

**COBERTURA DE BANDA ANCHA EN ESPAÑA  
EN EL PRIMER SEMESTRE DE 2013**

**Octubre 2013**

## 1. Resumen ejecutivo

Esta es la segunda edición del informe de cobertura de la banda ancha en España que publica la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (SETSI) en respuesta al compromiso del Gobierno establecido en la Agenda Digital para España, aprobada en la reunión del Consejo de Ministros del 15 de febrero de 2013.

Como se recogía en el informe anterior, de diciembre de 2012, la cobertura de la banda ancha básica a 1 Mbps está disponible desde el 1 de enero de 2012 para cualquier ciudadano que la solicite a Telefónica de España (Movistar), en su calidad de operador designado para la prestación del servicio universal, independientemente de su localización geográfica. Esta cobertura universal es proporcionada por un conjunto de plataformas tecnológicas que incluyen soluciones tanto de red fija, sobre portadores físicos o sobre sistemas radioeléctricos, como soluciones de red móvil.

Para velocidades más altas, las diferentes redes o plataformas tecnológicas de las que dispone cada operador proporcionan cobertura a un porcentaje creciente de la población española. En particular, las redes de acceso de nueva generación o redes ultrarrápidas, proporcionan en su conjunto y para las velocidades de 30 Mbps y 100 Mbps, la cobertura poblacional estimada que se recoge en el siguiente cuadro.

Velocidad	Cobertura poblacional 2012	Cobertura poblacional 2013
30 Mbps	53%	59%
100 Mbps	47%	52%

Por plataforma tecnológica, esta cobertura se distribuye de la siguiente manera:

Tecnología	Cobertura 2012	Cobertura 2013
VDSL (30 Mbps)	11%	12%
HFC	46%	47%
FTTH	9%	14%

## 2. Introducción

La Agenda Digital para España, concebida como la hoja de ruta en materia de Tecnología de la Información y las Comunicaciones y de administración electrónica, sitúa el despliegue de las infraestructuras de acceso de banda ancha ultrarrápida como uno de los principales objetivos políticos y estratégicos de la presente década, en línea con lo realizado tanto por la Unión Europea como por la mayoría de países de la OCDE.

Dicha Agenda constituye la estrategia global y en ella se definen los objetivos a alcanzar y sus indicadores asociados, así como las líneas de actuación que se deben desarrollar para conseguirlos.

En particular, para despliegue de las infraestructuras de acceso de banda ancha ultrarrápida, los objetivos fijados coinciden con los de la Agenda Digital para Europa: cobertura universal de banda ancha en 2013, cobertura del 100% de la población de al menos 30Mbps en 2020 y que al menos el 50% de los hogares estén abonados a servicios de velocidades superiores a 100 Mbps en ese mismo año.

El primero de estos objetivos se da por cumplido con la entrada en vigor del servicio universal de banda ancha el 1 de enero de 2012.

Para la consecución de los objetivos de cobertura y penetración de la banda ancha ultrarrápida, se aprobó en junio de 2013 el Plan de telecomunicaciones y redes ultrarrápidas, en desarrollo de la Agenda Digital para España. Dicho Plan se estructura en tres ejes principales con medidas dirigidas a potenciar el despliegue de redes ultrarrápidas de acceso fijo, medidas para acelerar la cobertura de redes ultrarrápidas de acceso móvil y medidas de fomento de la demanda junto con la monitorización y supervisión de las mismas.

El Plan establece medidas con alcance temporal de 2015 pero con orientación al cumplimiento de los objetivos de la Agenda Digital para Europa para el año 2020.

Por tanto, y con el fin de realizar una evaluación periódica de las actuaciones y de su alineación con dichos horizontes, es necesario actualizar los mapas de cobertura para realizar un seguimiento puntual de su evolución que permita, en su caso, adecuar y modificar las medidas en función de los resultados de la aplicación del Plan.

Para la elaboración de este informe, durante el primer semestre de 2013 se recopiló de los operadores de telecomunicaciones con mayor cuota de mercado, los datos de la cobertura de sus redes, desglosados por plataforma tecnológica y para cada una de las 77.441 entidades de población, identificadas por su correspondiente código de 11 dígitos del Nomenclátor del INE.

Dicha recopilación se centró en las infraestructuras de red fija capaces de ofrecer velocidades de: 10, 30 y 100 Mbps (ADSL, VDSL, HFC y FTTH) y en las de red móvil con tecnología HSPA o HSPA+ (3,5G), capaces de ofrecer velocidades de pico de hasta 21 Mbps.

La desagregación de datos a nivel de entidad de población, ya incluida en el informe de 2012, supone un notable avance en el seguimiento de la evolución de las infraestructuras de banda ancha y ha requerido un importante esfuerzo por parte de los operadores al tener que desarrollar aplicaciones informáticas específicas y suplir el déficit de información cartográfica en formato digital que se dispone para este nivel de desagregación. Con ello, se han podido recopilar datos de cobertura razonablemente fiables y homogéneos por tecnología y operador, que permiten su agregación y, en consecuencia, el análisis por tecnología o por rango de velocidad para cualquier ámbito geográfico.

A partir de los datos facilitados por los operadores en unidades inmobiliarias (UIs) cubiertas, viviendas pasadas o porcentaje de población cubierta, la SETSI desarrolló su propia metodología para obtener una estimación de la cobertura poblacional de cada tecnología, expresada en todos los casos como porcentaje de hogares cubiertos, equivalente al porcentaje de población cubierta. En el presente informe, tanto los operadores como la SETSI, han realizado algunos ajustes en la metodología de estimación de estos porcentajes de cobertura, con respecto a la empleada en el informe de 2012, por lo que puntuales o pequeñas diferencias que puedan observarse respecto a los datos previamente publicados, podrían deberse a estos ajustes y no suponer una variación real de la cobertura, en especial cuando estas eventuales diferencias son incrementos de cobertura negativos.

La metodología de agregación de la cobertura en cada entidad de población, proporcionada por las infraestructuras de un mismo tipo pertenecientes varios operadores, o por varios tipos de infraestructuras o de plataformas tecnológicas, se basa en considerar la existencia de un 100% de solape, lo que supone la aproximación más conservadora. Con ello, la cobertura poblacional de un determinado tipo en una entidad de población, se obtiene como la mayor de las coberturas poblacionales de ese tipo existentes en dicha entidad.

Para ámbitos geográficos mayores, la cobertura poblacional se obtiene sumando los habitantes cubiertos y no cubiertos en las entidades de población que aglutina.

Las coberturas por plataforma tecnológica, así obtenidas, presentan a su vez importantes grados de solapamiento. Por ejemplo, la cobertura de VDSL está solapada en su totalidad con el ADSL, la de FTTH en su práctica totalidad con la del HFC, ambas (HFC y FTTH) con el ADSL y todas las coberturas de red fija con la cobertura de red móvil, que es la plataforma tecnológica con mayor cobertura de banda ancha en España.

Lo anterior evidencia que una buena parte de la población dispone de ofertas sobre varias plataformas tecnológicas (competencia en infraestructuras), además de ofertas de varios operadores sobre una misma plataforma (competencia en servicios), confirmando con ello el alto nivel de desarrollo de la competencia en la provisión de estos servicios.

A nivel nacional, la cobertura poblacional estimada de cada plataforma tecnológica es la que se facilita en el siguiente cuadro.

Tecnología	Cobertura 2012	Cobertura 2013
ADSL (10 Mbps)	68%	71%
VDSL (30 Mbps)	11%	12%
HFC	46%	47%
FTTH	9%	14%
HSPA (3,5 G)	96%	99%

La cobertura agregada de todos los operadores y plataformas tecnológicas para las velocidades de 30 Mbps y 100 Mbps, es la que se recoge en el siguiente cuadro.

Velocidad	Cobertura 2012	Cobertura 2013
30 Mbps	53%	59%
100 Mbps	47%	52%

### 3. Caracterización de la cobertura de ADSL a 10 Mbps

La cobertura de ADSL es proporcionada por la red de pares de cobre de Telefónica de España y sobre ella prestan servicios de banda ancha una pluralidad de operadores a través de las modalidades de acceso mayorista previstas en la regulación vigente.

La estimación del porcentaje de cobertura ADSL 10 Mbps en cada entidad de población se ha obtenido a partir de la cuantificación de los bucles existentes en la entidad capaces de proporcionar el servicio a velocidades de al menos 10 Mbps, en función de la adecuación de sus características y de la existencia del equipamiento adicional necesario.

A nivel nacional, la cobertura de ADSL a velocidades de al menos 10Mbps se estima que alcanza al 70,9% de la población, lo que supone un pequeño incremento respecto del año anterior. Su desglose por Comunidad Autónoma se puede observar en el siguiente gráfico:

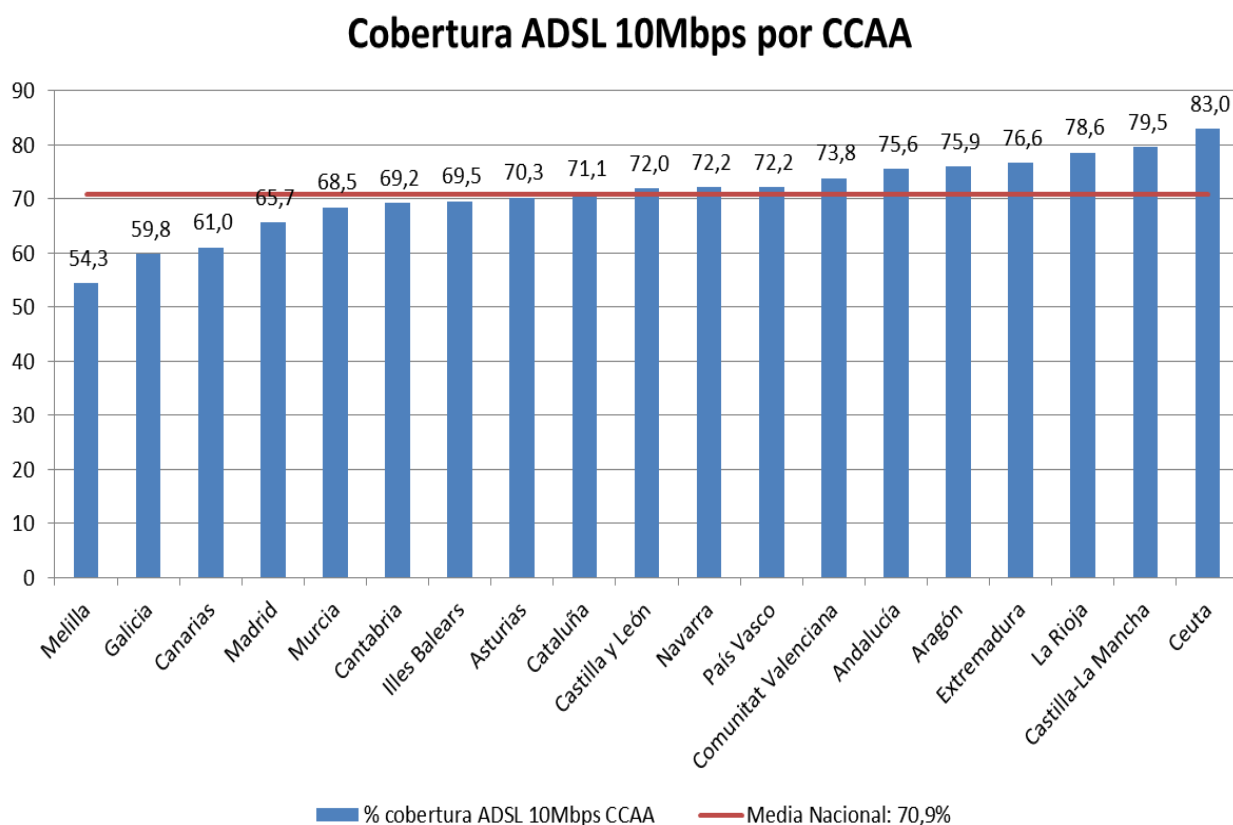


Figura 1. Cobertura ADSL 10Mbps por Comunidad Autónoma en 2013

La distribución de los 8.114 municipios por rango de cobertura se recoge en la siguiente tabla:

Rango de cobertura (%)	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Nº Habitantes cubiertos	Nº Habitantes no cubiertos
90≤x≤100	1.938	4.849.627	4.589.130	260497,2124
80≤x<90	833	8.615.276	7.287.822	1.327.454
70≤x<80	614	14.327.973	10.711.159	3.616.814
60≤x<70	437	9.983.695	6.634.108	3.349.587
50≤x<60	381	5.206.841	2.956.115	2.250.726
40≤x<50	289	1.675.508	768.639	906.869
30≤x<40	210	615.961	218.117	397.844
20≤x<30	236	471.798	124.923	346.875
10≤x<20	231	320.874	50.670	270.204
0≤x<10	2.945	953.478	18.623	934.855
<b>Total general</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>33.359.306</b>	<b>13.661.725</b>

Tabla 1. Distribución de municipios por rango de cobertura de ADSL a 10Mbps en 2013

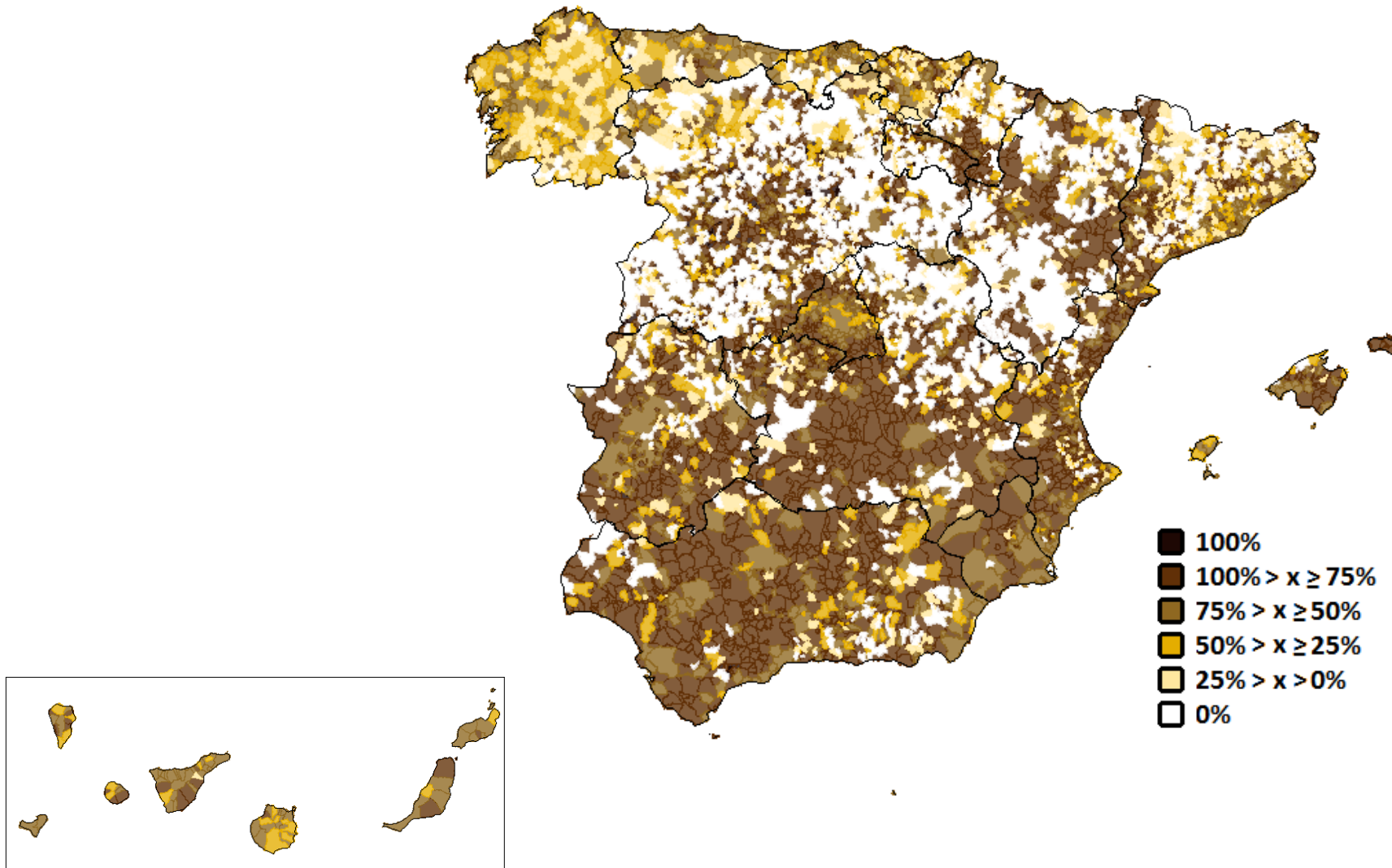
Por tamaño de población, la cobertura de ADSL a 10Mbps en cada grupo de municipios, junto con sus correspondientes habitantes cubiertos y no cubiertos se facilita en la siguiente tabla:

Rango de población	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Habitantes cubiertos		Habitantes no cubiertos	
			Número	%	Número	%
Más de 500.000	6	7.649.479	5.453.760	71,3	2.195.719	28,7
De 100.001 a 500.000	56	11.076.146	7.717.314	69,7	3.358.832	30,3
De 50.001 a 100.000	83	5.915.160	4.109.445	69,5	1.805.715	30,5
De 20.001 a 50.000	252	7.435.693	5.390.459	72,5	2.045.234	27,5
De 10.001 a 20.000	354	5.020.865	3.751.529	74,7	1.269.336	25,3
De 5.001 a 10.000	563	3.933.865	3.031.414	77,1	902.451	22,9
De 2.001 a 5.000	1.011	3.178.057	2.401.433	75,6	776.624	24,4
De 1.001 a 2.000	927	1.313.221	863.309	65,7	449.912	34,3
De 501 a 1.000	1.061	756.402	408.701	54,0	347.701	46,0
De 101 a 500	2.743	679.957	222.649	32,7	457.308	67,3
Menos de 100	1.058	62.186	9.292	14,9	52.894	85,1
<b>Total general</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>33.359.306</b>	<b>70,9</b>	<b>13.661.725</b>	<b>29,1</b>

Tabla 2. Cobertura municipal ADSL a 10Mbps por rango de población en 2013

En el mapa de la página siguiente se proporciona una visión gráfica de la cobertura ADSL a 10Mbps en España

Cobertura ADSL a 10Mbps





En los siguientes cuadros se recoge la caracterización de la cobertura de ADSL a 10Mbps a nivel de entidad de población con núcleo (se han excluido las entidades de población que sólo cuentan con población diseminada).

Rango de cobertura	Nº Entidades	Nº Habitantes residentes	Habitantes cubiertos 10Mbps corregido	Habitantes sin cobertura 10Mbps corregido
90≤x≤100	6.557	10.665.723	10.127.154	538569,0473
80≤x<90	1.371	9.251.514	7.857.037	1.394.477
70≤x<80	848	9.904.604	7.425.448	2.479.156
60≤x<70	773	7.820.024	5.212.074	2.607.950
50≤x<60	661	1.800.414	1.014.171	786.243
40≤x<50	620	1.271.155	596.239	674.916
30≤x<40	662	535.564	186.929	348.635
20≤x<30	753	484.874	122.823	362.051
10≤x<20	1030	471.675	69.535	402.140
0≤x<10	23.798	3.218.553	48.327	3.170.226
<b>Totales</b>	<b>37.073</b>	<b>45.424.100</b>	<b>32.659.737</b>	<b>12.764.363</b>

Tabla 3. Distribución de las entidades de población con núcleo por rango de cobertura de ADSL a 10Mbps en 2013

Rango de población	Nº Entidades	Nº Habitantes residentes	Habitantes cubiertos		Habitantes no cubiertos	
			Número	%	Número	%
Más de 500.000	6	7.530.751	5.394.157	71,6	2.136.594	28,4
De 100.001 a 500.000	48	8.886.471	6.448.350	72,6	2.438.121	27,4
De 50.001 a 100.000	59	4.009.052	2.935.883	73,2	1.073.169	26,8
De 20.001 a 50.000	180	5.559.778	4.388.972	78,9	1.170.806	21,1
De 10.001 a 20.000	332	4.651.604	3.789.624	81,5	861.980	18,5
De 5.001 a 10.000	602	4.197.348	3.415.258	81,4	782.090	18,6
De 2.001 a 5.000	1.326	4.111.534	3.190.087	77,6	921.447	22,4
De 1.001 a 2.000	1.460	2.071.268	1.385.526	66,9	685.742	33,1
De 501 a 1.000	2.151	1.513.359	844.288	55,8	669.071	44,2
De 101 a 500	9.281	2.054.918	734.960	35,8	1.319.958	64,2
Menos de 100	21.628	838.017	132.633	15,8	705.384	84,2
<b>Totales</b>	<b>37.073</b>	<b>45.424.100</b>	<b>32.659.737</b>	<b>71,9</b>	<b>12.764.363</b>	<b>28,1</b>

Tabla 4. Cobertura de ADSL a 10Mbps por tamaño de entidad de población en 2013

#### 4. Caracterización de la cobertura VDSL a 30 Mbps

La cobertura de VDSL es proporcionada por la red de pares de cobre de Telefónica de España, sobre la que prestan servicios de banda ancha una pluralidad de operadores a través de las modalidades de acceso mayorista previstas en la regulación vigente.

La estimación del porcentaje de cobertura VDSL en cada entidad de población se ha obtenido a partir de la cuantificación de los bucles existentes en la entidad capaces de proporcionar el servicio VDSL, en función de la adecuación de sus características y de la existencia del equipamiento adicional necesario.

