores. Entendiendo que se trata de un indicador cuya tendencia sigue siendo creciente y que durante el año 2020 habrá seguido aumentando, puede darse por cumplido este objetivo.

8. Rendimiento de las actuaciones realizadas

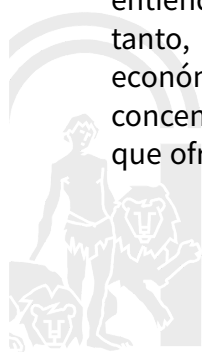
Dentro de las actuaciones realizadas en el periodo 2014-2020, se pueden identificar un subconjunto de ellas que tienen un impacto directo sobre el despliegue de redes de nueva generación, al promover por distintas vías la ejecución de despliegues en zonas concretas del territorio. De esta forma, tanto las subvenciones al despliegue de redes de nueva generación, como la promoción de despliegues FTTH en espacios productivos han motivado inversiones superiores a 10,5 millones de euros para dotar de cobertura a más de 200 espacios productivos y pequeñas zonas pobladas de Andalucía, que sin la intervención pública no habrían sido ejecutados por los operadores de telecomunicaciones a corto plazo.

Por otra parte, se han realizado múltiples actuaciones para las cuales el impacto en los despliegues, aún entendiéndose significativo, no es posible cuantificarlo de manera directa e inmediata. En este conjunto pueden encontrarse actuaciones de mediación, soporte legislativo, adaptación normativa, formación, herramientas facilitadoras del despliegue o identificación de zonas sin cobertura, entre otros. Las acciones realizadas bajo esta categoría resultan fundamentales para sensibilizar a las administraciones públicas sobre la necesidad de evitar controles administrativos innecesarios o no ajustados a la normativa de aplicación, y sobre la conveniencia de ofrecer todas las herramientas disponibles que faciliten el despliegue de redes en sus respectivos ámbitos territoriales de competencia. Todo ello contribuirá al desarrollo socioeconómico de Andalucía, como fin último que deben perseguir las administraciones públicas con competencias en la materia.

9. Conclusiones

Los índices de cobertura obtenidos para Andalucía en 2020 (94,6 % para redes de 30 Mbps y 87,9 % para redes de 100 Mbps) pueden ofrecer una visión optimista en términos absolutos sobre la disponibilidad de cobertura en el territorio, al ser valores que indican que una gran parte de la población andaluza puede disfrutar de conexiones de alta velocidad.

Los operadores de telecomunicaciones ejercen su actividad en una economía de libre mercado, por lo que extienden la cobertura de sus redes en aquellas zonas en las que entienden que se dan las circunstancias para garantizar el retorno de la inversión. Por lo tanto, someten la decisión sobre las zonas de despliegue a criterios de rentabilidad económica. Es por ello que las zonas con mayor densidad de población o mayor concentración empresarial son las que en primer lugar pueden disfrutar de los servicios que ofrecen las nuevas tecnologías. El ritmo al cual se extenderá la cobertura de dichas



redes estará condicionado por las perspectivas de rentabilidad comercial que puedan ofrecer las distintas zonas para los operadores, por lo que no cabe esperar que en las zonas con escasa rentabilidad comercial se extienda la cobertura al mismo ritmo que lo ha hecho en zonas más atractivas. Otra cuestión a tener en cuenta, relacionada con este mismo criterio, es que la irrupción de nuevas tecnologías como el 5G puede atraer el esfuerzo inversor de los operadores en detrimento de las tareas de despliegue con otras tecnologías en zonas poco rentables.

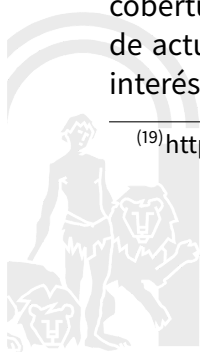
Por otra parte, es conveniente cuantificar los valores que hay detrás de los porcentajes que reflejan las zonas sin cobertura. Para el caso de redes de 30 Mbps, el informe de cobertura de la SETID⁽¹⁹⁾ señala que el 5,4 % sin cobertura supone un total de 166.946 hogares, mientras que para redes de 100 Mbps, el 12,1 % sin cobertura corresponde a 376.547 hogares. Estas cifras de hogares se pueden traducir en 434.060 habitantes para redes de 30 Mbps y 979.022 habitantes para redes de 100 Mbps. Para todos ellos, no van a existir las mismas facilidades para disponer de servicios de conectividad avanzada que las que tienen los habitantes de las grandes ciudades o los núcleos más densamente poblados. Aunque las cifras indican que la cobertura de este tipo de redes se extiende para gran parte de la población, la parte que queda por cubrir, aunque pequeña en cifras, puede ser bastante más costosa en términos económicos y temporales.

