



MINISTERIO DE
ASUNTOS ECONÓMICOS Y
TRANSFORMACIÓN DIGITAL

DIRECCIÓN GENERAL DE
TELECOMUNICACIONES Y
ORDENACIÓN DE LOS SERVICIOS
DE COMUNICACIÓN
AUDIOVISUAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
INSPECCIÓN DE LAS
TELECOMUNICACIONES E
INFRAESTRUCTURAS DIGITALES

INFORME DE SEGUIMIENTO DE LOS NIVELES DE CALIDAD DE SERVICIO

PARÁMETROS ESPECÍFICOS PARA EL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET: Velocidad de transmisión de datos conseguida

TERCER TRIMESTRE DE 2020

04 de diciembre de 2020

**INDICE**

1	INTRODUCCIÓN.....	1
2	VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN DE DATOS CONSEGUIDA.....	1
3	SERVICIO FIJO DE ACCESO A INTERNET	2
3.1	Servicios prestados sobre tecnología HFC.	2
3.2	Servicios prestados sobre tecnología ADSL.	4
3.3	Servicios prestados sobre tecnología FTTH.	5
3.4	Velocidad media global.....	7
	SERVICIO MÓVIL DE ACCESO A INTERNET	8
3.5	Servicios prestados sobre tecnología 3G: HSPA	8
3.6	Servicios prestados sobre tecnología 4G: LTE	9
3.7	Velocidad media global.....	9
4	ENLACES DE INTERÉS.....	10

Nota: Los datos utilizados para la realización de este informe son los publicados por los operadores a fecha de elaboración del mismo y podrían ser modificados posteriormente por las correcciones realizadas por el operador o a raíz de la pertinente auditoría.



1 INTRODUCCIÓN

La medida de la velocidad de transmisión de datos conseguida recogida en este informe se realiza utilizando métodos de medida basados en escenarios de llamadas de prueba.

Las características y la configuración utilizadas, así como el número y la distribución de las llamadas de pruebas y la especificación del fichero de pruebas se recogen en los documentos:

- Guía ETSI EG 202 057 parte 4 (disponible, en inglés, en ETSI y, en español, en AENOR).
- Guía de criterios adicionales para la medición de los parámetros de calidad de servicio específicos para el servicio de acceso a Internet (https://avancedigital.gob.es/es-es/Servicios/CalidadServicio/DocRef/DocumentacionReferencia/1.%20Calidad%20de%20servicio/Criterios_Adicionales_Internet_V4.pdf).

2 VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN DE DATOS CONSEGUIDA

Se define como la velocidad alcanzada en la descarga de ficheros desde un servidor.

Junto con la velocidad media alcanzada a lo largo del trimestre, se facilita la velocidad máxima (percentil 95), que se corresponde con la velocidad máxima alcanzada entre todos los intentos de descarga exceptuando el 5% de descargas más rápidas, y la velocidad mínima (percentil 5), correspondiente a la velocidad máxima alcanzada entre todos los intentos de descarga incluidos en el 5% de descargas más lentas.