A nivel nacional, la cobertura de VDSL se estima que alcanza al 11,8% de la población, con apenas variación respecto del año anterior. Su desglose por Comunidad Autónoma se puede observar en el siguiente gráfico:

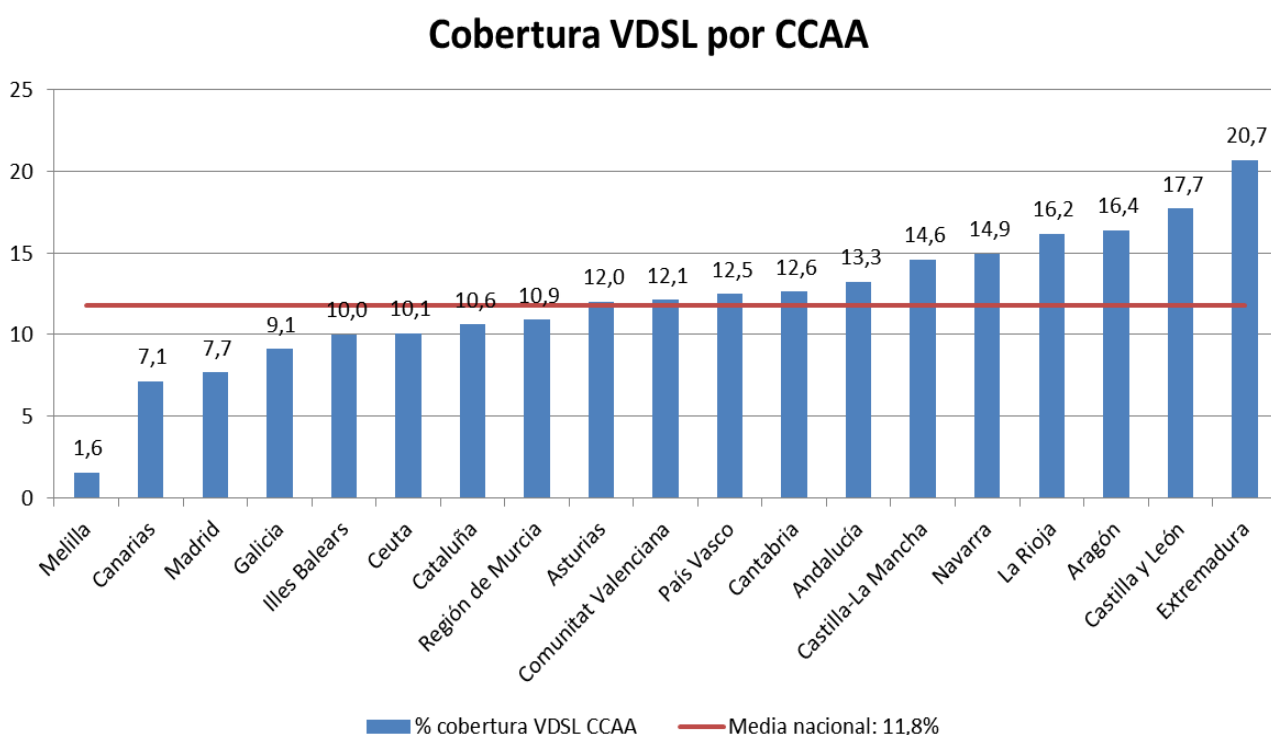


Figura 2. Cobertura VDSL por Comunidad Autónoma en 2013

La distribución de los 8.114 municipios por rango de cobertura se recoge en la siguiente tabla:

Rango de cobertura (%)	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Nº Habitantes cubiertos	Nº Habitantes no cubiertos
90≤x≤100	164	64.699	60.683	4.016
80≤x<90	200	139.532	117.349	22.183
70≤x<80	203	178.057	132.185	45.872
60≤x<70	239	273.864	177.289	96.575
50≤x<60	318	499.686	272.185	227.501
40≤x<50	343	719.039	317.780	401.259
30≤x<40	449	1.445.391	495.440	949.951
20≤x<30	652	3.512.050	851.058	2.660.992
10≤x<20	854	10.505.762	1.445.522	9.060.240
0≤x<10	4.692	29.682.951	1.673.685	28.009.266
<b>Totales</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>5.543.175</b>	<b>41.477.856</b>

Tabla 5. Distribución de municipios por rango de cobertura de VDSL en 2013

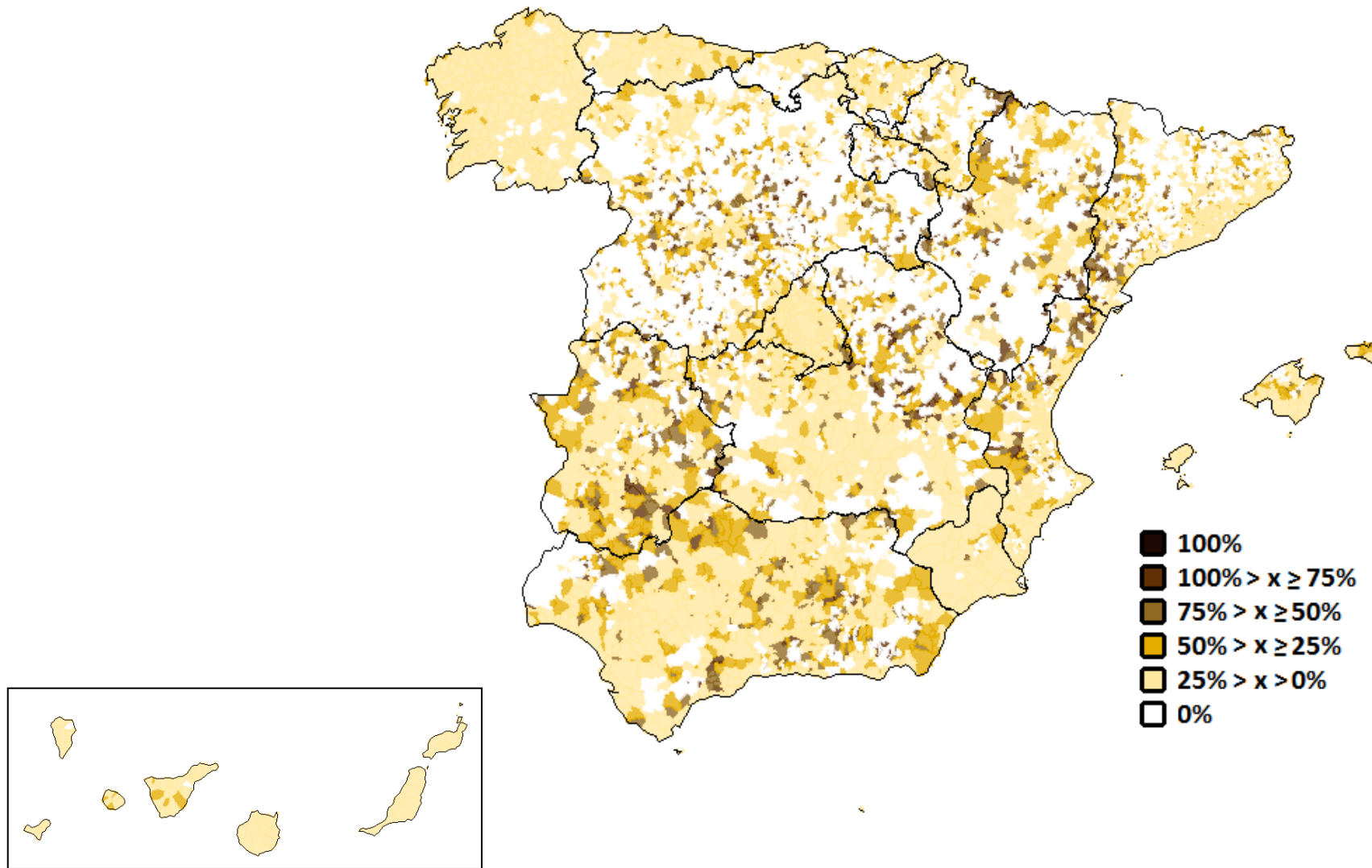
Por tamaño de población, la cobertura de VDSL en cada grupo de municipios, junto con sus correspondientes habitantes cubiertos y no cubiertos se facilita en la siguiente tabla:

Rango de población	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Habitantes cubiertos		Habitantes no cubiertos	
			Número	%	Número	%
Más de 500.000	6	7.649.479	494.516	6,5	7.154.963	93,5
De 100.001 a 500.000	56	11.076.146	774.180	7,0	10.301.966	93,0
De 50.001 a 100.000	83	5.915.160	522.239	8,8	5.392.921	91,2
De 20.001 a 50.000	252	7.435.693	884.948	11,9	6.550.745	88,1
De 10.001 a 20.000	354	5.020.865	712.918	14,2	4.307.947	85,8
De 5.001 a 10.000	563	3.933.865	696.513	17,7	3.237.352	82,3
De 2.001 a 5.000	1.011	3.178.057	735.381	23,1	2.442.676	76,9
De 1.001 a 2.000	927	1.313.221	386.789	29,5	926.432	70,5
De 501 a 1.000	1.061	756.402	215.425	28,5	540.977	71,5
De 101 a 500	2.743	679.957	117.376	17,3	562.581	82,7
Menos de 100	1.058	62.186	2.890	4,6	59.296	95,4
<b>Total</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>5.543.175</b>	<b>11,8</b>	<b>41.477.856</b>	<b>88,2</b>

Tabla 6. Cobertura municipal VDSL por rango de población en 2013

En el mapa de la página siguiente se proporciona una visión gráfica de la cobertura VDSL en España.

### Cobertura VDSL a 30Mbps



## 5. Caracterización de la cobertura HFC

La cobertura de HFC es proporcionada por las redes de cable de los operadores: Euskaltel, ONO, R, Telecable y otros operadores de ámbito local.

Las redes de cable de los operadores con mayor cuota de mercado están actualizadas a DOCSIS 3.0 en su práctica totalidad, lo que les permite prestar servicios de transmisión de datos a velocidades de 100Mbps.

La estimación del porcentaje de cobertura en cada entidad de población se ha obtenido a partir de las unidades inmobiliarias (viviendas y locales) pasadas, reportadas por cada operador, y la aplicación de unos factores de conversión para obtener la cobertura por hogar (equivalente a la cobertura poblacional), en base a los datos disponibles del INE y las características predominantes de las zonas elegidas por los operadores para realizar el despliegue de red.

