

**COBERTURA DE BANDA ANCHA EN ESPAÑA  
EN EL PRIMER SEMESTRE DE 2012**

**Diciembre 2012**

## 1. Resumen ejecutivo

En la reunión del Consejo de Ministros del pasado 15 de febrero de 2013, el Gobierno aprobó la Agenda Digital para España, que contempla la elaboración de una Estrategia Nacional de Redes Ultrarrápidas conteniendo un mapa de cobertura de banda ancha.

Desde el 1 de enero de 2012, la banda ancha básica a 1 Mbps está disponible para cualquier ciudadano que la solicite a Telefónica de España (Movistar), en su calidad de operador designado para la prestación del servicio universal. 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 de red móvil.

Para velocidades más altas, las diferentes redes o plataformas tecnológicas de cada operador proporcionan cobertura a un porcentaje creciente de la población española. En su conjunto y para las velocidades de 30 Mbps y 100 Mbps, que guían los objetivos de la Agenda Digital para Europa y de la propuesta de Agenda Digital para España, la cobertura poblacional de banda ancha en 2012 es la recogida en el siguiente cuadro.

Velocidad	Cobertura poblacional
30 Mbps	53%
100 Mbps	47%

## 2. Introducción

En la reunión del Consejo de Ministros del pasado 15 de febrero de 2013, el Gobierno aprobó la Agenda Digital para España, en la que se 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. Entre los objetivos que se establecen figura el de conseguir que para el año 2020 todas las personas puedan disponer de servicios de acceso a Internet con velocidades por encima de los 30 Mbps y que el 50% de los hogares estén abonados a conexiones capaces de ofrecer velocidades por encima de los 100 Mbps.

La Agenda Digital para España contempla una serie de medidas encaminadas a eliminar las barreras a los despliegues, impulsar el despliegue de redes de banda ancha ultrarrápida, optimizar el uso del espectro radioeléctrico y mejorar la experiencia de los usuarios de banda ancha. En concreto, se prevé la elaboración, en el primer semestre de 2013, de una Estrategia Nacional de Redes Ultrarrápidas que incluya un mapa de cobertura de banda ancha que permita conocer de forma precisa la situación actual de provisión de estos servicios y que permita identificar aquellas zonas donde existen brechas de mercado.

En el marco de los trabajos preparatorios de dicha Estrategia Nacional de Redes Ultrarrápidas, la Dirección General de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (DGTI) ha realizado un primer análisis de la cobertura de las infraestructuras existentes en España para la prestación de servicios de banda ancha, por plataforma tecnológica, y por velocidad de usuario en sentido descendente.

Para ello, en el primer semestre de 2012, recopiló de los operadores de telecomunicaciones con mayor cuota de mercado, los datos de la cobertura existente o prevista para un futuro próximo, por plataforma tecnológica, en cada una de las 77.441 entidades de población, identificadas por su correspondiente código del INE de 11 dígitos.

Dicha recopilación, una vez alcanzada la universalización de la banda ancha básica a 1 Mbps, después de su incorporación al Servicio Universal a partir del 1 de enero de 2012, 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 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 la menor información cartográfica en formato digital disponible 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. Se ha empleado una metodología única para estimar la cobertura de cada tecnología.

En el presente informe, se recoge la caracterización de la cobertura de banda ancha por tipo de infraestructura o plataforma tecnológica, obteniendo la cobertura global de todos los operadores

como la mayor en cada entidad de población (aproximación conservadora que presupone un 100% de solape de coberturas).

Estas coberturas globales por plataforma tecnológica, así obtenidas, presentan a su vez importantes grados de solape entre sí. 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 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 de cada plataforma tecnológica es la siguiente:

Tecnología	Cobertura
ADSL (10 Mbps)	68%
VDSL (30 Mbps)	11%
HFC	46%
FTTH	9%
HSPA (3,5 G)	96%

Finalmente se incluye la caracterización de la cobertura estimada del conjunto de todos los operadores y plataformas tecnológicas para las velocidades de 30 Mbps y 100 Mbps, aplicando la misma aproximación conservadora de considerar un 100% de solape.

Velocidad	Cobertura
30 Mbps	53%
100 Mbps	47%

### 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 determinación de la cobertura 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, 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 alcanza el 68,4% de la población. Su desglose por Comunidad Autónoma se puede observar en el siguiente gráfico:

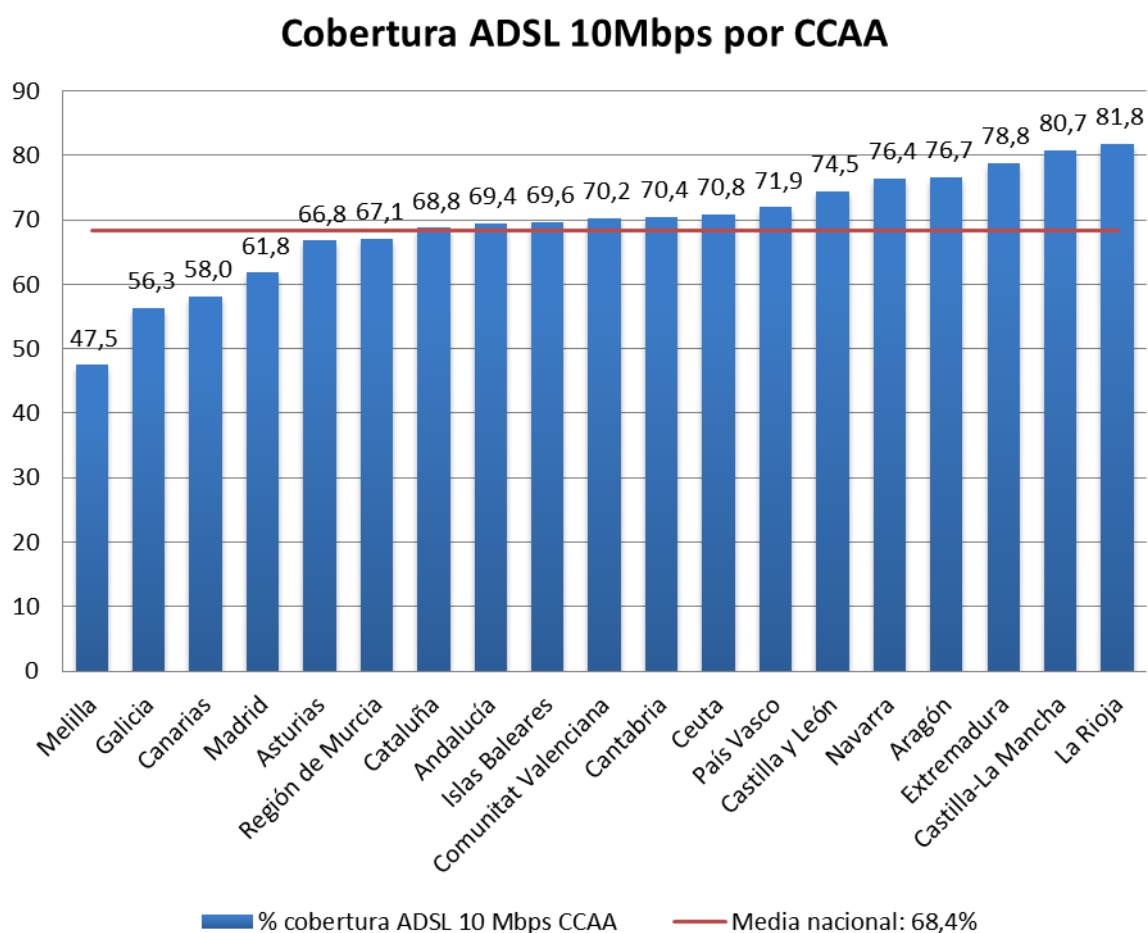


Figura 1. Cobertura ADSL 10Mbps por Comunidad Autónoma en 2012

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
100	372	87.701	87.701	-
90≤x<100	2.113	4.980.955	4.698.178	282.777
80≤x<90	1.101	7.468.786	6.345.516	1.123.270
70≤x<80	769	8.315.203	6.206.363	2.108.840
60≤x<70	538	12.783.532	8.208.003	4.575.529
50≤x<60	481	7.744.969	4.265.737	3.479.232
40≤x<50	630	4.452.041	2.087.282	2.364.759
30≤x<40	413	455.409	164.540	290.869
20≤x<30	234	318.210	77.592	240.618
10≤x<20	235	143.345	21.536	121.809
0≤x<10	1.228	270.880	7.519	263.361
<b>Totales</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>32.169.968</b>	<b>14.851.063</b>

Tabla 1. Distribución de municipios por rango de cobertura de ADSL a 10Mbps en 2012