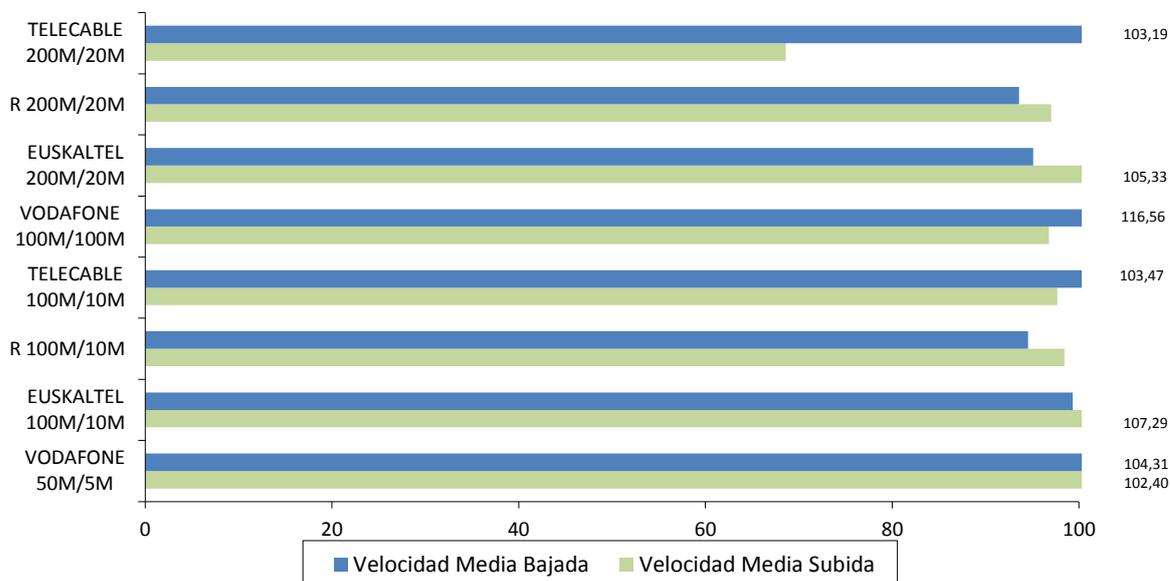
Esta medición se realiza a través de conexiones de pruebas entre equipos cliente (sondas de prueba) y servidores específicos, en el trimestre objeto de la medición.

**3 SERVICIO FIJO DE ACCESO A INTERNET****3.1 Servicios prestados sobre tecnología HFC.**

- Velocidad nominal hasta 300 Mbps

OPERADOR y servicio	Velocidad nominal de bajada	VELOCIDADES MEDIDAS (Kbps)		
	Velocidad nominal de subida	Mínima	Media	Máxima
VODAFONE 50M/5M	50 Mbps	49.985	52.156	52.741
	5 Mbps	5.118	5.120	5.223
EUSKALTEL 100M/10M	100 Mbps	93.915	99.341	102.318
	10 Mbps	10.605	10.729	10.769
R 100M/10M	100 Mbps	92.752	94.543	94.890
	10 Mbps	9.758	9.844	9.860
TELECABLE 100M/10M	100 Mbps	99.775	103.470	104.969
	10 Mbps	9.290	9.769	10.311
VODAFONE 100M/100M	100 Mbps	97.642	116.562	120.873
	100 Mbps	84.403	96.769	105.969
EUSKALTEL 200M/20M	200 Mbps	168.110	190.190	200.610
	20 Mbps	20.555	21.066	21.188
R 200M/20M	200 Mbps	182.862	187.165	188.629
	20 Mbps	19.348	19.408	19.422
TELECABLE 200M/20M	200 Mbps	198.232	206.388	209.461
	20 Mbps	11.991	13.720	15.009

Velocidad nominal hasta 300 Mbps
Porcentaje sobre la velocidad nominal (%)