A nivel nacional, la cobertura de HFC alcanza al 46,9% de la población, con apenas variación respecto del año anterior. Su desglose por Comunidad Autónoma se puede observar en el siguiente gráfico:

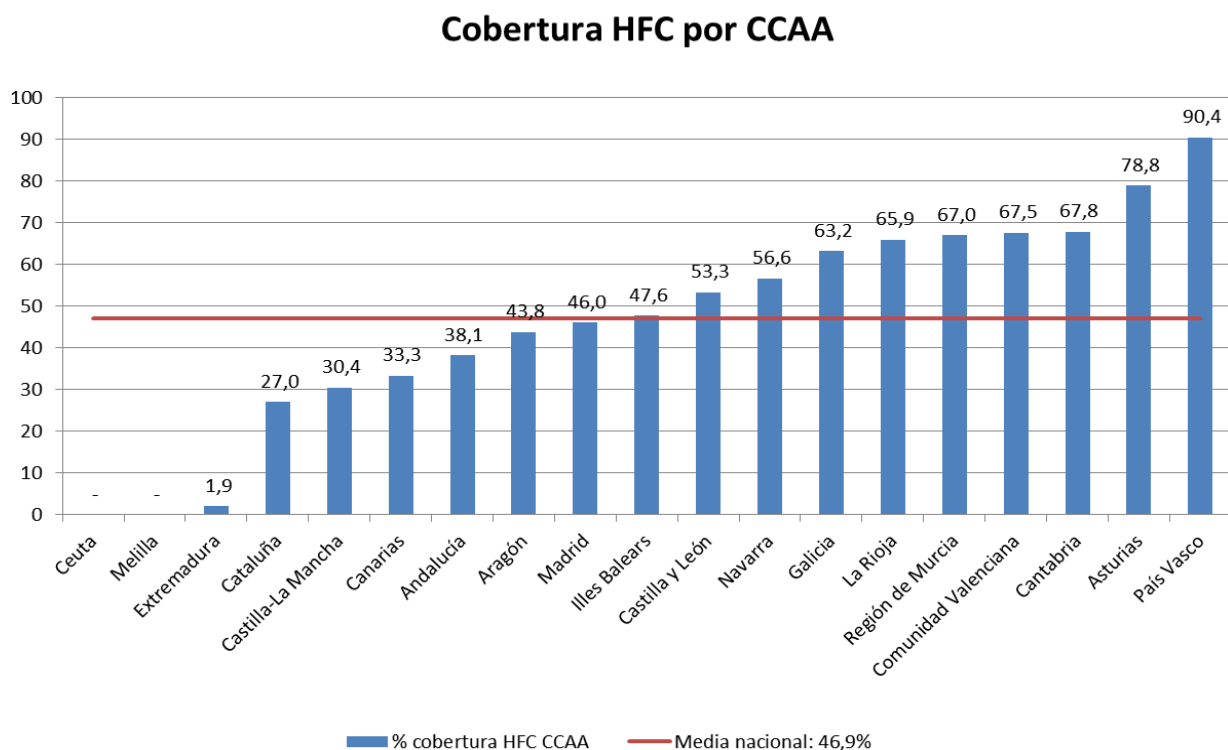


Figura 3. Cobertura HFC por Comunidad Autónoma en 2013

La distribución de los 8.114 municipios por rango de cobertura se recoge en la siguiente tabla:

Rango de cobertura (%)	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Nº Habitantes cubiertos	Nº Habitantes no cubiertos
90≤x≤100	280	11.605.513	11.508.618	96.895
80≤x<90	68	3.524.920	3.000.498	524.422
70≤x<80	42	2.086.602	1.598.188	488.414
60≤x<70	49	3.179.149	2.100.117	1.079.032
50≤x<60	25	2.531.813	1.419.283	1.112.531
40≤x<50	24	4.062.033	1.955.022	2.107.011
30≤x<40	27	783.795	282.769	501.026
20≤x<30	19	450.767	113.548	337.219
10≤x<20	10	199.561	32.002	167.559
0≤x<10	7570	18.596.878	28.555	18.568.323
<b>Total general</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>22.038.599</b>	<b>24.982.432</b>

Tabla 7. Distribución de municipios por rango de cobertura de HFC en 2013

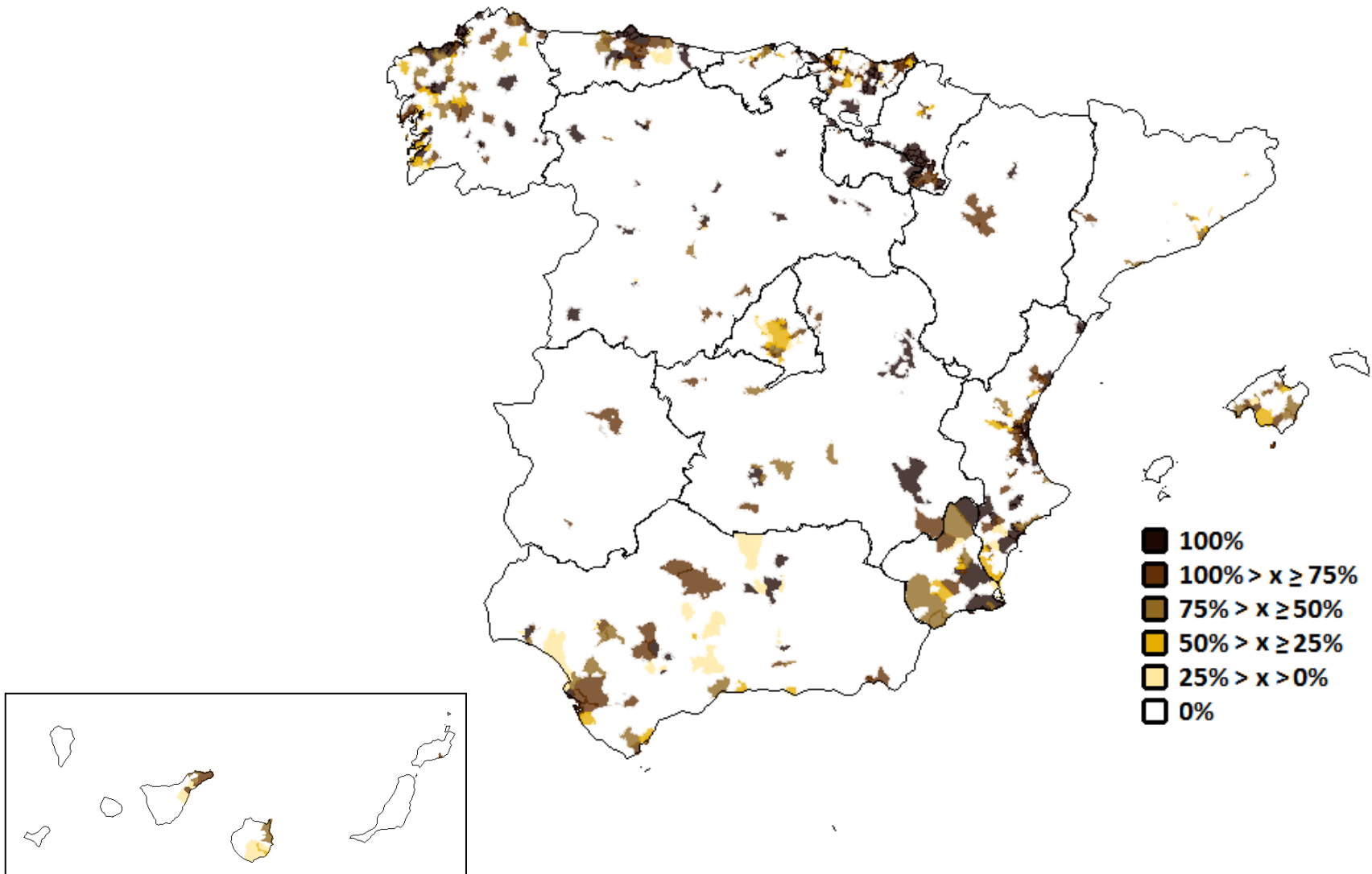
Por tamaño de población, la cobertura de HFC en cada grupo de municipios, junto con sus correspondientes habitantes cubiertos y no cubiertos se facilita en la siguiente tabla:

Rango de población	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Habitantes cubiertos		Habitantes no cubiertos	
			Número	%	Número	%
Más de 500.000	6	7.649.479	4.863.707	63,6	2.785.772	36,4
De 100.001 a 500.000	56	11.076.146	9.106.750	82,2	1.969.396	17,8
De 50.001 a 100.000	83	5.915.160	3.047.241	51,5	2.867.919	48,5
De 20.000 a 50.000	252	7.435.693	2.783.385	37,4	4.652.308	62,6
De 10.001 a 20.000	354	5.020.865	1.349.350	26,9	3.671.515	73,1
De 5.001 a 10.000	563	3.933.865	670.287	17,0	3.263.578	83,0
De 2.001 a 5.000	1.011	3.178.057	188.850	5,9	2.989.207	94,1
De 1.001 a 2.000	927	1.313.221	25.123	1,9	1.288.098	98,1
De 501 a 1.000	1.061	756.402	3.329	0,4	753.073	99,6
De 101 a 500	2.743	679.957	577	0,1	679.380	99,9
Menos de 100	1.058	62.186	0	0,0	62.186	100,0
<b>Total general</b>	<b>8114</b>	<b>47021031</b>	<b>22.038.599</b>	<b>46,9</b>	<b>24.982.432</b>	<b>53,1</b>

Tabla 8. Cobertura municipal HFC por rango de población en 2013

En el mapa de la página siguiente se proporciona una visión gráfica de la cobertura de HFC en España.

### Cobertura HFC



## 6. Caracterización de la cobertura FTTH

Las redes de fibra óptica hasta el hogar (FTTH) se han comenzado a desplegar en los últimos años por varios operadores, siendo el operador histórico Telefónica de España el que aglutina la mayor parte de la cobertura existente.

Las redes FTTH son capaces de soportar la prestación de servicios de transmisión de datos a velocidades de más de 100Mbps.

La estimación de los porcentajes de cobertura en cada entidad de población se ha obtenido a partir de las unidades inmobiliarias (viviendas y locales) pasadas, reportadas por cada operador, y la aplicación de unos factores de conversión para obtener la cobertura por hogar (equivalente a la cobertura poblacional), en base a los datos disponibles del INE y las características predominantes de las zonas con despliegues de red FTTH.

