







En cumplimiento de lo establecido en el artículo 21.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (LPAC), se informa a todos los interesados que el plazo para resolver y notificar el presente procedimiento es de tres meses a contar desde la fecha del presente acuerdo, sin perjuicio de las especialidades que tiene este procedimiento derivadas de la aplicación de la Directiva Marco.

La resolución que se adopte se notificará en los diez días siguientes a la fecha en que hubiera sido dictada, según lo dispuesto en el artículo 40.2 de la LPAC y, en todo caso, antes de que transcurra el plazo de tres meses al que se refiere el párrafo anterior.

Lo establecido en los dos párrafos anteriores se entiende sin perjuicio de las suspensiones en el transcurso del plazo máximo para resolver que puedan producirse de acuerdo con el artículo 22 de la citada Ley.

#### **CUARTO.- Apertura del trámite de información pública.**

Con el objeto de conocer la opinión de los distintos agentes del mercado sobre determinados aspectos relacionados con la metodología para la determinación del coste del capital medio ponderado de los operadores, se considera necesario obtener sus puntos de vista sobre una serie de cuestiones que se plantean en el Documento 1 del presente escrito.

En consecuencia, de conformidad con lo previsto en el artículo 83 de la LPAC, se acuerda la apertura del trámite de información pública por el plazo de 25 días hábiles de duración improrrogable, a contar desde el día siguiente a la publicación del presente acuerdo en el Boletín Oficial del Estado (BOE) para que cualquier persona física y jurídica pueda formular las observaciones o sugerencias que tenga por conveniente y todos los interesados puedan alegar y presentar los documentos y justificaciones que estimen pertinentes sobre la propuesta adjunta al presente oficio.

Se recuerda a los interesados que, conforme a lo dispuesto en el artículo 53.1.a) de la LPAC, tienen derecho *“a conocer, en cualquier momento, el estado de la tramitación de los procedimientos en los que tengan la condición de interesados; el sentido del silencio administrativo que corresponda, en caso de que la Administración no dicte ni notifique resolución expresa en plazo; el órgano competente para su instrucción, en su caso, y resolución; y los actos de trámite dictados. Asimismo, también tendrán derecho a acceder y a obtener copia de los documentos contenidos en los citados procedimientos”*<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Este derecho de acceso a un expediente tiene como única limitación aquellos documentos relativos a materias protegidas por el secreto profesional y la propiedad intelectual e industrial, conforme a lo







## II. LA FUNCIÓN DEL BEREC Y LA CE EN EL CÁLCULO DE LOS PARÁMETROS

BEREC, con la colaboración de la CE, debe publicar anualmente un informe (de aquí en adelante, citado como “informe del BEREC”) con los parámetros del WACC en el segundo trimestre de cada año. El primero de estos informes fue publicado por el BEREC en junio de 2020<sup>8</sup>. Este informe deberá ser utilizado por las ANR en sus cálculos anuales del WACC. El informe deberá contener como mínimo las siguientes estimaciones o cálculos:

- i) Cálculo de la tasa libre de riesgo para cada Estado miembro a partir de los datos de Eurostat.
- ii) Cálculo de la prima de riesgo de mercado única a nivel de UE.
- iii) Cálculo de los valores de cada una de las empresas comparables para los tres parámetros de empresa que esta Comisión utilizará para obtener un único valor para cada uno de esos parámetros.

Por tanto, los valores de la tasa libre de riesgo y la prima de riesgo de mercado serán calculados y publicados directamente por el BEREC<sup>9</sup> mientras que los valores de la beta, la ratio de apalancamiento y el coste de la deuda serán calculados por esta Comisión a partir de los valores dados por el BEREC. Estas estimaciones y cálculos del BEREC tienen como finalidad que haya una mayor convergencia en los cálculos del WACC en las diferentes ANR europeas.

## III. PROPUESTA DE REVISIÓN METODOLÓGICA DE ESTIMACIÓN DEL WACC

A continuación, se comentan cambios que afectan de manera conjunta a todos los parámetros y, posteriormente, para cada uno de los parámetros relevantes en la estimación del WACC, se describe la metodología que aplica la CNMC y la propuesta de cambio metodológico en la estimación de ese parámetro.

---

<sup>8</sup> Informe correspondiente al ejercicio 2020:

[https://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/reports/9364-berec-report-on-wacc-parameter-calculations-according-to-the-european-commission8217s-wacc-notice](https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/9364-berec-report-on-wacc-parameter-calculations-according-to-the-european-commission8217s-wacc-notice)

<sup>9</sup> La propuesta de metodológica de cálculo del WACC contenida en este documento tiene como principio la utilización de los datos que publique anualmente el BEREC en su informe, sin embargo, en caso de falta de disponibilidad de dicho informe, se contempla que la CNMC supla el cálculo en conformidad con lo descrito en este documento para cada parámetro.

### III.1. COSTE DEL CAPITAL Y EL ENFOQUE METODOLÓGICO

Desde el inicio de su actividad regulatoria, en línea con las prácticas más habituales en los entornos regulatorios y de inversión, la CNMC estima el coste de capital como el coste medio ponderado del capital. Para ello, el WACC se define como el coste promedio de la deuda y de los fondos propios, ponderados en función de sus respectivos pesos en la estructura de financiación de la compañía o del negocio objeto de análisis<sup>10</sup>.