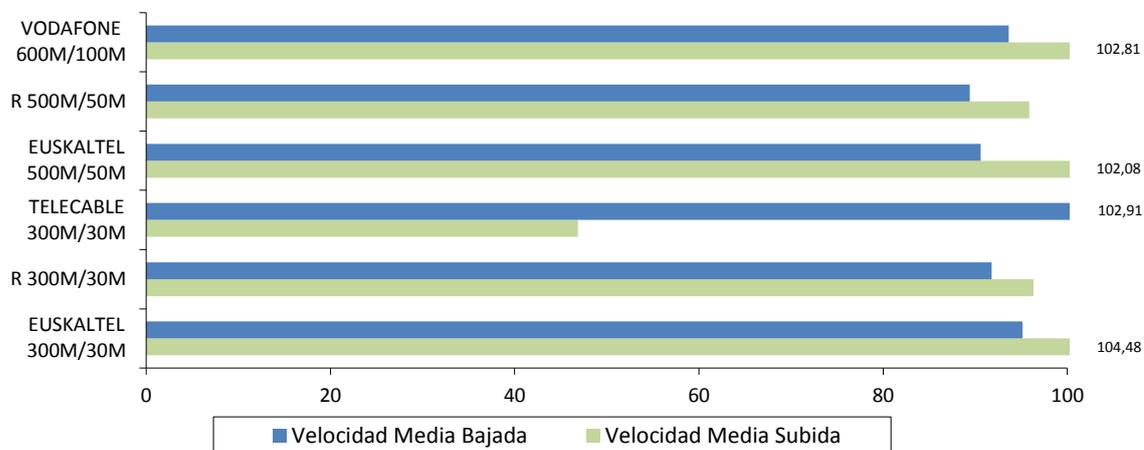




- **Velocidad nominal superior a 300 Mbps**

OPERADOR y servicio	Velocidad nominal de bajada	VELOCIDADES MEDIDAS (Kbps)		
	Velocidad nominal de subida	Mínima	Media	Máxima
EUSKALTEL 300M/30M	300 Mbps	258.222	285.376	297.695
	30 Mbps	30.301	31.343	31.558
R 300M/30M	300 Mbps	265.725	275.366	279.320
	30 Mbps	28.823	28.897	28.912
TELECABLE 300M/30M	300 Mbps	297.103	308.743	313.698
	30 Mbps	12.590	14.062	15.083
EUSKALTEL 500M/50M	500 Mbps	398.596	452.894	476.798
	50 Mbps	47.234	51.042	52.124
R 500M/50M	500 Mbps	419.156	446.982	458.999
	50 Mbps	47.406	47.939	48.045
VODAFONE 600M/100M	600 Mbps	502.327	561.843	592.874
	100 Mbps	97.301	102.812	105.602

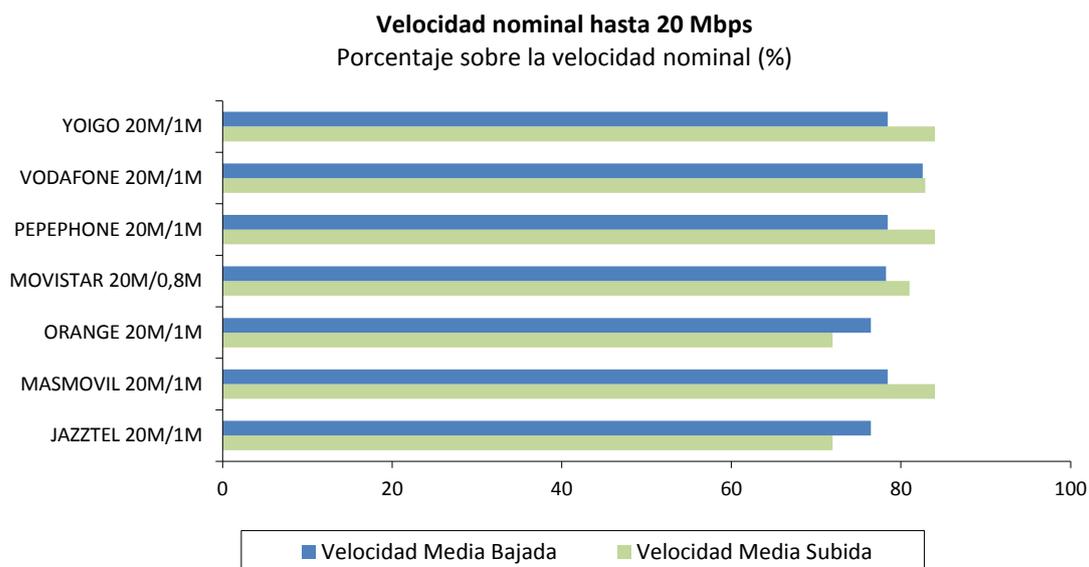
Velocidad nominal superior a 300 Mbps
Porcentaje sobre la velocidad nominal (%)