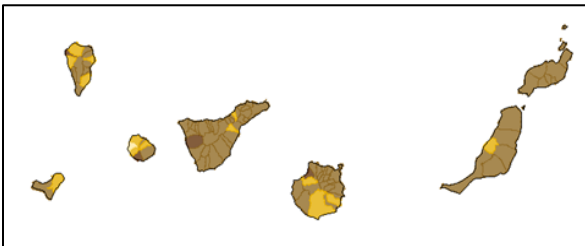
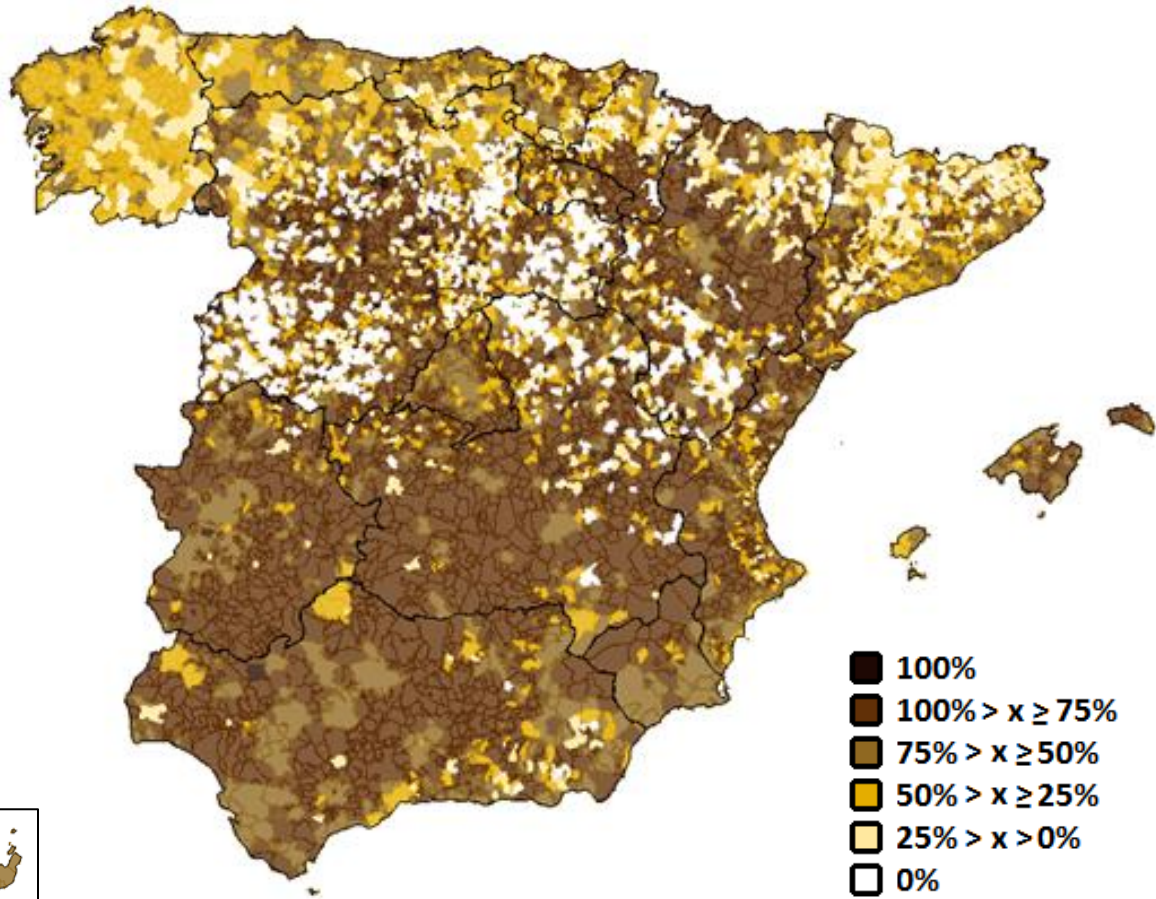
Por tamaño de población, la cobertura de ADSL a 10Mbps en cada grupo de municipios, junto con sus correspondientes habitantes cubiertos y no cubiertos se facilita en la siguiente tabla:

Rango de población	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Habitantes cubiertos		Habitantes no cubiertos	
			Número	%	Número	%
Más de 500.000	6	7.649.479	4.726.464	61,8	2.923.015	38,2
De 100.001 a 500.000	56	11.076.146	7.180.491	64,8	3.895.655	35,2
De 50.001 a 100.000	83	5.915.160	3.874.750	65,5	2.040.410	34,5
De 20.001 a 50.000	252	7.435.693	5.250.075	70,6	2.185.618	29,4
De 10.001 a 20.000	354	5.020.865	3.708.413	73,9	1.312.452	26,1
De 5.001 a 10.000	563	3.933.865	3.013.357	76,6	920.508	23,4
De 2.001 a 5.000	1.011	3.178.057	2.460.318	77,4	717.739	22,6
De 1.001 a 2.000	927	1.313.221	999.369	76,1	313.852	23,9
De 501 a 1.000	1.061	756.402	537.694	71,1	218.708	28,9
De 101 a 500	2.743	679.957	396.407	58,3	283.550	41,7
Menos de 100	1.058	62.186	22.632	36,4	39.554	63,6
<b>Total</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>32.169.968</b>	<b>68,4</b>	<b>14.851.063</b>	<b>31,6</b>

Tabla 2. Cobertura municipal ADSL a 10Mbps por rango de población en 2012

En el siguiente mapa 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	Nº Habitantes con cobertura	Nº Habitantes sin cobertura
100	2.576	385.236	385.236	-
90≤x<100	4.495	8.726.911	8.300.498	426.413
80≤x<90	1.784	7.065.757	6.042.731	1.023.026
70≤x<80	1.455	6.185.072	4.635.511	1.549.561
60≤x<70	815	10.490.044	6.724.426	3.765.618
50≤x<60	1.874	3.806.560	2.081.227	1.725.333
40≤x<50	5.890	6.567.685	3.060.672	3.507.013
30≤x<40	2.450	647.606	236.079	411.527
20≤x<30	987	272.391	68.216	204.175
10≤x<20	1.110	284.415	41.346	243.069
0≤x<10	13.637	992.423	15.032	977.391
<b>Totales</b>	<b>37.073</b>	<b>45.424.100</b>	<b>31.590.974</b>	<b>13.833.126</b>

Tabla 3. Distribución de las entidades de población con núcleo por rango de cobertura de ADSL a 10Mbps en 2012

Rango de población	Nº Entidades	Nº Habitantes residentes	Habitantes cubiertos		Habitantes no cubiertos	
			Número	%	Número	%
Más de 500.000	6	7.530.751	4.661.822	61,9	2.868.929	38,1
De 100.001 a 500.000	48	8.886.471	5.897.213	66,4	2.989.258	33,6
De 50.001 a 100.000	59	4.009.052	2.688.652	67,1	1.320.400	32,9
De 20.001 a 50.000	180	5.559.778	4.083.872	73,5	1.475.906	26,5
De 10.001 a 20.000	332	4.651.604	3.640.611	78,3	1.010.993	21,7
De 5.001 a 10.000	602	4.197.348	3.349.632	79,8	847.716	20,2
De 2.001 a 5.000	1.326	4.111.534	3.260.228	79,3	851.306	20,7
De 1.001 a 2.000	1.460	2.071.268	1.559.323	75,3	511.945	24,7
De 501 a 1.000	2.151	1.513.359	1.059.414	70,0	453.945	30,0
De 101 a 500	9.281	2.054.918	1.126.875	54,8	928.043	45,2
Menos de 100	21.628	838.017	263.331	31,4	574.686	68,6
<b>Totales</b>	<b>37.073</b>	<b>45.424.100</b>	<b>31.590.974</b>	<b>69,5</b>	<b>13.833.126</b>	<b>30,5</b>

Tabla 4. Cobertura de ADSL a 10Mbps por tamaño de entidad de población en 2012

#### 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 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 determinación de la cobertura 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, en función de la adecuación de sus características y de la existencia del equipamiento adicional necesario.

A nivel nacional, la cobertura de VDSL a velocidades de al menos 30Mbps alcanza el 11,1% de la población. Su desglose por Comunidad Autónoma se puede observar en el siguiente gráfico:

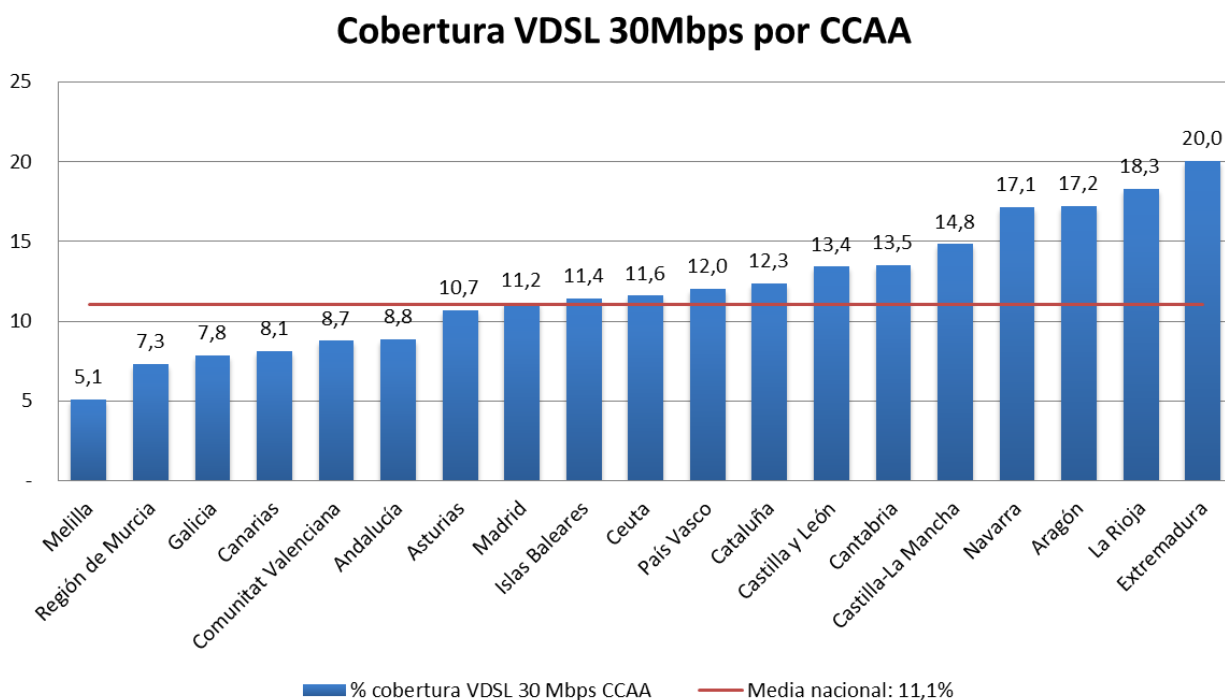


Figura 2. Cobertura VDSL 30Mbps por Comunidad Autónoma en 2012

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
100	25	9.268	9.268	-
90≤x<100	15	7.441	6.937	504
80≤x<90	21	12.012	10.121	1.891
70≤x<80	46	28.775	21.159	7.616
60≤x<70	117	77.777	49.772	28.005
50≤x<60	276	280.391	151.259	129.132
40≤x<50	400	490.991	216.062	274.929
30≤x<40	564	1.100.245	376.960	723.285
20≤x<30	740	2.620.642	636.694	1.983.948
10≤x<20	1.093	17.315.186	2.226.332	15.088.854
0≤x<10	4.817	25.078.303	1.495.729	23.582.574
<b>Totales</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>5.200.293</b>	<b>41.820.738</b>

Tabla 5. Distribución de municipios por rango de cobertura de VDSL a 30Mbps en 2012

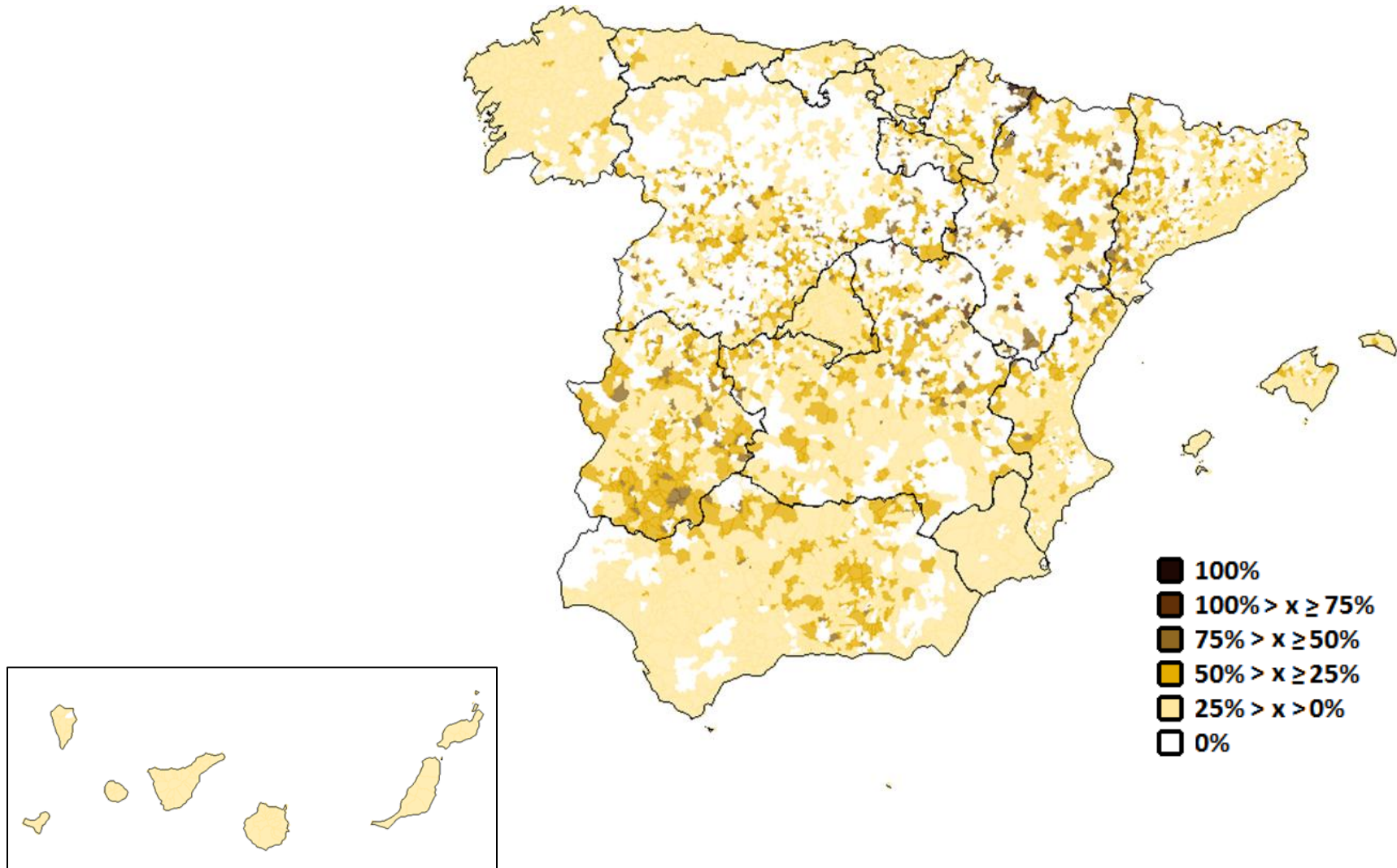
Por tamaño de población, la cobertura de VDSL a 30 Mbps en cada grupo de municipios, junto con sus correspondientes habitantes cubiertos y no cubiertos se facilita en la siguiente tabla:

Rango de población	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Habitantes cubiertos		Habitantes no cubiertos	
			Número	%	Número	%
Más de 500.000	6	7.649.479	759.079	9,9	6.890.400	90,1
De 100.001 a 500.000	56	11.076.146	872.148	7,9	10.203.998	92,1
De 50.001 a 100.000	83	5.915.160	501.195	8,5	5.413.965	91,5
De 20.001 a 50.000	252	7.435.693	676.698	9,1	6.758.995	90,9
De 10.001 a 20.000	354	5.020.865	609.295	12,1	4.411.570	87,9
De 5.001 a 10.000	563	3.933.865	626.417	15,9	3.307.448	84,1
De 2.001 a 5.000	1.011	3.178.057	610.607	19,2	2.567.450	80,8
De 1.001 a 2.000	927	1.313.221	306.323	23,3	1.006.898	76,7
De 501 a 1.000	1.061	756.402	156.744	20,7	599.658	79,3
De 101 a 500	2.743	679.957	80.027	11,8	599.930	88,2
Menos de 100	1.058	62.186	1.759	2,8	60.427	97,2
<b>Total</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>5.200.293</b>	<b>11,1</b>	<b>41.820.738</b>	<b>88,94</b>

Tabla 6. Cobertura municipal VDSL a 30Mbps por rango de población en 2012

En el siguiente mapa se proporciona una visión gráfica de la cobertura VDSL a 30Mbps, 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 locales.

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

La determinación de la cobertura en cada entidad de población se ha obtenido a partir de las unidades inmobiliarias (viviendas y locales) pasadas 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 que han sido elegidas por los operadores para realizar el despliegue de red.

A nivel nacional, la cobertura de HFC alcanza al 46% de la población. Su desglose por Comunidad Autónoma se puede observar en el siguiente gráfico:

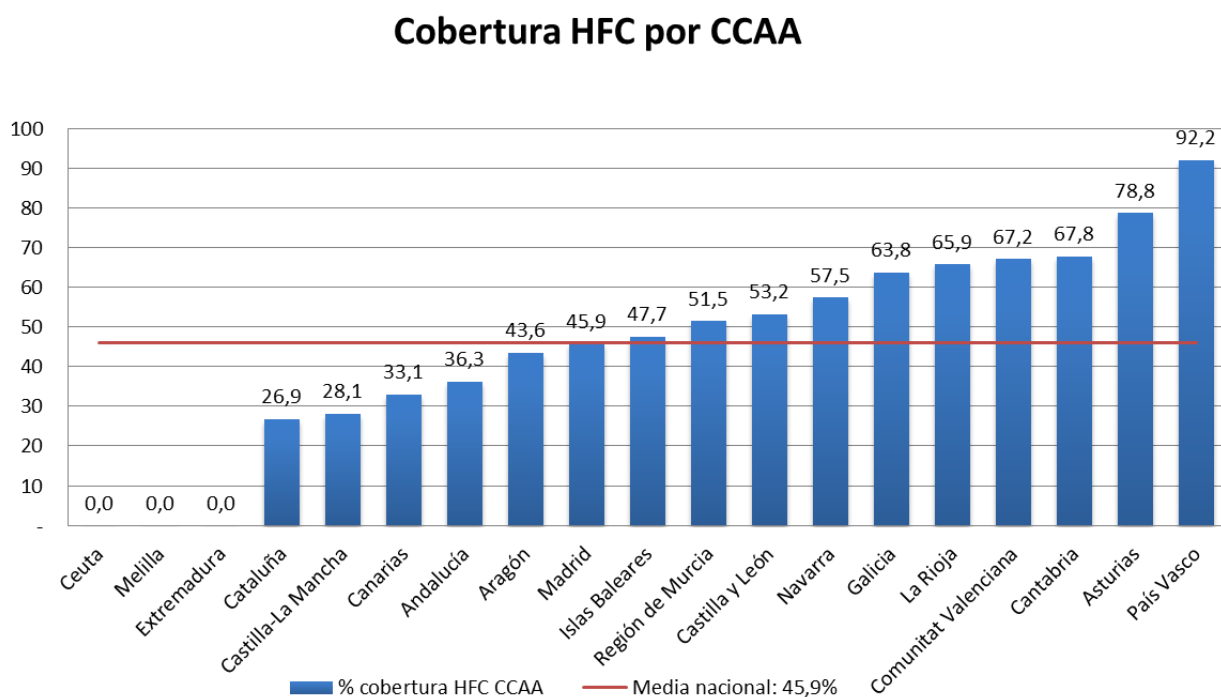


Figura 3. Cobertura HFC por Comunidad Autónoma en 2012

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
100	216	9.129.244	9.129.244	-
90≤x<100	51	1.801.827	1.706.115	95.712
80≤x<90	71	3.415.383	2.908.302	507.081
70≤x<80	40	2.426.880	1.869.485	557.395
60≤x<70	48	3.387.560	2.242.132	1.145.428
50≤x<60	25	2.449.492	1.371.925	1.077.567
40≤x<50	24	4.122.101	1.971.524	2.150.577
30≤x<40	22	675.403	239.886	435.517
20≤x<30	13	432.749	106.876	325.873
10≤x<20	12	186.414	30.719	155.695
0≤x<10	7.592	18.993.978	26.862	18.967.116
<b>Totales</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>21.603.071</b>	<b>25.417.960</b>

Tabla 7. Distribución de municipios por rango de cobertura de HFC en 2012

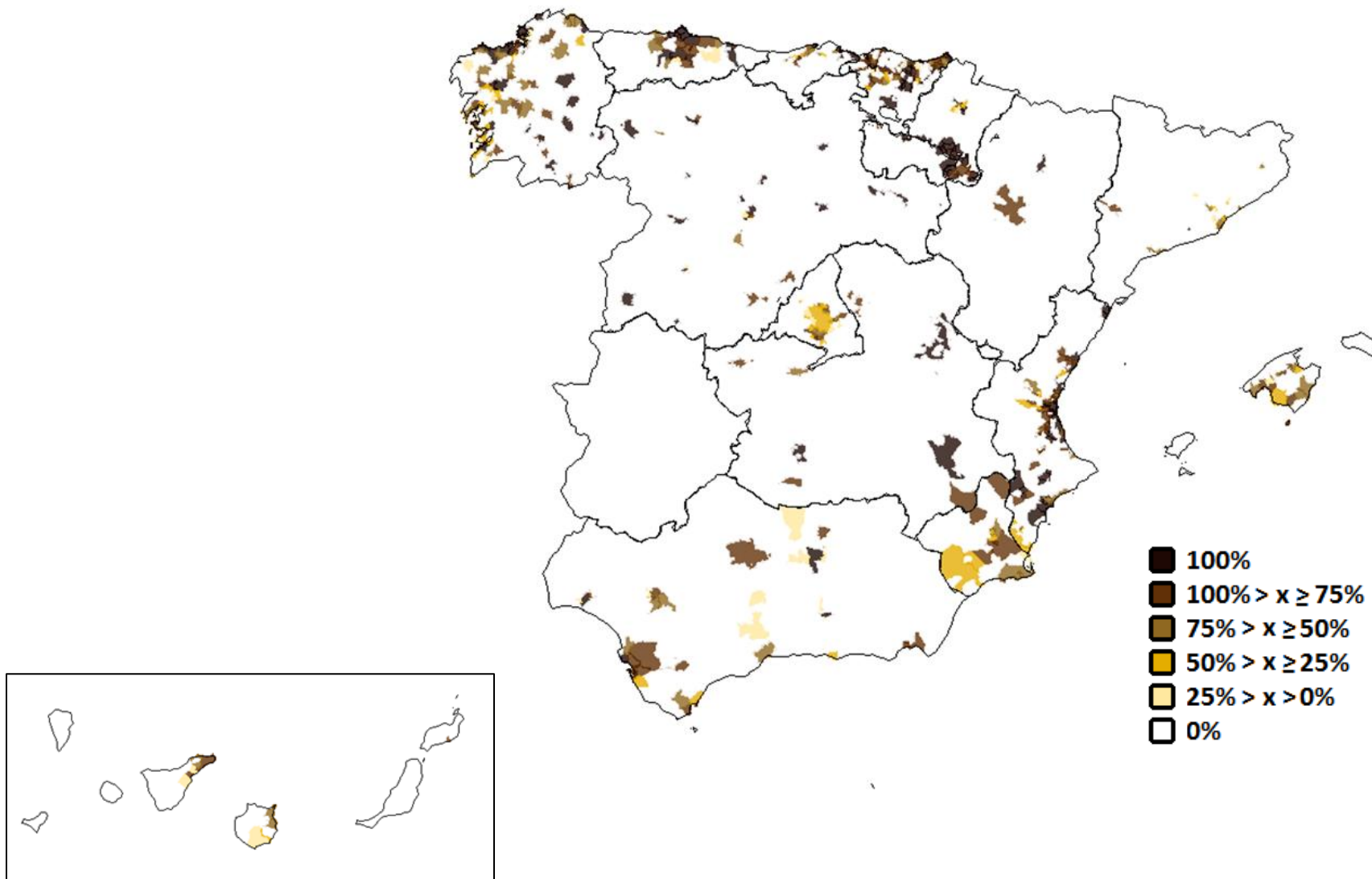
Por tamaño de población, la cobertura de HFC en cada grupo de municipios, junto con sus correspondientes habitantes cubiertos y no cubiertos se facilita en la siguiente tabla:

Rango de población	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Habitantes cubiertos		Habitantes no cubiertos	
			Número	%	Número	%
Más de 500.000	6	7.649.479	4.853.900	63,5	2.795.579	36,5
De 100.001 a 500.000	56	11.076.146	8.957.342	80,9	2.118.804	19,1
De 50.001 a 100.000	83	5.915.160	2.997.426	50,7	2.917.734	49,3
De 20.001 a 50.000	252	7.435.693	2.648.114	35,6	4.787.579	64,4
De 10.001 a 20.000	354	5.020.865	1.318.011	26,3	3.702.854	73,7
De 5.001 a 10.000	563	3.933.865	617.002	15,7	3.316.863	84,3
De 2.001 a 5.000	1.011	3.178.057	183.917	5,8	2.994.140	94,2
De 1.001 a 2.000	927	1.313.221	22.695	1,7	1.290.526	98,3
De 501 a 1.000	1.061	756.402	4.149	0,5	752.253	99,5
De 101 a 500	2.743	679.957	248	0,0	679.709	100,0
Menos de 100	1.058	62.186	-	-	62.186	100,0
<b>Total</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>21.602.803</b>	<b>45,9</b>	<b>25.418.228</b>	<b>54,1</b>

Tabla 8. Cobertura municipal HFC por rango de población en 2012

En el siguiente mapa 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 práctica totalidad 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 determinación de la cobertura en cada entidad de población se ha obtenido a partir de las unidades inmobiliarias (viviendas y locales) pasadas 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 el 8,7% de la población. Su desglose por Comunidad Autónoma se puede observar en el siguiente gráfico:

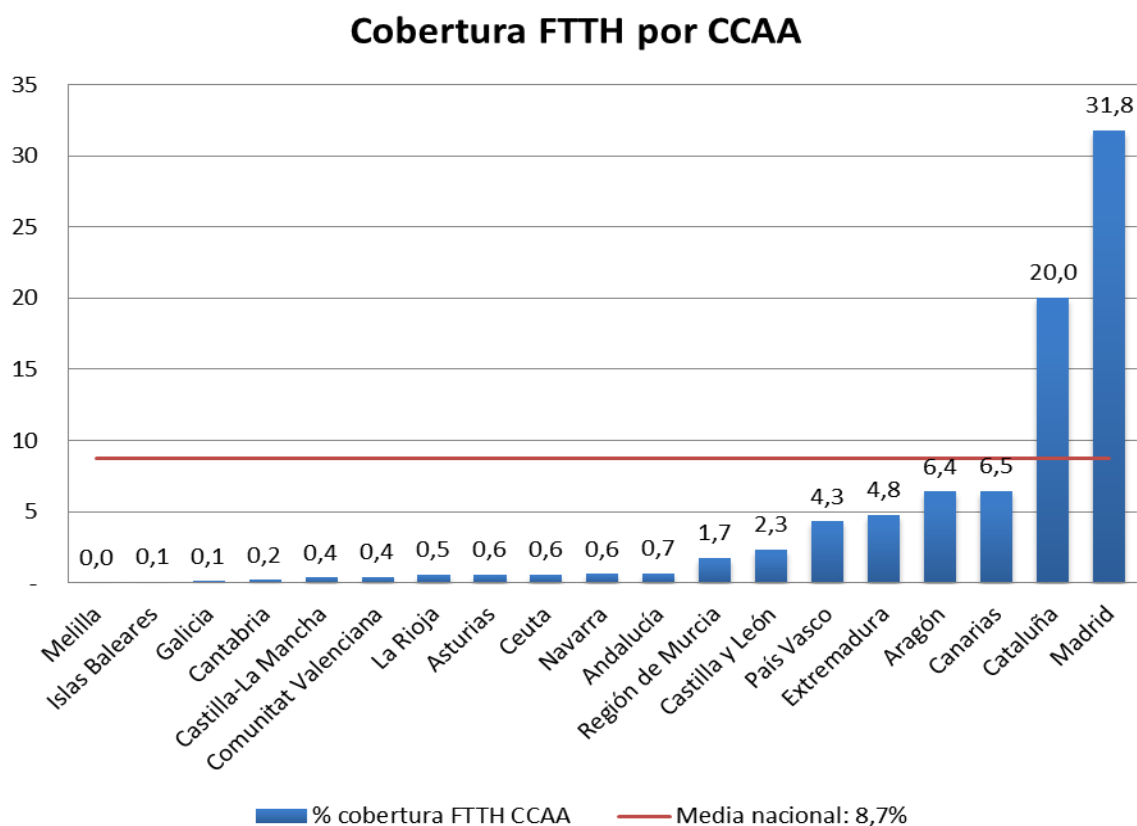


Figura 4. Cobertura FTTH por Comunidad Autónoma en 2012

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
100	-	-	-	-
90≤x<100	-	-	-	-
80≤x<90	3	229.384	190.313	39.071
70≤x<80	1	1.619.337	1.252.074	367.263
60≤x<70	4	234.111	159.103	75.008
50≤x<60	1	13.713	7.803	5.910
40≤x<50	1	3.273.049	1.563.165	1.709.884
30≤x<40	5	382.532	133.151	249.381
20≤x<30	3	155.011	34.211	120.800
10≤x<20	22	3.823.721	569.291	3.254.430
0≤x<10	8.074	37.290.173	203.119	37.087.054
<b>Totales</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>4.112.229</b>	<b>42.908.802</b>

Tabla 9. Distribución de municipios por rango de cobertura de FTTH en 2012

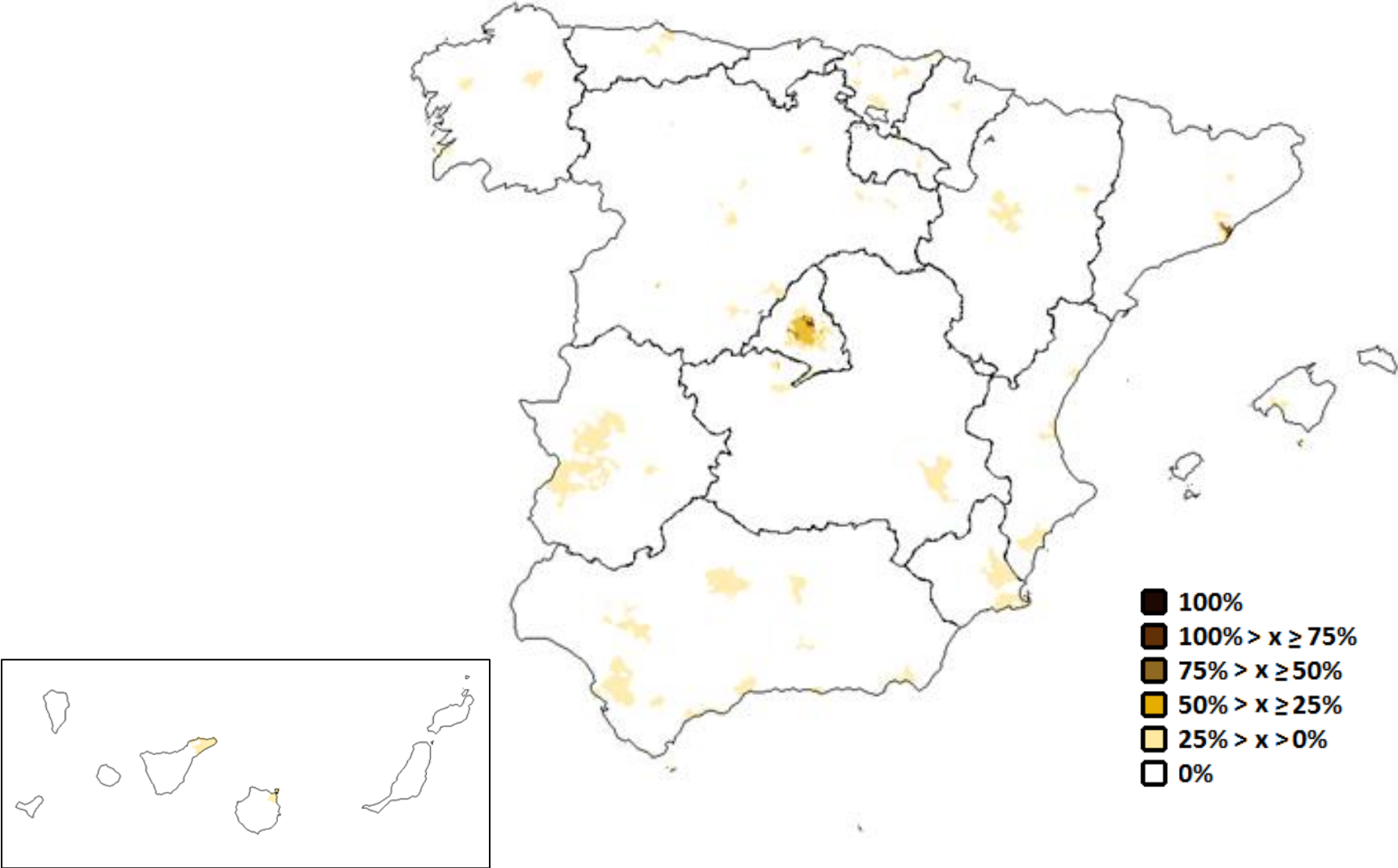
Por tamaño de población, la cobertura de FTTH en cada grupo de municipios, junto con sus correspondientes habitantes cubiertos y no cubiertos se facilita en la siguiente tabla:

Rango de población	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Habitantes cubiertos		Habitantes no cubiertos	
			Número	%	Número	%
Más de 500.000	6	7.649.479	2.950.600	38,6	4.698.879	61,4
De 100.001 a 500.000	56	11.076.146	727.241	6,6	10.348.905	93,4
De 50.001 a 100.000	83	5.915.160	334.141	5,6	5.581.019	94,4
De 20.001 a 50.000	252	7.435.693	69.754	0,9	7.365.939	99,1
De 10.001 a 20.000	354	5.020.865	21.961	0,4	4.998.904	99,6
De 5.001 a 10.000	563	3.933.865	5.124	0,1	3.928.741	99,9
De 2.001 a 5.000	1.011	3.178.057	2.741	0,1	3.175.316	99,9
De 1.001 a 2.000	927	1.313.221	493	0,0	1.312.728	100,0
De 501 a 1.000	1.061	756.402	-	-	756.402	100,0
De 101 a 500	2.743	679.957	174	0,0	679.783	100,0
Menos de 100	1.058	62.186	-	-	62.186	100,0
<b>Total</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>4.112.229</b>	<b>8,7</b>	<b>42.908.802</b>	<b>91,3</b>

Tabla 10. Cobertura municipal FTTH por rango de población en 2012

En el siguiente mapa 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 España, los cuatro operadores de móviles con redes de este tipo y distintos grados de cobertura son: Movistar, Vodafone, Orange y Yoigo.

La determinación de la cobertura en cada entidad de población se ha obtenido como una estimación teórica realizada por cada operador con medios informáticos a partir de la información de localización y características de las estaciones base, 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 96,4% de la población. Su desglose por Comunidad Autónoma se puede observar en el siguiente gráfico:

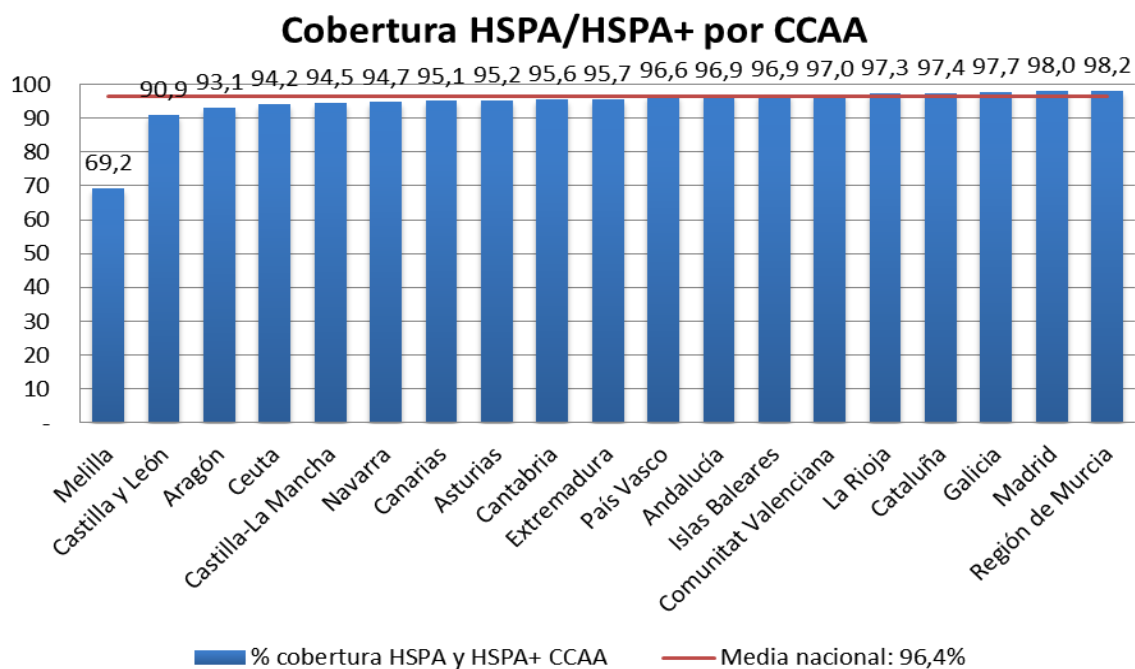


Figura 5. Cobertura HSPA o HSPA+ por Comunidad Autónoma en 2012

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
100	573	667.248	667.248	-
90≤x<100	4.773	44.230.879	43.249.011	981.868
80≤x<90	398	1.110.440	960.766	149.674
70≤x<80	216	287.657	217.060	70.597
60≤x<70	152	213.377	142.643	70.734
50≤x<60	122	95.061	52.781	42.280
40≤x<50	105	40.325	17.847	22.478
30≤x<40	103	41.600	14.444	27.156
20≤x<30	116	31.741	8.132	23.609
10≤x<20	134	44.223	6.442	37.781
0≤x<10	1.422	258.480	2.815	255.665
<b>Totales</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>45.339.189</b>	<b>1.681.842</b>