Es precisamente en estas zonas en las que la actividad de los operadores de telecomunicaciones sometida a la dinámica del mercado no garantiza que puedan ofrecerse a corto y medio plazo servicios de conectividad de alta velocidad para su población y sus empresas, donde cobran más sentido las actuaciones públicas que puedan incentivar las actuaciones del sector privado.

Con esta filosofía, durante el periodo de ejecución de la Estrategia se han llevado a cabo actuaciones orientadas a **incentivar** de manera directa el despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones en Andalucía, mediante subvenciones y ejecución de presupuesto comprometido para el desarrollo regional. Estas actuaciones, muy localizadas, han permitido que distintas zonas no consideradas de especial rentabilidad económica por los operadores de telecomunicaciones hayan podido verse beneficiadas por despliegues de redes de nueva generación. La ejecución de estas medidas hay que contextualizarla en unas circunstancias muy concretas, principalmente de complementariedad con los programas de ayudas estatales y de compatibilidad con la normativa europea, que pueden no concurrir en el futuro. Por ello, aunque no se debe renunciar a seguir explorando la posibilidad de acometer este tipo de actuaciones en distintos ámbitos, no sería conveniente entenderlas como pieza clave de próximas estrategias.

Otro conjunto de actuaciones realizadas han tenido como objetivo **facilitar** la ejecución de dichos despliegues, ya sea mediante acciones orientadas a difundir y clarificar la normativa de aplicación, a contribuir en la identificación de zonas sin cobertura o a proporcionar herramientas que ayuden a optimizar el proceso. Este tipo de actuaciones están demostrando su utilidad desde su puesta en marcha, generando interés y participación en los distintos agentes del sector (operadores, ayuntamientos,

⁽¹⁹⁾ <https://advancedigital.mineco.gob.es/banda-ancha/cobertura/datos2019/Andalucia.pdf>



etc.). Por ello, se considera recomendable continuar la ejecución de estas medidas, explorando posibles vías de mejora que contribuyan al objetivo buscado.

La contratación de servicios de conectividad, por otra parte, ha de entenderse como una consecuencia inmediata de la disponibilidad de cobertura, con lo cual los indicadores asociados se han ido incrementado en los últimos años y lo seguirán haciendo en el futuro, a medida que se extienda la cobertura en el territorio.

De cara a los próximos años, los esfuerzos de la Junta de Andalucía deberían orientarse al desarrollo de nuestra región como un territorio inteligente, que pueda proporcionar:

- Disponibilidad de servicios de conectividad avanzada para la ciudadanía, con independencia de su lugar de residencia, para acceder a los servicios que ofrecen las nuevas tecnologías.
- Disponibilidad de servicios de conectividad avanzada para el sector empresarial, con independencia del lugar de establecimiento, que permitan dotarle de herramientas para hacer uso de las nuevas tecnologías y aumentar su competitividad.
- Capacidad de atraer inversiones empresariales a Andalucía, basándose en el atractivo de las infraestructuras digitales y servicios de nuevas tecnologías que puedan ofrecerse en Andalucía, que permitan convertir nuestra región en un referente de la economía digital.

Para conseguir estos objetivos, desde la Junta de Andalucía se debe continuar durante los próximos años la ejecución de actuaciones que faciliten el despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones en el territorio, impulsándose a su vez el diseño y ejecución de nuevas medidas con el mismo fin, como pueden ser aquellas que permitan poner a disposición de los operadores de telecomunicaciones infraestructuras físicas susceptibles de alojar sus redes. Será muy importante, igualmente, asegurar que la normativa reguladora autonómica de los distintos ámbitos que pueden tener impacto en los despliegues (urbanístico, medioambiental, ordenación del territorio o patrimonio histórico) y los procedimientos desarrollados al efecto se adecúen a lo previsto en la normativa sectorial y son sensibles a la trascendencia que un impulso de la economía digital en nuestra región tendría para su desarrollo socioeconómico.

Se abre, por otra parte, para los próximos años la necesidad de explorar una tercera vía para la consecución de los objetivos marcados: la Junta de Andalucía debería analizar cómo puede **complementar** las infraestructuras digitales y servicios ofrecidos actualmente por el mercado con infraestructuras propias en aquellas situaciones en las que no sea previsible la actuación del sector privado. En este caso, la iniciativa pública debería estudiar la viabilidad de promover actuaciones que persigan la supresión de la brecha digital en los territorios y el desarrollo de aquellas infraestructuras que permitan impulsar el crecimiento económico y la generación de riqueza en la región.

De manera transversal a estas vías de actuación, resultará fundamental la labor de divulgación y sensibilización, tanto para incrementar la oferta como para impulsar la demanda, que se pueda realizar desde los organismos públicos con plataformas como Andalucía Conectada o con otras actuaciones específicas de publicidad y comunicación.