3.2 Servicios prestados sobre tecnología ADSL.

- Velocidad nominal hasta 20 Mbps

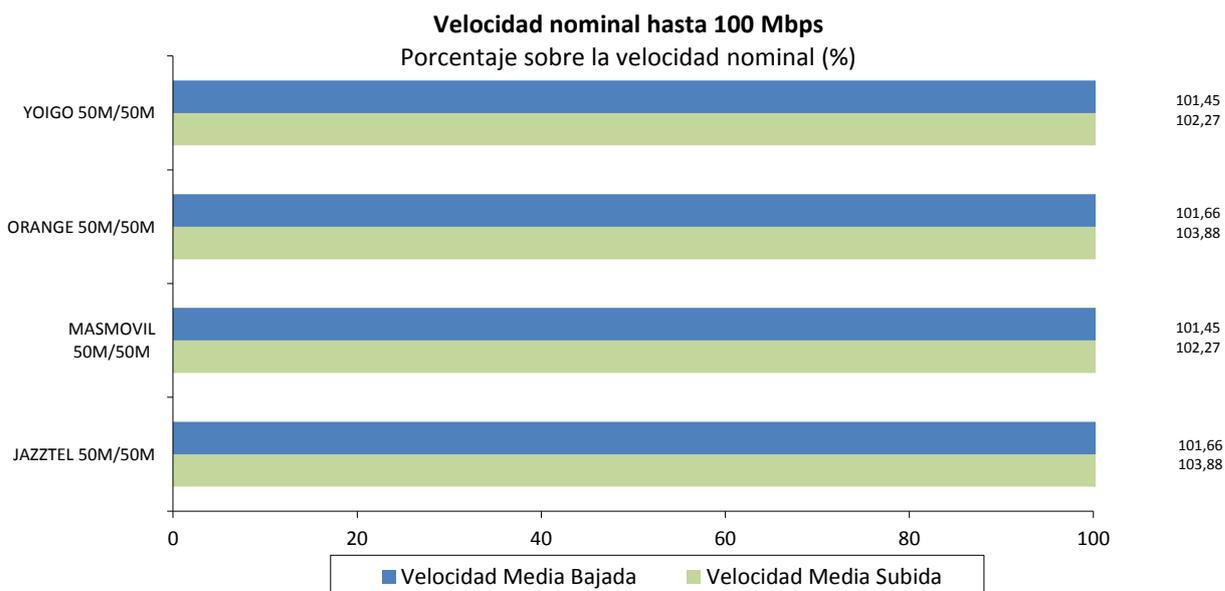
OPERADOR y servicio	Velocidad nominal de bajada	VELOCIDADES MEDIDAS (Kbps)		
	Velocidad nominal de subida	Mínima	Media	Máxima
MOVISTAR 20M/0,8M	20 Mbps	13.638	15.648	17.017
	0,8 Mbps	562	648	680
JAZZTEL 20M/1M	20 Mbps	14.088	15.292	15.805
	1 Mbps	707	719	726
MASMOVIL 20M/1M	20 Mbps	6.504	15.685	19.683
	1 Mbps	804	840	857
ORANGE 20M/1M	20 Mbps	14.088	15.292	15.805
	1 Mbps	707	719	726
PEPEPHONE 20M/1M	20 Mbps	6.504	15.685	19.683
	1 Mbps	804	840	857
VODAFONE 20M/1M	20 Mbps	15.476	16.513	17.161
	1 Mbps	808	829	836
YOIGO 20M/1M	20 Mbps	6.504	15.685	19.683
	1 Mbps	804	840	857