A nivel nacional, la cobertura de FTTH alcanza al 13,8% de la población, lo que supone un crecimiento de más de 5 puntos porcentuales respecto del año anterior. Su desglose por Comunidad Autónoma se puede observar en el siguiente gráfico:

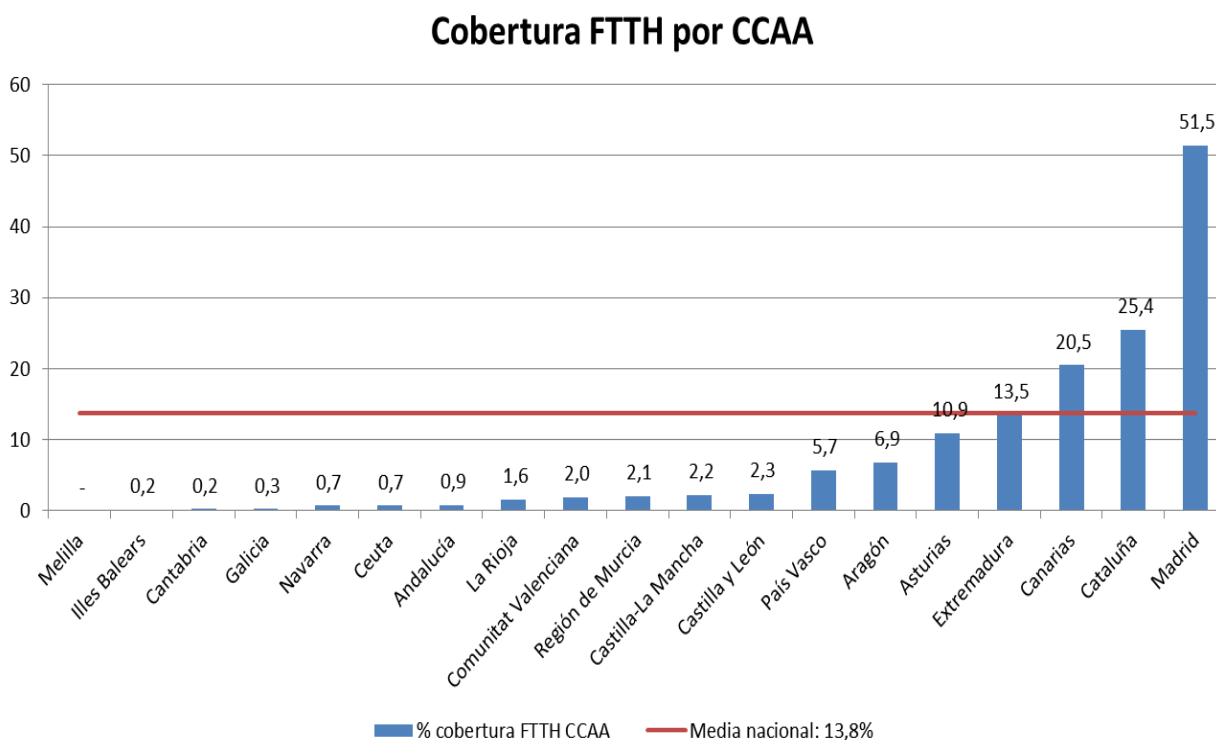


Figura 4. Cobertura FTTH por Comunidad Autónoma en 2013



La distribución de los 8.114 municipios por rango de cobertura se recoge en la siguiente tabla:

Rango de cobertura (%)	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Nº Habitantes cubiertos	Nº Habitantes no cubiertos
90≤x≤100	7	1.854.081	1.843.518	10.563
80≤x<90	6	3.422.046	2.919.173	502.873
70≤x<80	5	180.944	130.830	50.114
60≤x<70	6	464.213	289.773	174.440
50≤x<60	5	350.615	190.995	159.620
40≤x<50	6	333.574	148.718	184.856
30≤x<40	8	416.527	151.680	264.847
20≤x<30	9	242.491	53.851	188.640
10≤x<20	21	3.686.146	522.066	3.164.080
0≤x<10	8.041	36.070.394	231.581	35.838.813
<b>Totales</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>6.482.185</b>	<b>40.538.846</b>

Tabla 9. Distribución de municipios por rango de cobertura de FTTH en 2013

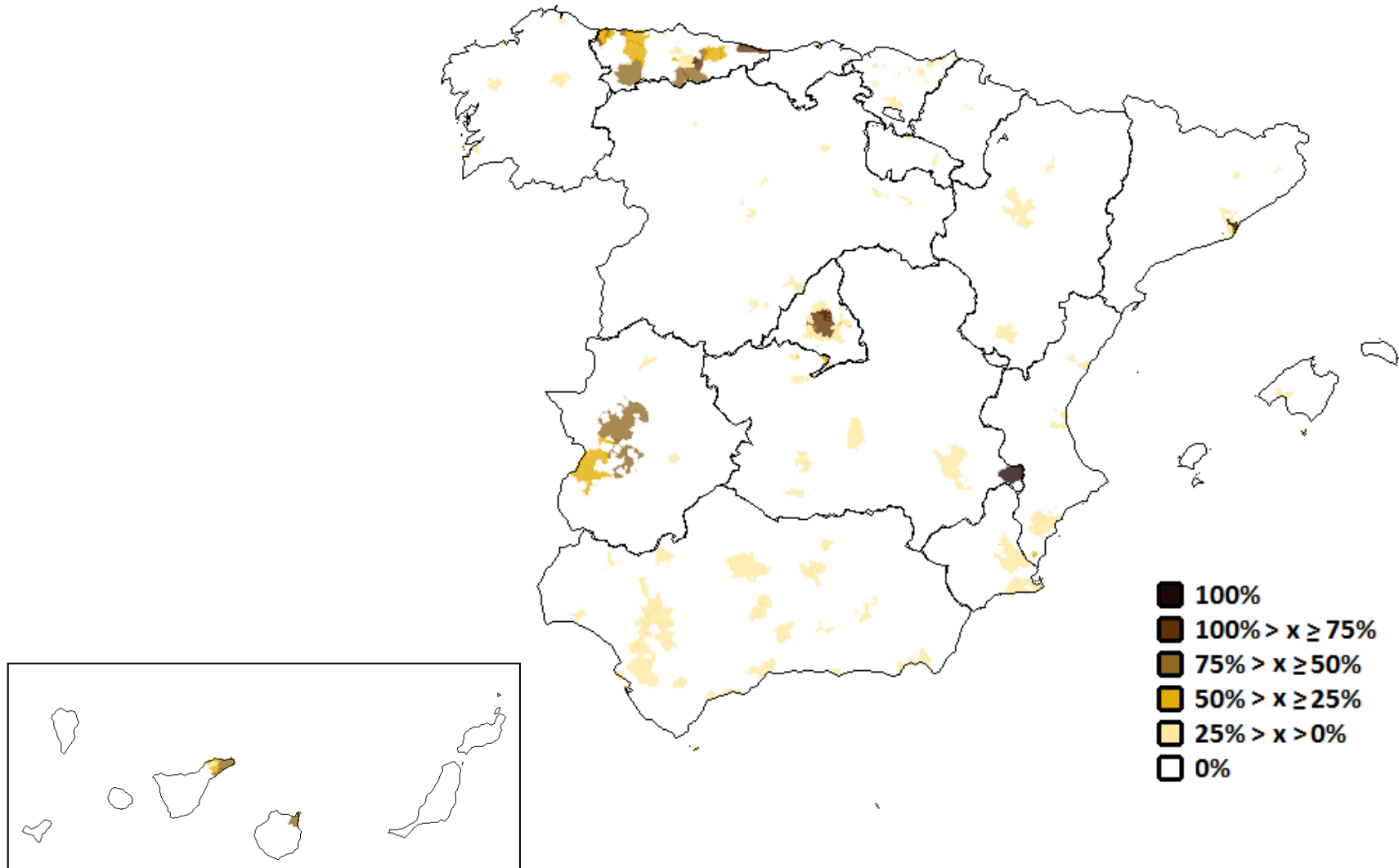
Por tamaño de población, la cobertura de FTTH en cada grupo de municipios, junto con sus correspondientes habitantes cubiertos y no cubiertos se facilita en la siguiente tabla:

Rango de población	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Habitantes cubiertos		Habitantes no cubiertos	
			Número	%	Número	%
Más de 500.000	6	7.649.479	4.628.711	60,5	3.020.768	39,5
de 100.001 a 500.000	56	11.076.146	1.130.706	10,2	9.945.440	89,8
de 50.001 a 100.000	83	5.915.160	438.672	7,4	5.476.488	92,6
De 20.001 a 50.000	252	7.435.693	124.707	1,7	7.310.986	98,3
De 10.001 a 20.000	354	5.020.865	109.055	2,2	4.911.810	97,8
De 5.001 a 10.000	564	3.938.865	26.742	0,7	3.912.123	99,3
De 2.001 a 5.000	1.010	3.173.057	20.318	0,6	3.152.739	99,4
De 1.001 a 2.000	927	1.313.221	3.034	0,2	1.310.187	99,8
de 501 a 1.000	1.061	756.402	36	0,0	756.366	100,0
De 101 a 500	2.743	679.957	206	0,0	679.751	100,0
Menos de 100	1.058	62.186	-	0,0	62.186	100,0
<b>Total general</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>6.482.185</b>	<b>13,8</b>	<b>40.538.846</b>	<b>86,2</b>

Tabla 10. Cobertura municipal FTTH por rango de población en 2013

En el mapa de la página siguiente se proporciona una visión gráfica de la cobertura de FTTH en España.

### Cobertura FTTH



## 7. Caracterización de la cobertura de redes móviles con HSPA o HSPA+ (3,5G)

Las redes de móviles de tercera generación (3G ó UMTS) equipadas con la tecnología HSPA o HSPA+ son capaces de proporcionar servicios de transmisión de datos con velocidades de pico de hasta 21 Mbps.

En este informe se recopila la cobertura de los cuatro operadores de móviles que aglutinan la práctica totalidad de las redes de este tipo: Movistar, Vodafone, Orange y Yoigo.

La estimación del porcentaje de cobertura en cada entidad de población se ha obtenido por cada operador como una estimación teórica realizada con medios informáticos a partir de la información de localización y características de las estaciones base (Nodos B), de modelos de propagación radioeléctrica y de Sistemas de Información Geográfica con varias capas de información cartográfica y demográfica.

A nivel nacional, la cobertura conjunta de estas redes equipadas con HSPA o HSPA+ se ha estimado que alcanza al 99% de la población, tres puntos porcentuales más con respecto al año anterior. Su desglose por Comunidad Autónoma se puede observar en el siguiente gráfico:

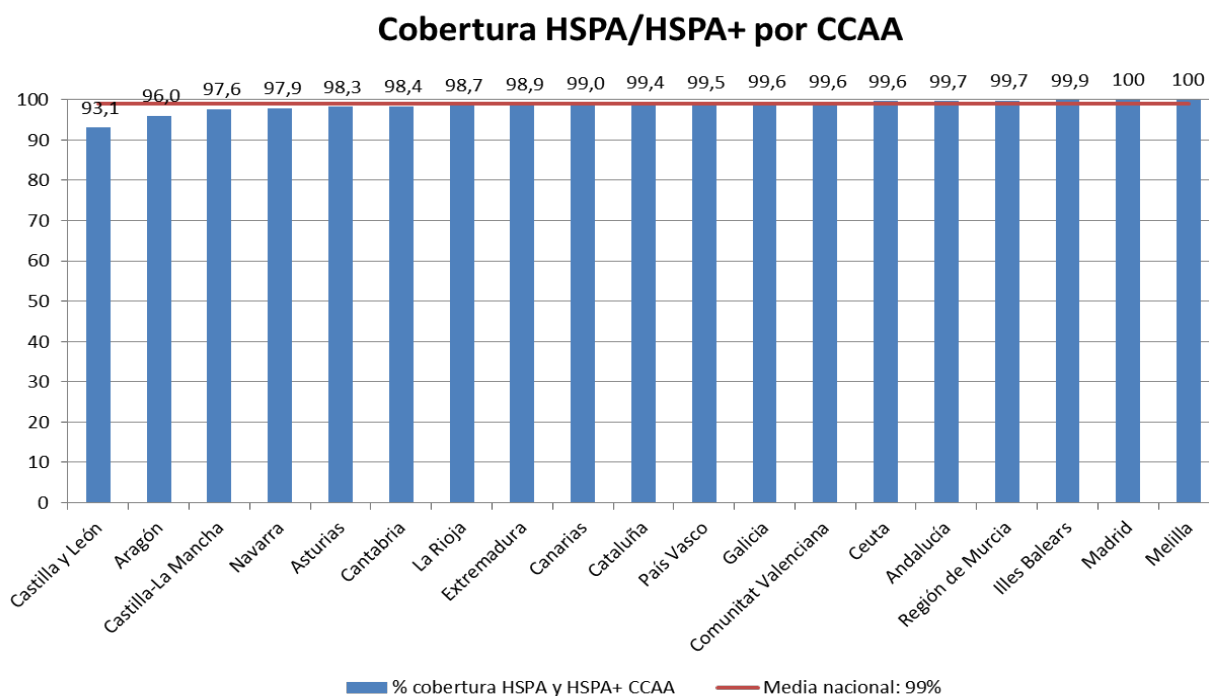


Figura 5. Cobertura HSPA o HSPA+ por Comunidad Autónoma en 2013

La distribución de los 8.114 municipios por rango de cobertura se recoge en la siguiente tabla:

Rango de cobertura (%)	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Nº Habitantes con cobertura	Nº Habitantes sin cobertura
90≤x≤100	5.600	46.247.372	46.143.560	103.812
80≤x<90	289	238.344	204.324	34.020
70≤x<80	195	112.492	84.478	28.014
60≤x<70	135	57.065	37.640	19.425
50≤x<60	121	41.060	22.639	18.421
40≤x<50	110	32.490	14.530	17.960
30≤x<40	107	31.048	10.719	20.329
20≤x<30	108	29.971	7.558	22.413
10≤x<20	124	31.192	4.590	26.602
0≤x<10	1.325	199.997	2.091	197.906
<b>Totales</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>46.532.279</b>	<b>488.752</b>

Tabla 11. Distribución de municipios por rango de cobertura de HSPA/HSPA+ en 2013

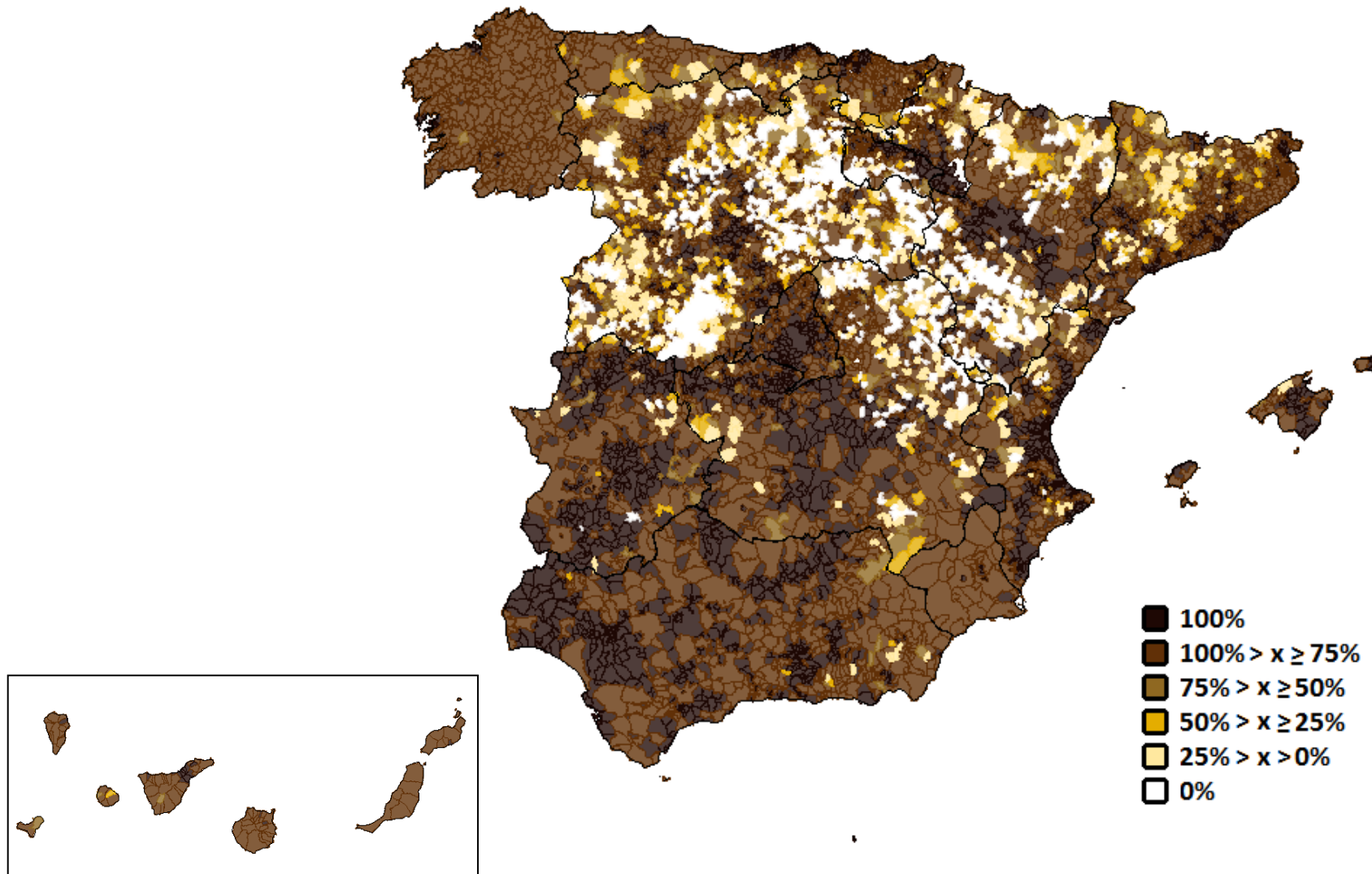
Por tamaño de población, la cobertura de HSPA/HSPA+ en cada grupo de municipios, junto con sus correspondientes habitantes cubiertos y no cubiertos se facilita en la siguiente tabla

Rango de población	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Habitantes cubiertos		Habitantes no cubiertos	
			Número	%	Número	%
Más de 500.000	6	7.649.479	7.649.287	100,0	192	0,0
De 100.001 a 500.000	56	11.076.146	11.070.411	99,9	5.735	0,1
De 50.001 a 100.000	83	5.915.160	5.910.382	99,9	4.778	0,1
De 20.001 a 50.000	251	7.415.158	7.405.065	99,9	10.093	0,1
De 10.001 a 20.000	353	5.020.967	5.002.947	99,6	18.020	0,4
De 5.001 a 10.000	555	3.903.349	3.880.278	99,4	23.071	0,6
De 2.001 a 5.000	990	3.161.043	3.125.128	98,9	35.915	1,1
De 1.001 a 2.000	892	1.302.112	1.272.162	97,7	29.950	2,3
De 501 a 1.000	952	722.156	686.596	95,1	35.560	4,9
De 101 a 500	1.870	561.886	485.162	86,3	76.724	13,7
Menos de 100	2.106	293.575	44.860	15,3	248.715	84,7
<b>Total</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>46.532.279</b>	<b>99,0</b>	<b>488.752</b>	<b>1,0</b>

Tabla 12. Cobertura municipal HSPA o HSPA+ por rango de población en 2013

En el mapa de la página siguiente se proporciona una visión gráfica de la cobertura de 3,5 G en España.

Cobertura HSPA/HSPA+



Por último, en los siguientes cuadros se recoge la caracterización de la cobertura de HSPA/HSPA+ a nivel de entidad de población con núcleo (se han excluido las entidades de población que sólo cuentan con población diseminada).

Rango de cobertura (%)	Nº Entidades	Nº Habitantes residentes	Nº Habitantes cubiertos	Nº Habitantes no cubiertos
90≤x≤100	30.284	44.885.041	44.868.464	16.577
80≤x<90	344	55.012	46.663	8.349
70≤x<80	289	39.747	29.880	9.867
60≤x<70	296	32.959	21.492	11.467
50≤x<60	252	26.867	14.480	12.387
40≤x<50	196	21.173	9.410	11.763
30≤x<40	249	24.485	8.337	16.148
20≤x<30	237	21.200	5.176	16.024
10≤x<20	244	26.385	3.794	22.591
0≤x<10	4.682	291.231	1.428	289.803
<b>Total general</b>	<b>37.073</b>	<b>45.424.100</b>	<b>45.009.126</b>	<b>414.974</b>

Tabla 13. Distribución de las entidades de población por rango de cobertura de HSPA/HSPA+ en 2013

Rango de población	Nº Entidades	Nº Habitantes residentes	Habitantes cubiertos		Habitantes no cubiertos	
			Número	%	Número	%
Más de 500.000	6	7.530.751	7.530.751	100,0	0	-
De 100.001 a 500.000	48	8.886.471	8.885.244	100,0	1.227	0,0
De 50.001 a 100.000	59	4.009.052	4.009.052	100,0	0	-
De 20.001 a 50.000	180	5.559.778	5.559.554	100,0	224	0,0
De 10.001 a 20.000	332	4.651.604	4.651.400	100,0	204	0,0
De 5.001 a 10.000	602	4.197.348	4.195.528	100,0	1.820	0,0
De 2.001 a 5.000	1.326	4.111.534	4.108.176	99,9	3.358	0,1
De 1.001 a 2.000	1.460	2.071.268	2.058.065	99,4	13.203	0,6
De 501 a 1.000	2.151	1.513.359	1.480.128	97,8	33.231	2,2
De 101 a 500	9.281	2.054.918	1.841.569	89,6	213.349	10,4
Menos que 100	21.628	838.017	689.779	82,3	148.238	17,7
<b>Totales</b>	<b>37.073</b>	<b>45.424.100</b>	<b>45.009.384</b>	<b>99,1</b>	<b>414.716</b>	<b>0,9</b>

Tabla 14. Cobertura HSPA/HSPA+ por rango de población en 2013

## 8. Caracterización de la cobertura de redes fijas a fijas a velocidades de 30 Mbps o superiores

Se incluye en este apartado la cobertura proporcionada por las redes fijas de VDSL, HFC y FTTH, capaces de soportar la prestación de servicios de banda ancha a velocidades de 30Mbps o superiores.

La estimación de la cobertura conjunta de estas tres tecnologías se ha obtenido seleccionando la mayor de cada plataforma en cada entidad de población, lo que supone considerar la existencia de un 100% de solape entre tecnologías en el ámbito de cada entidad de población.