Tabla 11. Distribución de municipios por rango de cobertura de HSPA/HSPA+ en 2012

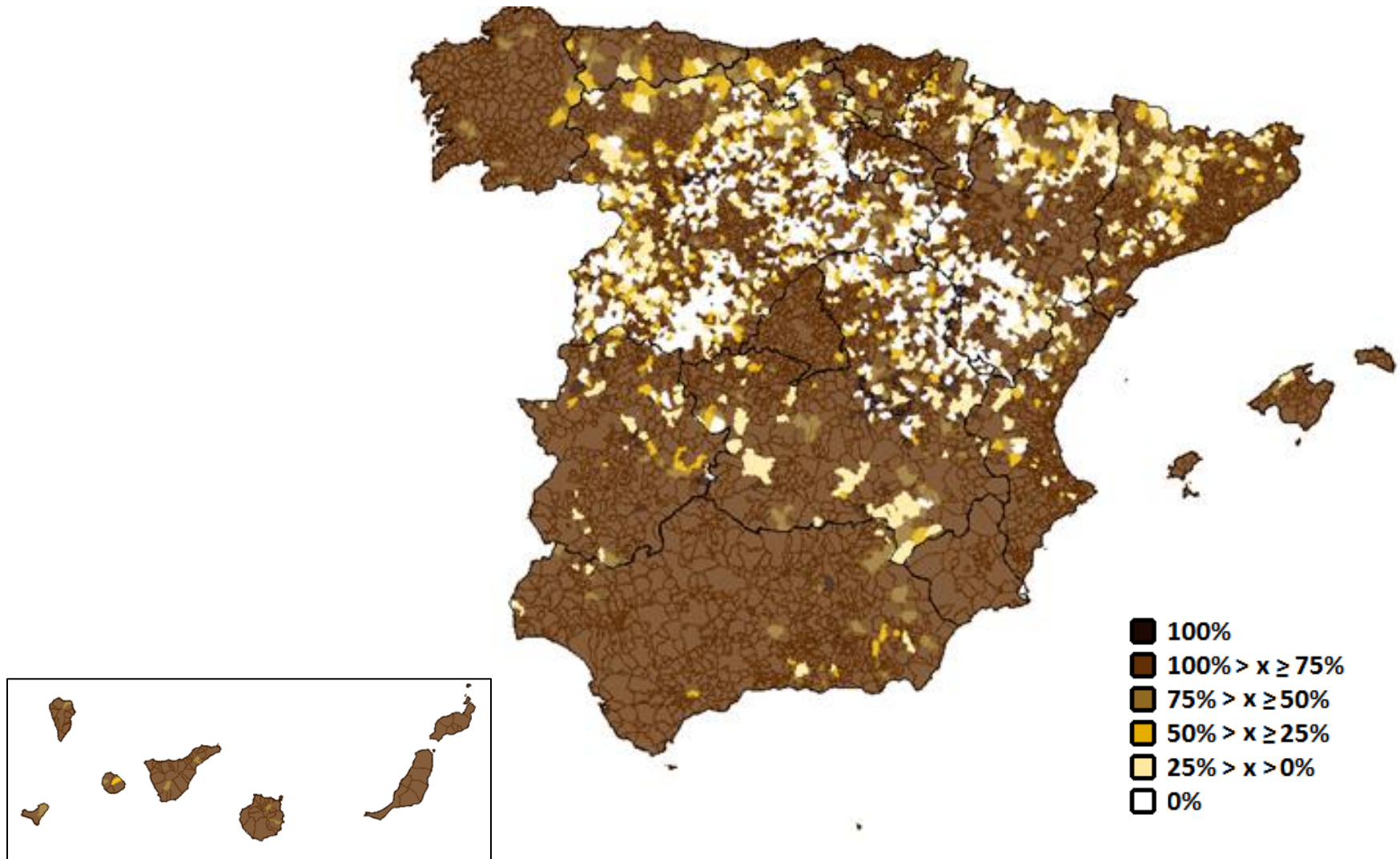
Por tamaño de población, la cobertura de HSPA/HSPA+ en cada grupo de municipios, junto con sus correspondientes habitantes cubiertos y no cubiertos se facilita en la siguiente tabla

Rango de población	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Habitantes cubiertos		Habitantes no cubiertos	
			Número	%	Número	%
Más de 500.000	6	7.649.479	7.483.747	97,8	165.732	2,2
De 100.001 a 500.000	56	11.076.146	10.853.365	98,0	222.781	2,0
De 50.001 a 100.000	83	5.915.160	5.755.042	97,3	160.118	2,7
De 20.001 a 50.000	252	7.435.693	7.226.819	97,2	208.874	2,8
De 10.001 a 20.000	354	5.020.865	4.858.095	96,8	162.770	3,2
De 5.001 a 10.000	563	3.933.865	3.803.959	96,7	129.906	3,3
De 2.001 a 5.000	1.011	3.178.057	3.037.202	95,6	140.855	4,4
De 1.001 a 2.000	927	1.313.221	1.186.237	90,3	126.984	9,7
De 501 a 1.000	1.061	756.402	661.103	87,4	95.299	12,6
De 101 a 500	2.743	679.957	451.538	66,4	228.419	33,6
Menos de 100	1.058	62.186	22.081	35,5	40.105	64,5
<b>Total</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>45.339.189</b>	<b>96,4</b>	<b>1.681.842</b>	<b>3,6</b>

Tabla 12. Cobertura municipal HSPA o HSPA+ por rango de población en 2012

En el siguiente mapa 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 por su escasa relevancia).

Rango de cobertura (%)	Nº Entidades	Nº Habitantes residentes	Nº Habitantes cubiertos	Nº Habitantes no cubiertos
100	7.264	7.266.080	7.266.080	-
90≤x<100	21.826	36.864.247	36.139.793	724.454
80≤x<90	419	348.026	298.689	49.337
70≤x<80	272	108.297	81.248	27.049
60≤x<70	255	154.843	104.459	50.384
50≤x<60	247	74.779	40.974	33.805
40≤x<50	217	39.006	17.007	21.999
30≤x<40	248	42.281	14.413	27.868
20≤x<30	251	36.184	9.205	26.979
10≤x<20	269	41.686	6.135	35.551
0≤x<10	5.805	448.671	2.705	445.966
<b>Totales</b>	<b>37.073</b>	<b>45.424.100</b>	<b>43.980.708</b>	<b>1.443.392</b>

Tabla 13. Distribución de las entidades de población por rango de cobertura de HSPA/HSPA+ en 2012

Rango de población	Nº Entidades	Nº Habitantes residentes	Habitantes cubiertos		Habitantes no cubiertos	
			Número	%	Número	%
Más de 500.000	6	7.530.751	7.368.756	97,8	161.995	2,2
De 100.001 a 500.000	48	8.886.471	8.728.885	98,2	157.586	1,8
De 50.001 a 100.000	59	4.009.052	3.911.512	97,6	97.540	2,4
De 20.001 a 50.000	180	5.559.778	5.469.148	98,4	90.630	1,6
De 10.001 a 20.000	332	4.651.604	4.562.986	98,1	88.618	1,9
De 5.001 a 10.000	602	4.197.348	4.104.739	97,8	92.609	2,2
De 2.001 a 5.000	1.326	4.111.534	4.016.335	97,7	95.199	2,3
De 1.001 a 2.000	1.460	2.071.268	1.980.514	95,6	90.754	4,4
De 501 a 1.000	2.151	1.513.359	1.417.545	93,7	95.814	6,3
De 101 a 500	9.281	2.054.918	1.767.725	86,0	287.193	14,0
Menos de 100	21.628	838.017	652.564	77,9	185.453	22,1
<b>Totales</b>	<b>37.073</b>	<b>45.424.100</b>	<b>43.980.708</b>	<b>96,8</b>	<b>1.443.392</b>	<b>3,2</b>

Tabla 14. Cobertura HSPA/HSPA+ por rango de población en 2012

## 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 en cada entidad de población, lo que supone considerar la existencia un 100% de solape por tecnología en cada entidad de población.