**3.3 Servicios prestados sobre tecnología FTTH.**

- **Velocidad nominal hasta 300 Mbps**

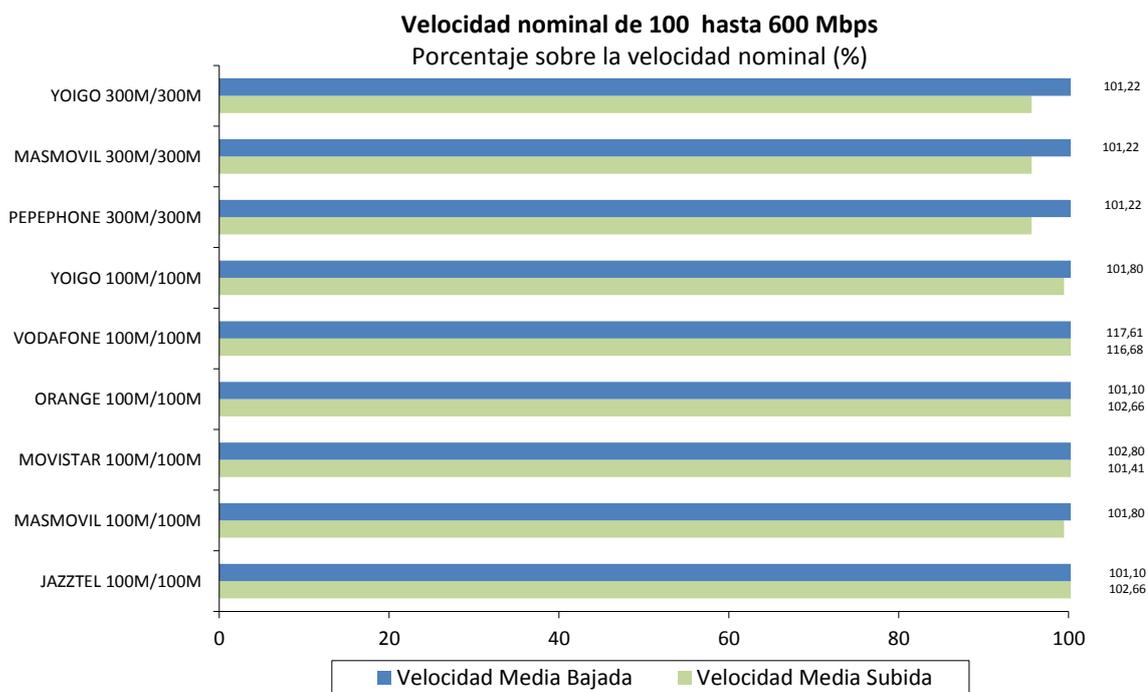
OPERADOR y servicio	Velocidad nominal de bajada	VELOCIDADES MEDIDAS (Kbps)		
	Velocidad nominal de subida	Mínima	Media	Máxima
JAZZTEL 50M/50M	50 Mbps	50.745	50.828	50.862
	50 Mbps	51.260	51.941	52.296
MASMOVIL 50M/50M	50 Mbps	50.554	50.725	50.987
	50 Mbps	50.142	51.134	51.833
ORANGE 50M/50M	50 Mbps	50.745	50.828	50.862
	50 Mbps	51.260	51.941	52.296
YOIGO 50M/50M	50 Mbps	50.554	50.725	50.987
	50 Mbps	50.142	51.134	51.833





• Velocidad nominal superior a 300 Mbps

OPERADOR y servicio	Velocidad nominal de bajada	VELOCIDADES MEDIDAS (Kbps)		
	Velocidad nominal de subida	Mínima	Media	Máxima
JAZZTEL 100M/100M	100 Mbps	100.465	101.100	101.316
	100 Mbps	100.673	102.658	103.268
MASMOVIL 100M/100M	100 Mbps	101.590	101.800	101.944
	100 Mbps	98.136	99.450	100.018
MOVISTAR 100M/100M	100 Mbps	100.012	102.799	104.236
	100 Mbps	96.323	101.411	103.265
ORANGE 100M/100M	100 Mbps	100.465	101.100	101.316
	100 Mbps	100.673	102.658	103.268
VODAFONE 100M/100M	100 Mbps	104.913	117.607	120.577
	100 Mbps	110.032	116.682	118.821
YOIGO 100M/100M	100 Mbps	101.590	101.800	101.944
	100 Mbps	98.136	99.450	100.018
MASMOVIL 300M/300M	300 Mbps	299.304	303.669	305.822
	300 Mbps	263.945	286.860	293.021
PEPEPHONE 300M/300M	300 Mbps	299.304	303.669	305.822
	300 Mbps	263.945	286.860	293.021
YOIGO 300M/300M	300 Mbps	299.304	303.669	305.822
	300 Mbps	263.945	286.860	293.021