A nivel nacional, la cobertura conjunta de banda ancha a velocidades de 30 Mbps o superiores alcanza al 58,8% de la población, suponiendo un incremento de más de 6 puntos porcentuales respecto al año anterior, debidos principalmente al incremento del FTTH. Su desglose por Comunidad Autónoma se puede observar en el siguiente gráfico:

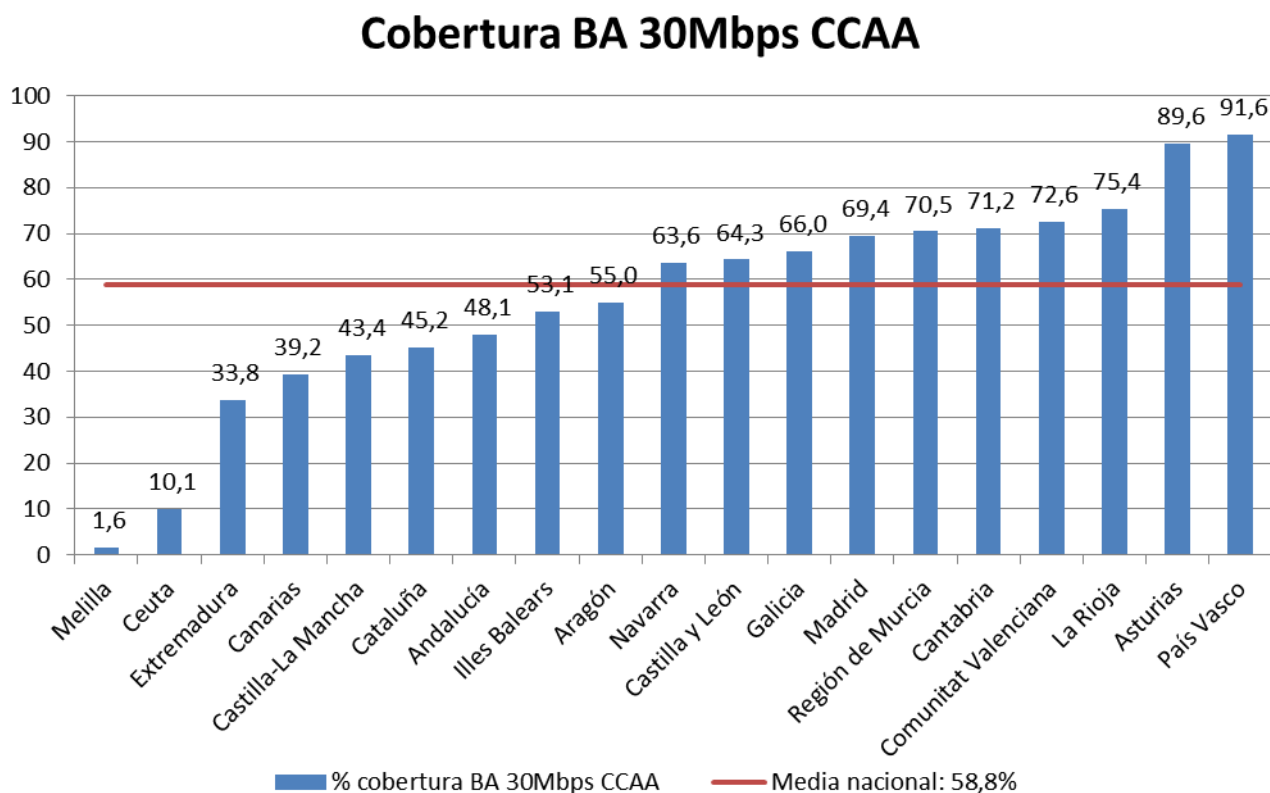


Figura 6. Cobertura banda ancha a 30Mbps por Comunidad Autónoma en 2013

La distribución de los 8.114 municipios por rango de cobertura se recoge en la siguiente tabla:

Rango de cobertura (%)	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Nº Habitantes con cobertura	Nº Habitantes sin cobertura
90≤x≤100	453	13.587.925	13.476.080	111.845
80≤x<90	271	7.009.550	5.977.278	1.032.272
70≤x<80	250	2.556.259	1.947.734	608.525
60≤x<70	290	3.226.678	2.136.717	1.089.961
50≤x<60	340	1.446.208	798.601	647.607
40≤x<50	370	1.672.349	750.559	921.790
30≤x<40	458	2.090.456	731.623	1.358.833
20≤x<30	606	2.966.149	723.708	2.242.441
10≤x<20	693	5.351.256	768.839	4.582.417
0≤x<10	4.383	7.114.201	322.483	6.791.718
<b>Totales</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>27.633.623</b>	<b>19.387.408</b>

Tabla 15. Distribución de municipios por rango de cobertura banda ancha a 30Mbps en 2013

Por tamaño de población, la cobertura de banda ancha a velocidades de 30 Mbps o superiores en cada grupo de municipios, junto con sus correspondientes habitantes cubiertos y no cubiertos, se facilita en la siguiente tabla:

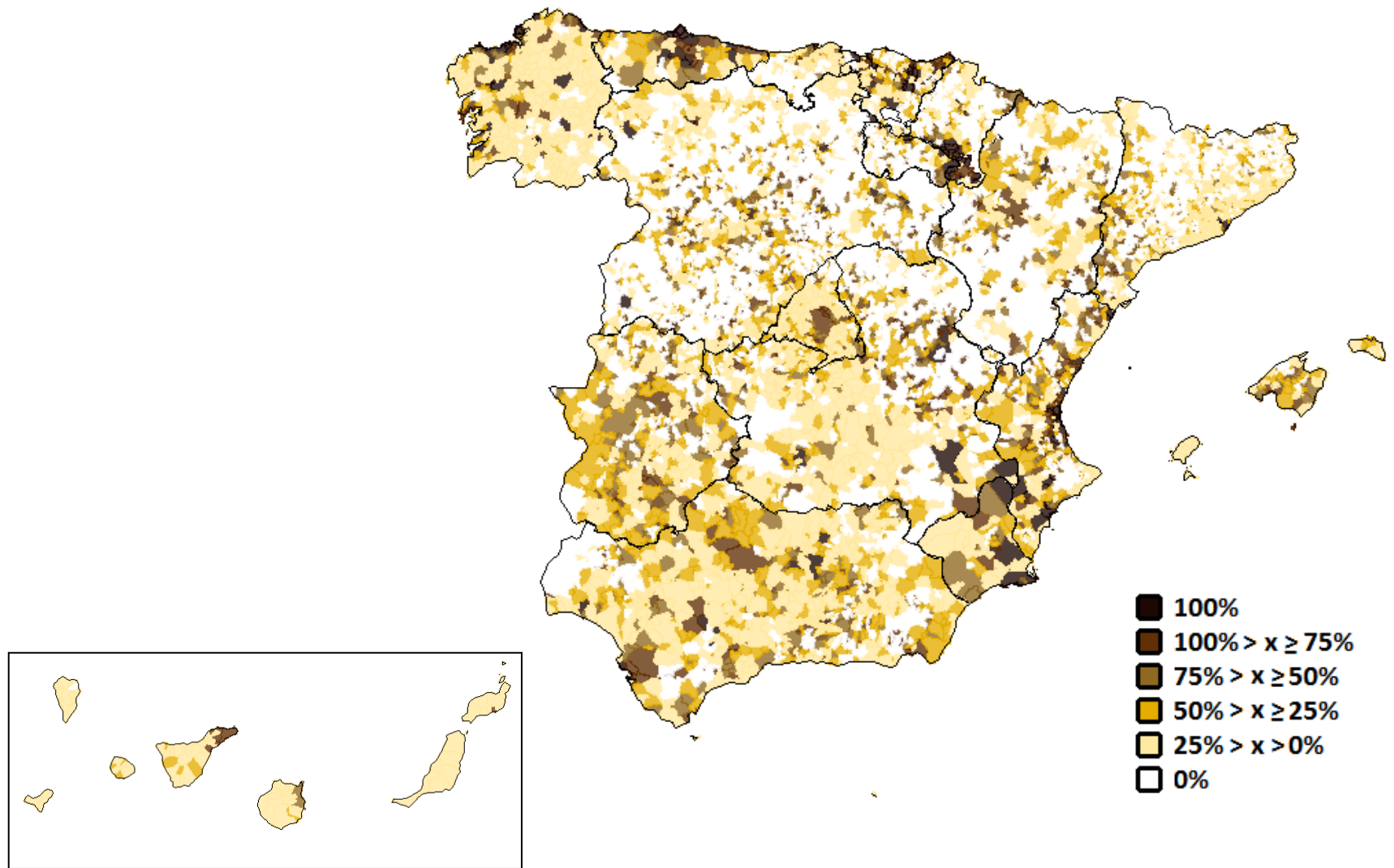
Rango de población	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Habitantes cubiertos		Habitantes no cubiertos	
			Número	%	Número	%
Más de 500.000	6	7.649.479	6.770.991	88,5	878.488	11,5
de 100.001 a 500.000	56	11.076.146	9.237.539	83,4	1.838.607	16,6
de 50.001 a 100.000	83	5.915.160	3.480.137	58,8	2.435.023	41,2
De 20.001 a 50.000	252	7.435.693	3.325.196	44,7	4.110.497	55,3
De 10.001 a 20.000	354	5.020.865	1.884.861	37,5	3.136.004	62,5
De 5.001 a 10.000	564	3.938.865	1.277.330	32,4	2.661.535	67,6
De 2.001 a 5.000	1.010	3.173.057	907.622	28,6	2.265.435	71,4
De 1.001 a 2.000	927	1.313.221	410.361	31,2	902.860	68,8
de 501 a 1.000	1.061	756.402	218.544	28,9	537.858	71,1
De 101 a 500	2.743	679.957	118153,837	17,4	561.803	82,6
Menos de 100	1.058	62.186	2889,51287	4,6	59.296	95,4
<b>Total general</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>27.633.623</b>	<b>58,8</b>	<b>19.387.408</b>	<b>41,2</b>

Tabla 16. Cobertura municipal de banda ancha a 30Mbps por rango de población en 2013

En el mapa de la página siguiente se proporciona una visión gráfica de la cobertura de banda ancha a 30Mbps en España.



Cobertura banda ancha a 30Mbps



## 9. Caracterización de la cobertura de redes fijas a velocidades de 100 Mbps o superiores

Se incluye en este apartado la cobertura proporcionada por las redes fijas de HFC y FTTH, capaces de soportar la prestación de servicios de banda ancha a velocidades de 100Mbps o superiores.

La estimación de la cobertura conjunta de las dos tecnologías se ha obtenido seleccionando la mayor en cada entidad de población, lo que supone considerar la existencia de un 100% de solape por tecnología en cada entidad de población.