A nivel nacional, la cobertura conjunta de banda ancha a velocidades de 30 Mbps o superiores alcanza el 52,8% de la población. Su desglose por Comunidad Autónoma se puede observar en el siguiente gráfico:

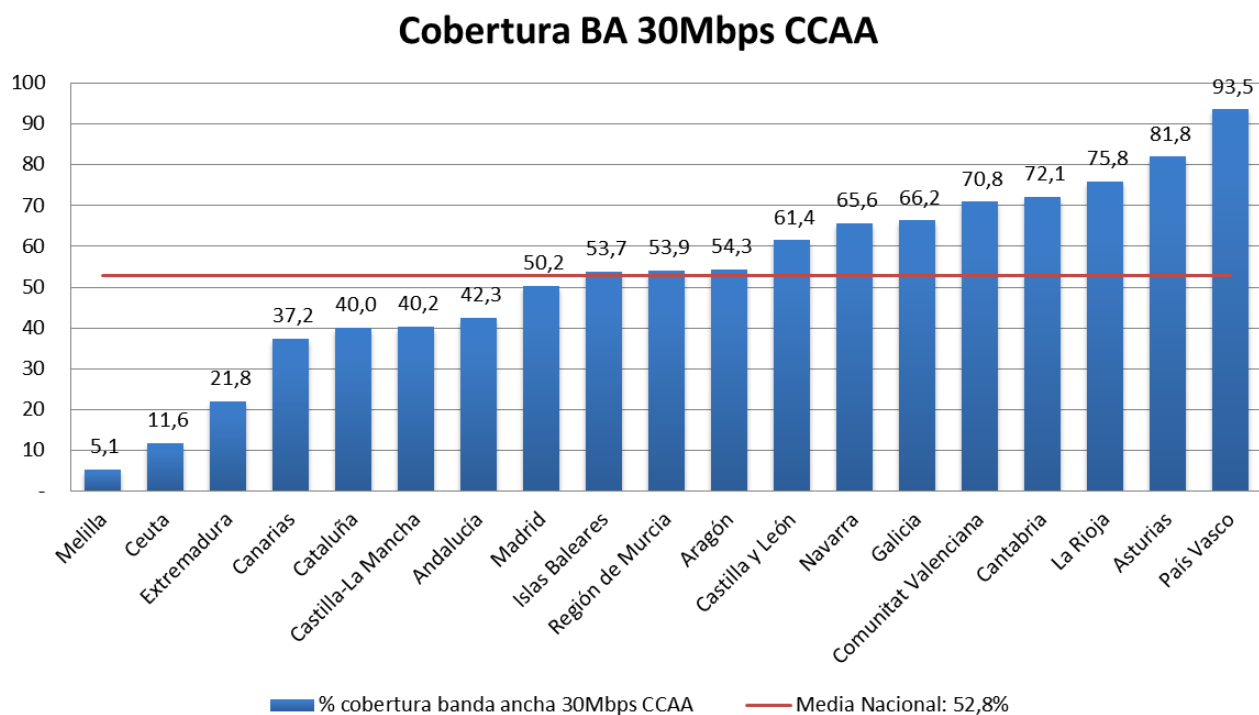


Figura 6. Cobertura banda ancha a 30Mbps por Comunidad Autónoma en 2012

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
100	241	9.138.612	9.138.512	100
90≤x<100	66	1.809.268	1.713.052	96.216
80≤x<90	95	3.656.779	3.108.736	548.043
70≤x<80	86	3.996.835	3.080.603	916.232
60≤x<70	167	3.548.221	2.352.632	1.195.589
50≤x<60	300	1.121.152	620.397	500.755
40≤x<50	422	4.603.903	2.183.330	2.420.573
30≤x<40	581	1.717.304	597.680	1.119.624
20≤x<30	726	2.832.934	689.013	2.143.921
10≤x<20	928	6.491.671	948.644	5.543.027
0≤x<10	4.502	8.104.452	417.316	7.687.136
<b>Totales</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.131</b>	<b>24.849.916</b>	<b>22.171.215</b>

Tabla 15. Distribución de municipios por rango de cobertura banda ancha a 30Mbps en 2012

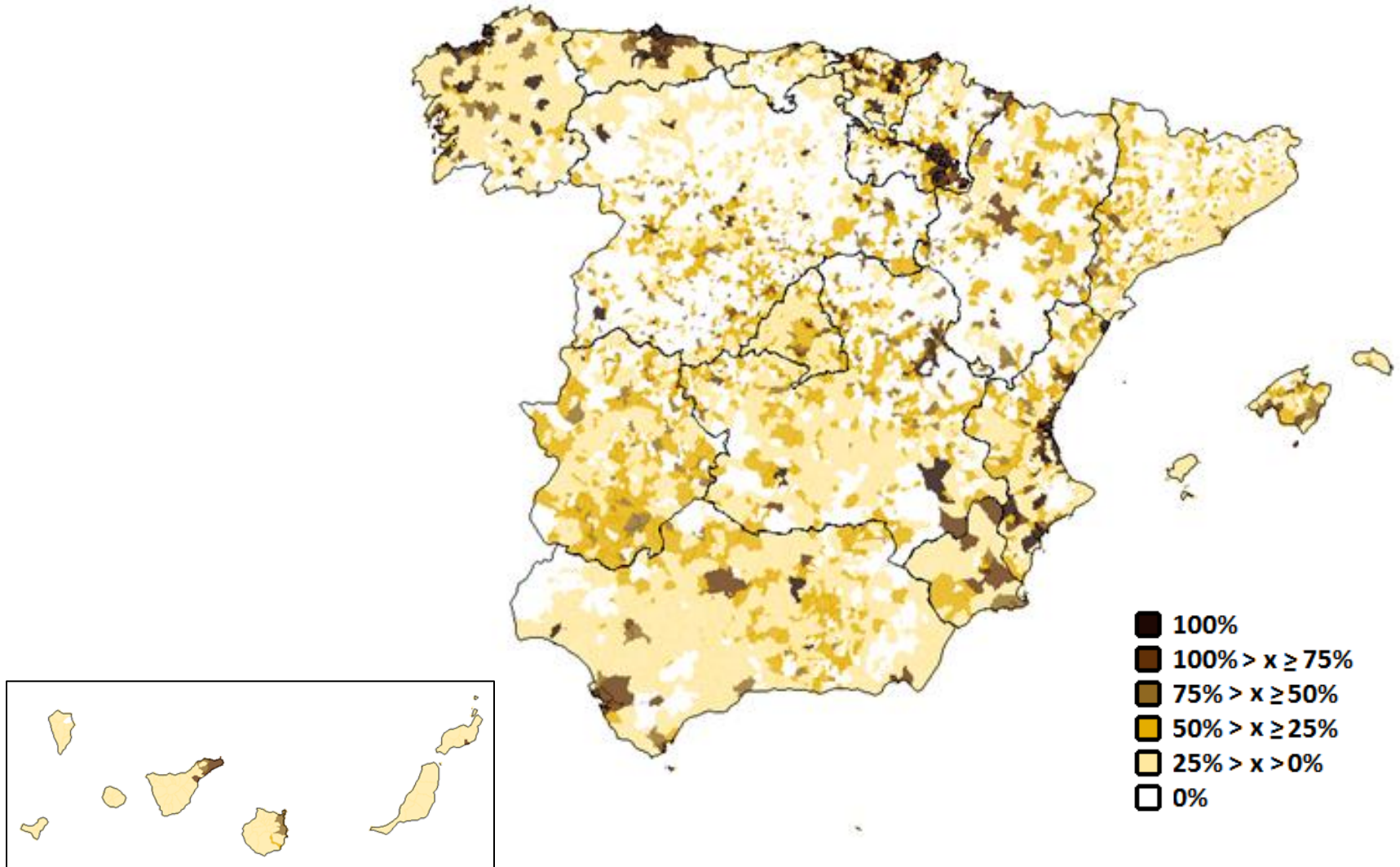
Por tamaño de población, la cobertura de banda ancha 30Mbps en cada grupo de municipios, junto con sus correspondientes habitantes cubiertos y no cubiertos se facilita en la siguiente tabla

Rango de población	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Habitantes cubiertos		Habitantes no cubiertos	
			Número	%	Número	%
Más de 500.000	6	7.649.479	5.197.052	67,9	2.452.427	32,1
De 100.001 a 500.000	56	11.076.146	9.005.807	81,3	2.070.339	18,7
De 50.001 a 100.000	83	5.915.160	3.314.148	56,0	2.601.012	44,0
De 20.001 a 50.000	252	7.435.693	3.084.881	41,5	4.350.812	58,5
De 10.001 a 20.000	354	5.020.865	1.751.567	34,9	3.269.298	65,1
De 5.001 a 10.000	563	3.933.865	1.161.680	29,5	2.772.185	70,5
De 2.001 a 5.000	1.011	3.178.057	764.644	24,1	2.413.413	75,9
De 1.001 a 2.000	927	1.313.221	326.959	24,9	986.262	75,1
De 501 a 1.000	1.061	756.402	160.972	21,3	595.430	78,7
De 101 a 500	2.743	679.957	80.448	11,8	599.509	88,2
Menos de 100	1.058	62.186	1.759	2,8	60.427	97,2
<b>Total</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>24.849.916</b>	<b>52,8</b>	<b>22.171.115</b>	<b>47,2</b>

Tabla 16. Cobertura municipal de banda ancha a 30Mbps por rango de población en 2012

En el siguiente mapa 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 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 47,3% de la población. Su desglose por Comunidad Autónoma se puede observar en el siguiente gráfico:

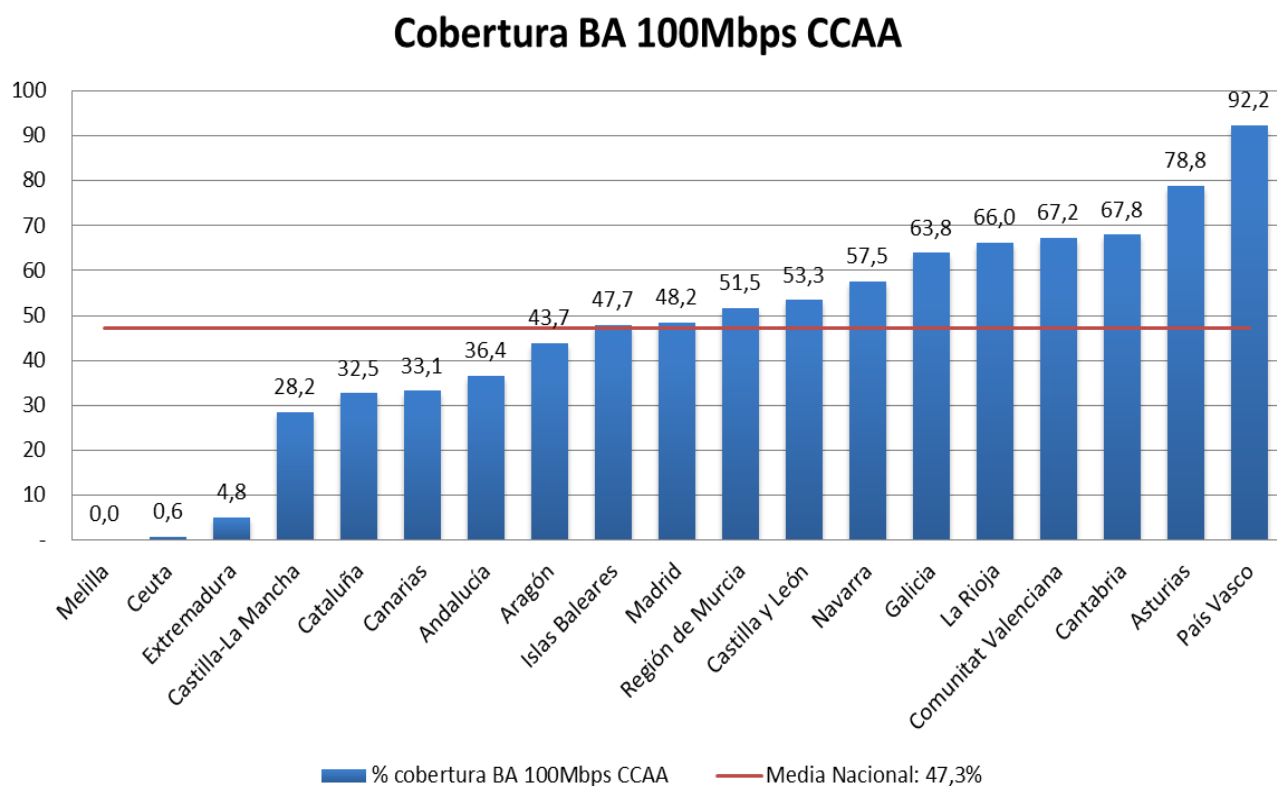


Figura 7. Cobertura banda ancha a 100Mbps por Comunidad Autónoma en 2012

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
100	216	9.129.244	9.129.244	-
90≤x<100	51	1.801.827	1.706.115	95.712
80≤x<90	74	3.644.767	3.098.614	546.153
70≤x<80	40	3.968.060	3.059.444	908.616
60≤x<70	50	3.470.444	2.302.861	1.167.583
50≤x<60	25	843.868	470.807	373.061
40≤x<50	24	4.122.101	1.971.524	2.150.577
30≤x<40	25	680.852	241.986	438.866
20≤x<30	14	436.576	103.786	332.790
10≤x<20	18	567.557	91.413	476.144
0≤x<10	7.577	18.355.735	67.729	18.288.006
<b>Totales</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>22.243.524</b>	<b>24.777.507</b>

Tabla 17. Distribución de municipios por rango de cobertura banda ancha a 100Mbps en 2012

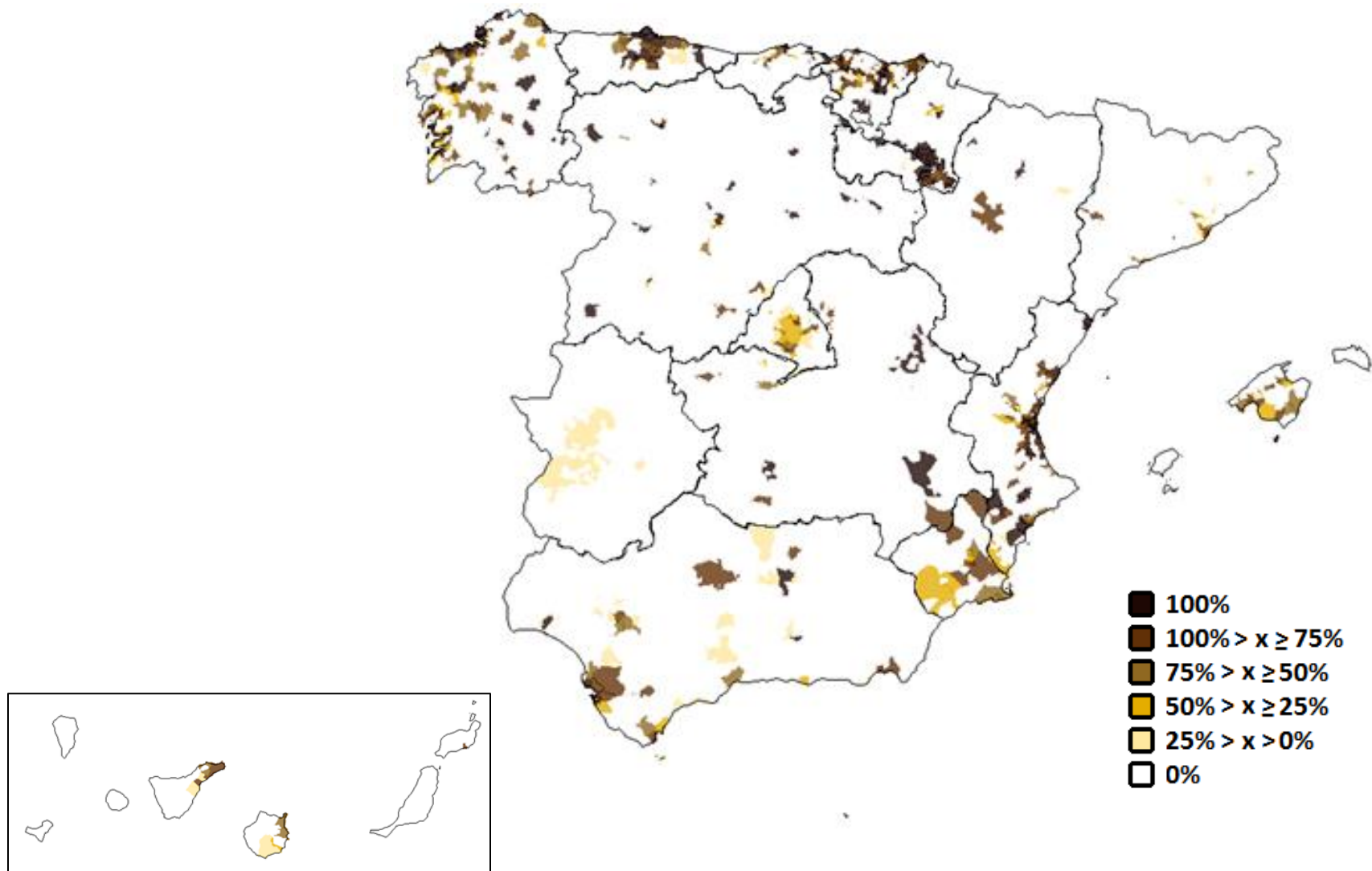
Por tamaño de población, la cobertura de banda ancha 100Mbps en cada grupo de municipios, junto con sus correspondientes habitantes cubiertos y no cubiertos se facilita en la siguiente tabla

Rango de población	Nº Municipios	Nº Habitantes residentes	Habitantes cubiertos		Habitantes no cubiertos	
			Número	%	Número	%
Más de 500.000	6	7.649.479	5.197.052	67,9	2.452.427	67,9
De 100.001 a 500.000	56	11.076.146	8.998.782	81,2	2.077.364	81,2
De 50.001 a 100.000	83	5.915.160	3.200.181	54,1	2.714.979	54,1
De 20.001 a 50.000	252	7.435.693	2.680.196	36,0	4.755.497	36,0
De 10.001 a 20.000	354	5.020.865	1.332.400	26,5	3.688.465	26,5
De 5.001 a 10.000	563	3.933.865	620.326	15,8	3.313.539	15,8
De 2.001 a 5.000	1.011	3.178.057	186.561	5,9	2.991.496	5,9
De 1.001 a 2.000	927	1.313.221	23.188	1,8	1.290.033	1,8
De 501 a 1.000	1.061	756.402	4.416	0,6	751.986	0,6
De 101 a 500	2.743	679.957	422	0,1	679.535	0,1
Menos de 100	1.058	62.186	-	-	62.186	-
<b>Total</b>	<b>8.114</b>	<b>47.021.031</b>	<b>22.243.524</b>	<b>47,3</b>	<b>24.777.507</b>	<b>52,7</b>

Tabla 18. Cobertura municipal de banda ancha a 100Mbps por rango de población en 2012

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

Cobertura banda ancha a 100Mbps



## ACRONIMOS

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

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

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

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

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

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

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