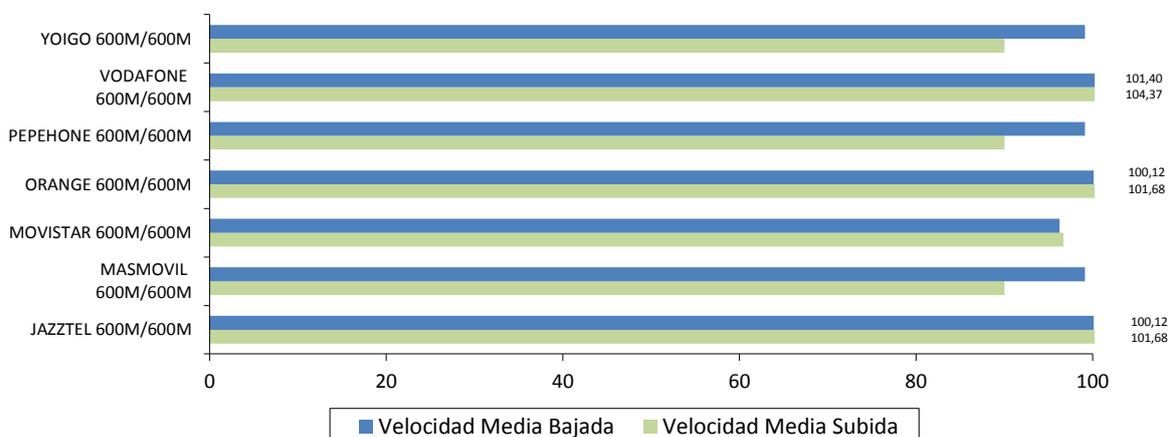


- **Velocidad nominal superior a 300 Mbps**

OPERADOR y servicio	Velocidad nominal de bajada	VELOCIDADES MEDIDAS (Kbps)		
	Velocidad nominal de subida	Mínima	Media	Máxima
JAZZTEL 600M/600M	600 Mbps	582.170	600.698	608.816
	600 Mbps	588.120	610.106	617.351
MASMOVIL 600M/600M	600 Mbps	590.306	594.928	596.818
	600 Mbps	520.774	540.249	556.729
MOVISTAR 600M/600M	600 Mbps	472.328	577.652	621.760
	600 Mbps	513.130	580.128	617.750
ORANGE 600M/600M	600 Mbps	582.170	600.698	608.816
	600 Mbps	588.120	610.106	617.351
PEPEHONE 600M/600M	600 Mbps	590.306	594.928	596.818
	600 Mbps	520.774	540.249	556.729
VODAFONE 600M/600M	600 Mbps	522.807	608.373	627.900
	600 Mbps	573.750	626.236	646.980
YOIGO 600M/600M	600 Mbps	590.306	594.928	596.818
	600 Mbps	520.774	540.249	556.729

Velocidad nominal superior a 600 Mbps

Porcentaje sobre la velocidad nominal (%)