A nivel nacional, la cobertura conjunta de banda ancha a velocidades de 100 Mbps o superiores alcanza [el](#) 52,3% de la población, 5 puntos porcentuales más que el año anterior. Su desglose por Comunidad Autónoma se puede observar en el siguiente gráfico:

### Cobertura BA 100Mbps CCAA

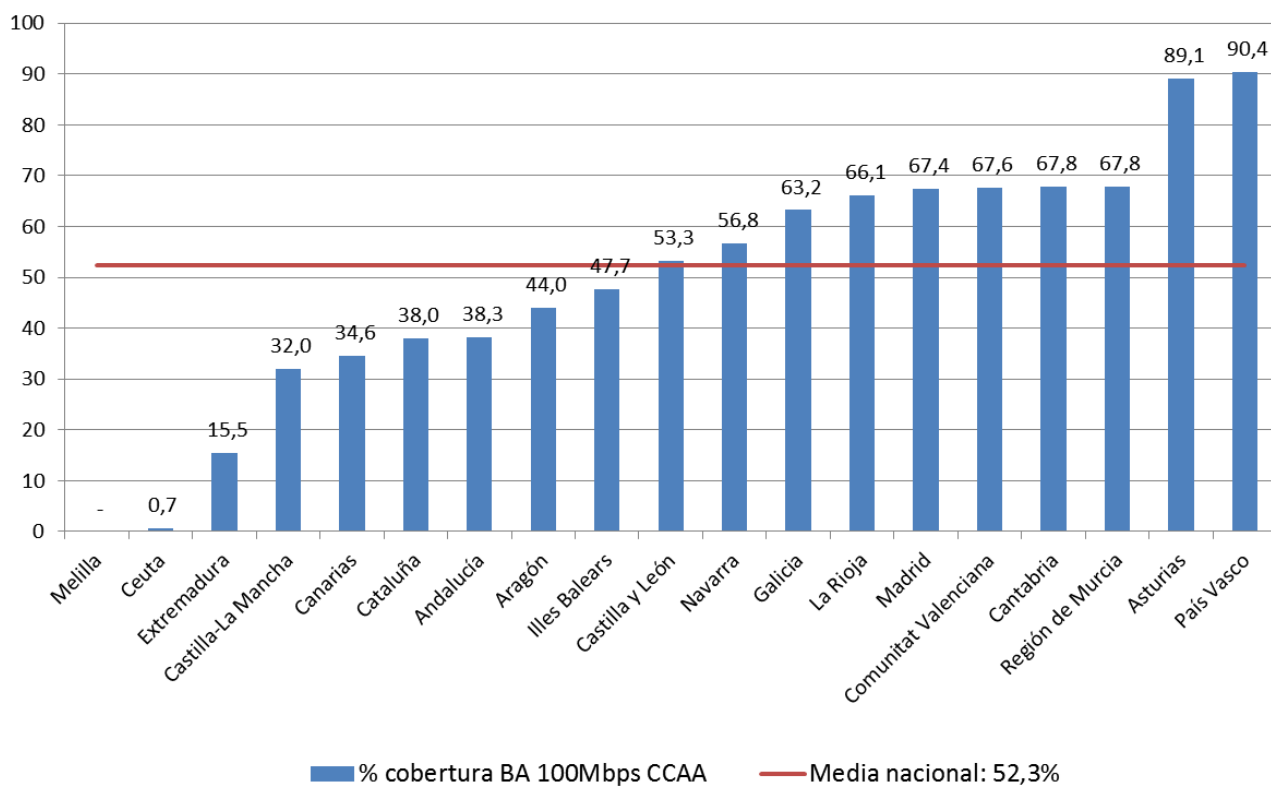


Figura 7. Cobertura banda ancha a 100Mbps por Comunidad Autónoma en 2013

La distribución de los 8.114 municipios por rango de cobertura se recoge en la siguiente tabla:

Rango de cobertura (%)	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Nº Habitantes con cobertura	Nº Habitantes sin cobertura
90≤x<100	289	13.523.226	13.415.397	107828,984
80≤x<90	72	6.883.334	5.870.649	1.012.685
70≤x<80	48	2.407.426	1.836.910	570.516
60≤x<70	52	2.962.240	1.965.443	996.797
50≤x<60	26	968.998	538.682	430.316
40≤x<50	28	970.336	440.102	530.234
30≤x<40	33	815.712	295.188	520.524
20≤x<30	22	458.744	109.919	348.825
10≤x<20	14	364.234	57.004	307.230
0≤x<10	7530	17.666.781	71.621	17.595.160
<b>Totales</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>24.600.914</b>	<b>22.420.117</b>

Tabla 17. Distribución de municipios por rango de cobertura banda ancha a 100Mbps en 2013

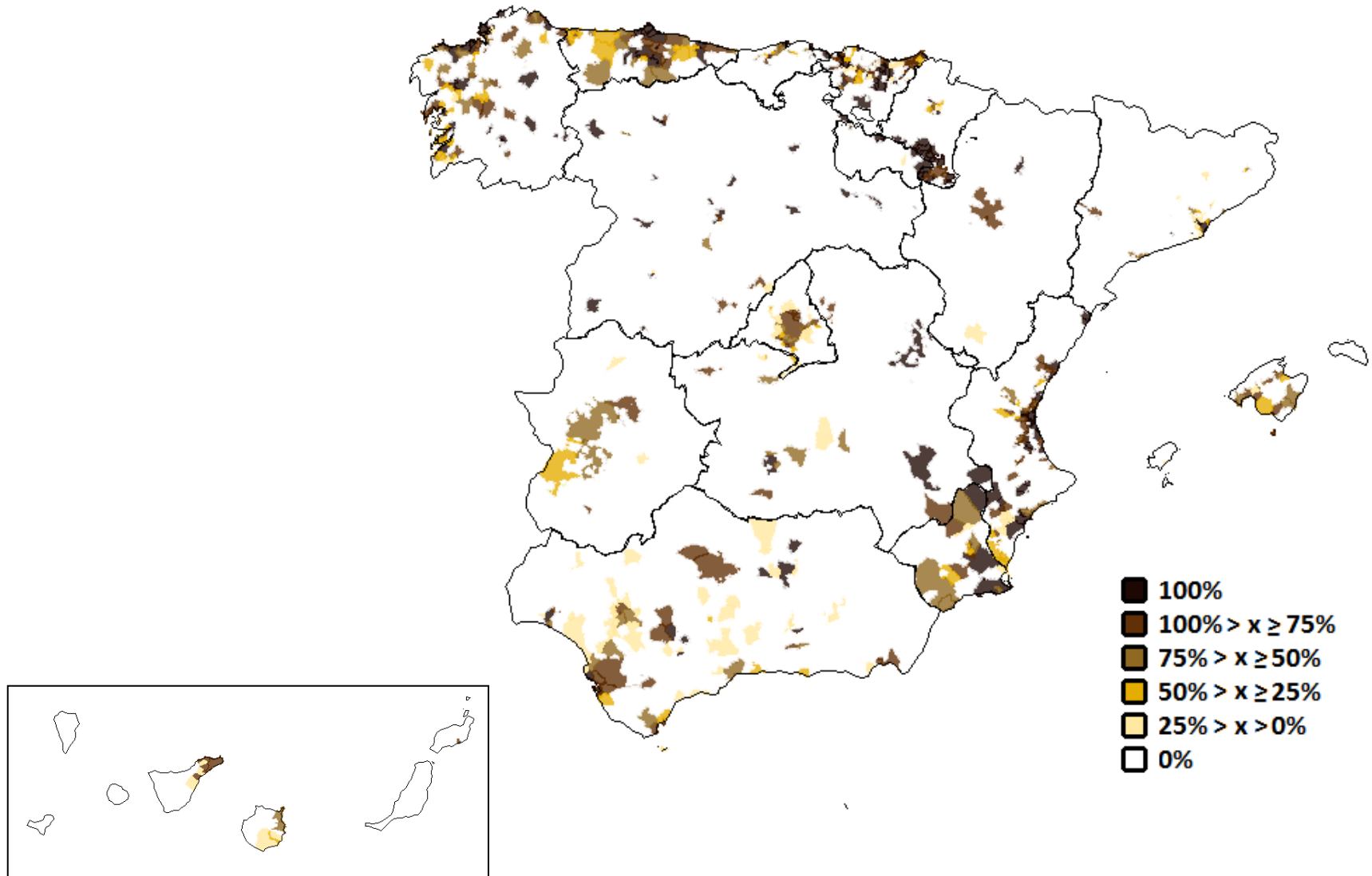
Por tamaño de población, la cobertura de banda ancha a velocidades de 100 Mbps o superiores en cada grupo de municipios, junto con sus correspondientes habitantes cubiertos y no cubiertos, se facilita en la siguiente tabla:

Rango de población	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Habitantes cubiertos		Habitantes no cubiertos	
			Número	%	Número	%
Más de 500.000	6	7.649.479	6.770.991	88,5	878.488	11,5
de 100.001 a 500.000	56	11.076.146	9.231.692	83,3	1.844.454	16,7
de 50.001 a 100.000	83	5.915.160	3.359.283	56,8	2.555.877	43,2
De 20.001 a 50.000	252	7.435.693	2.859.872	38,5	4.575.821	61,5
De 10.001 a 20.000	354	5.020.865	1.443.260	28,7	3.577.605	71,3
De 5.001 a 10.000	564	3.938.865	695.268	17,7	3.243.597	82,3
De 2.001 a 5.000	1.010	3.173.057	208.244	6,6	2.964.813	93,4
De 1.001 a 2.000	927	1.313.221	28.157	2,1	1.285.064	97,9
de 501 a 1.000	1.061	756.402	3.365	0,4	753.037	99,6
De 101 a 500	2.743	679.957	782,776	0,1	679.174	99,9
Menos de 100	1.058	62.186	0	-	62.186	100,0
<b>Total</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>24.600.914</b>	<b>52,3</b>	<b>22.420.117</b>	<b>47,7</b>

Tabla 18. Cobertura municipal de banda ancha a 100Mbps por rango de población en 2013

En el mapa de la página siguiente se proporciona una visión gráfica de la cobertura de banda ancha a 100Mbps en España

### Cobertura banda ancha a 100Mbps



## ACRONIMOS

**3,5G:** Versión intermedia entre la tercera generación de móviles (UMTS) y la cuarta (LTE)

**ADSL:** del inglés, Asymmetric Digital Subscriber Line (línea de abonado digital asimétrica)

**BA:** Banda Ancha

**CCAA:** Comunidades Autónomas

**DOCSIS:** del inglés, Data Over Cable Service Interface Specification (especificación de interfaz para servicios de datos por cable)

**FTTH:** del inglés, Fiber To The Home (fibra hasta el hogar)

**HFC:** del inglés, Hybrid Fibre Coaxial (híbrido de fibra y coaxial).

**HSPA:** del inglés, High Speed Downlink Packet Access, también denominada 3.5G

**INE:** Instituto Nacional de Estadística

**LTE:** del inglés Long Term Evolution

**Mbps:** Megabits por segundo

**OCDE:** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

**UMTS:** del inglés, Universal Mobile Telecommunications System (servicio universal de telecomunicaciones móviles)