3.4 Velocidad media global

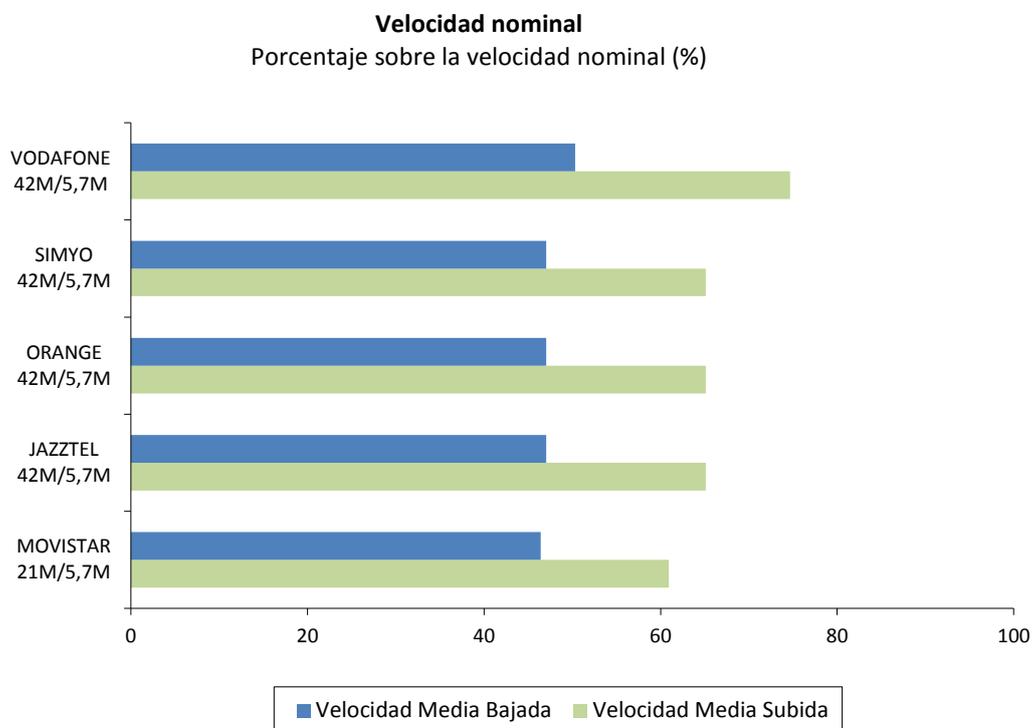
VELOCIDAD MEDIA GLOBAL⁽¹⁾	Velocidad de bajada	286.014 Kbps
	Velocidad de subida	252.884 Kbps

¹ Obtenida ponderando los valores de velocidad media publicados por cada operador con el número total de clientes para cada servicio de acceso a Internet

SERVICIO MÓVIL DE ACCESO A INTERNET
3.5 Servicios prestados sobre tecnología 3G: HSPA

- Velocidad nominal hasta 42 Mbps

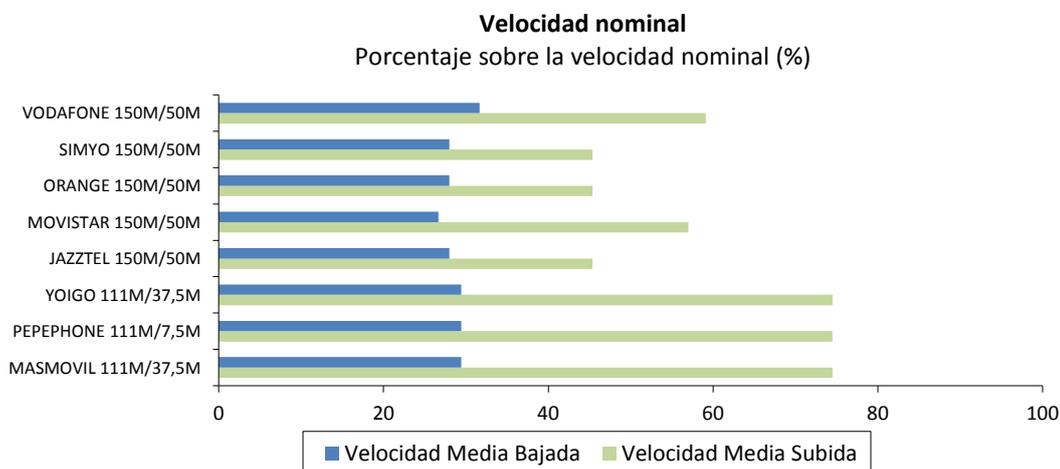
OPERADOR y servicio	Velocidad nominal de bajada	VELOCIDADES MEDIDAS (Kbps)		
	Velocidad nominal de subida	Mínima	Media	Máxima
MOVISTAR 21M/5,7M	21 Mbps	4.483	9.397	13.701
	5,7 Mbps	1.476	3.533	4.577
JAZZTEL 42M/5,7M	42 Mbps	8.742	19.077	27.815
	5,7 Mbps	2.515	3.709	4.377
ORANGE 42M/5,7M	42 Mbps	8.742	19.077	27.815
	5,7 Mbps	2.515	3.709	4.377
SIMYO 42M/5,7M	42 Mbps	8.742	19.077	27.815
	5,7 Mbps	2.515	3.709	4.377
VODAFONE 42M/5,7M	42 Mbps	10.447	19.989	31.374
	5,7 Mbps	1.925	4.341	5.546



3.6 Servicios prestados sobre tecnología 4G: LTE

- Velocidad nominal hasta 150 Mbps

OPERADOR y servicio	Velocidad nominal de bajada		VELOCIDADES MEDIDAS (Kbps)	
	Velocidad nominal de subida	Mínima	Media	Máxima
MASMOVIL 111M/37,5M	111 Mbps	18.985	32.661	55.717
	37,5 Mbps	14.664	27.944	39.341
PEPEPHONE 111M/37,5M	111 Mbps	18.985	32.661	55.717
	37,5 Mbps	14.664	27.944	39.341
YOIGO 111M/37,5M	111 Mbps	18.985	32.661	55.717
	37,5 Mbps	14.664	27.944	39.341
JAZZTEL 150M/50M	150 Mbps	15.527	41.963	73.067
	50 Mbps	9.540	22.692	40.850
MOVISTAR 150M/50M	150 Mbps	19.491	39.976	67.467
	50 Mbps	8.532	28.504	45.089
ORANGE 150M/50M	150 Mbps	15.527	41.963	73.067
	50 Mbps	9.540	22.692	40.850
SIMYO 150M/50M	150 Mbps	15.527	41.963	73.067
	50 Mbps	9.540	22.692	40.850
VODAFONE 150M/50M	150 Mbps	18.448	47.490	104.811
	50 Mbps	11.590	29.568	48.502



3.7 Velocidad media global

VELOCIDAD MEDIA GLOBAL⁽²⁾	Velocidad de bajada	37.708 Kbps
	Velocidad de subida	23.911 Kbps

² Obtenida ponderando los valores de velocidad media publicados por cada operador con el número total de clientes para cada servicio de acceso a Internet

4 ENLACES DE INTERÉS

En este apartado se facilitan los enlaces para acceder a los resultados de calidad de servicio obtenidos y publicados por los operadores españoles, utilizados para la elaboración de este informe, así como enlaces a otros reguladores europeos con publicaciones de resultados de calidad de servicio obtenidos en sus respectivos ámbitos.

Así mismo se facilita un enlace a la información técnica sobre las distintas tecnologías de acceso publicadas por la **Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia**.

ESPAÑA

OPERADOR *	Enlace
	http://www.euskaltel.com/CanalOnline/microsites/calidad_servicio/index.jsp?idio
	https://www.jazztel.com/accesible-calidad.html
	https://www.masmovil.es/static/pdf/calidad-servicio-mm.pdf
	https://www.telefonica.es/es/acerca_de_telefonica/calidad/calidad-servicio
	https://www.orange.es/acercadeorange/calidad?internal_source=orange&internal_medium=home&internal_term=pie+nuestra+compania+calidad+servicio&internal_campaign=medios
	https://www.pepephone.com/calidad-del-servicio
	http://legal.mundo-r.com/legal/es/calidad_de_servicio
	http://web.telecable.es/calidad-servicio
	http://www.vodafone.es/conocenos/es/vodafone-espana/quienes-somos/legal-y-regulatorio/calidad-de-servicio/descarga-del-informe/
	http://www.yoigo.com/calidad-de-servicio/index.php

REGULADORES EUROPEOS

REGULADOR	Enlace
 www.arcep.fr (FR)	http://www.arcep.fr/index.php?id=4
 (GB)	http://stakeholders.ofcom.org.uk/market-data-research/telecoms-research/broadband-speeds/?a=0
 ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ & ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΑΣ (GR)	http://www.eett.gr/opencms/opencms/EETT_EN/index.html
 (IR)	http://www.comreg.ie/publications/search_publications.473.searchpub.html
 (IT)	http://www.agcom.it/qualita
 (P)	http://www.anacom.pt/render.jsp?categoryId=2

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia

SECRETARÍA DE ESTADO DE TELECOMUNICACIONES Y PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN	http://www.minetur.gob.es/telecomunicaciones/banda-ancha/tecnologias/Paginas/tecnologias-acceso.aspx
--	---