Así, el WACC se calcula atendiendo a la siguiente fórmula general:

$$WACC = K_e * E/(D+E) + K_d * (1-t) * D/(D+E)$$

Donde:

- K<sub>e</sub>: Coste de los recursos propios
- K<sub>d</sub>: Coste de los recursos ajenos
- E: Valor de los fondos propios
- D: Valor de la deuda
- t: Tipo impositivo

Esta metodología para la estimación del coste de capital es generalmente aceptada y empleada por otros reguladores europeos del sector de las telecomunicaciones (como Ofcom en Reino Unido, ANACOM en Portugal, PTS en Suecia, BNetzA en Alemania, ARCEP en Francia, etc.), reguladores de otros sectores (la propia CNMC en otros sectores regulados, Ofgem en Reino Unido), así como por la comunidad financiera. Además, de acuerdo a la Comunicación de la CE, debe ser la metodología a usar por parte de las ANR (Autoridades Nacionales de Reglamentación).

Asimismo, con relación a la estimación del coste de los recursos propios, la metodología que la CNMC utiliza se apoya en la aplicación de la teoría *Capital Asset Pricing Model*.

---

<sup>10</sup> La CNMC estima el coste medio ponderado del capital en diferentes sectores que regula y supervisa. Cabe precisar que pueden existir algunas diferencias de la definición específica de la metodología de cálculo de alguno de los parámetros del WACC debidas a aspectos regulatorios, diferencias sectoriales en la utilización del WACC, características heterogéneas de las empresas reguladas, propuestas de homogeneización a nivel europeo para cada sector como la Comunicación de la Comisión Europea utilizada como referencia en esta metodología, comparativas europeas de modelos retributivos y recomendaciones de buenas prácticas regulatorias, etc.

El *Capital Asset Pricing Model* (en adelante, “CAPM”) es uno de los modelos de valoración de activos más extendidos en el ámbito financiero. Según el CAPM, la rentabilidad exigida por un inversor a un activo determinado dependerá del riesgo sistemático (aquel no eliminable por la diversificación) que implica la inversión en dicho activo. En este sentido, la rentabilidad de dicho activo vendrá determinada por la tasa libre de riesgo más una prima adicional que incentive al inversor a asumir un mayor riesgo. Esta prima vendrá determinada por la rentabilidad esperada de mercado y la Beta del activo, que representa la sensibilidad de dicho activo a los movimientos del mercado (riesgo sistemático o no diversificable). En definitiva:

$$K_e = R_f + (\beta_l * P_m)$$

Donde:

R<sub>f</sub>: Tasa libre de riesgo

β<sub>l</sub>: Beta apalancada

P<sub>m</sub>: Prima de riesgo de mercado

La proposición formulada en este método es consistente con los resultados empíricos que muestran mercados relativamente eficientes respecto de la relación entre riesgo (medido a través del coeficiente de volatilidad, “β”) y rendimiento; tiene en cuenta los beneficios de la diversificación y presenta un menor nivel de subjetividad que otros métodos alternativos (*Build-up Model, Arbitrage Pricing Theory, Fama French 3-factor Model o Market Derived Capital Pricing Model*). A pesar de sus ventajas, debe considerarse que los resultados del CAPM dependen en gran medida de la representatividad de la estimación de la “β”, variable que presenta una elevada volatilidad y que, para compañías no cotizadas, no es observable. Por su simplicidad, robustez teórica y por superar en aplicabilidad al resto de alternativas, el CAPM es el método generalmente empleado por la comunidad financiera (y también por los reguladores europeos).

En el modelo CAPM, los riesgos específicos o diversificables no son tenidos en cuenta para estimar el componente de los fondos propios del coste de capital. Esto se debe a que en mercados de capitales eficientes los inversores pueden reducir potencialmente los riesgos mediante un portfolio de inversión diversificado. La diversificación funciona porque los precios de las acciones no se mueven exactamente de forma conjunta (desde un punto de vista estadístico, los cambios en los precios de las acciones no están ni mucho menos perfectamente correlacionados). Markowitz (1952) fue el primero en resaltar la práctica de la diversificación del portfolio y mostró como un inversor puede reducir la desviación estándar de la rentabilidad del portfolio



















Como consecuencia de la alineación entre esta propuesta metodológica y la contenida en la Comunicación de la CE, la CNMC utilizará el valor calculado por el BEREC en su informe anual de los parámetros del WACC.

### III.3.3. TIPO IMPOSITIVO [t]

#### **Análisis de la metodología actual de la CNMC**

La metodología que viene utilizando la CNMC considera el tipo nominal vigente para España.

#### **Alternativa sometida a Consulta**

En conformidad con el punto 60 de la Comunicación de la CE, la propuesta de la CNMC para el tipo impositivo es continuar empleando el tipo impositivo nominal vigente en España, tanto para la estimación del coste de la deuda como para el reapalancamiento de la Beta y la estimación del WACC antes de impuestos.

Este enfoque presenta la ventaja de aportar transparencia y estabilidad al cálculo del WACC, superando las dificultades prácticas que implica estimar un tipo efectivo por operador. Estas dificultades se basan en la subjetividad que en muchos casos tendrían los ajustes a aplicar sobre los datos históricos, los cuales reducirían la transparencia en la estimación de este parámetro.

### III.4. PARÁMETROS ESPECÍFICOS DE EMPRESA

Estos parámetros reflejan los principales indicadores financieros de las empresas que se emplean para el cálculo del WACC. Independientemente del sector, se pueden emplear los siguientes enfoques para su cálculo:

- Enfoque de mercado: en este caso los parámetros se calculan utilizando como referencia la información extraída de un conjunto de compañías que operan en el mismo segmento operativo y geográfico, por lo que se denominan empresas “comparables”. Cuando se selecciona este enfoque se opta por estimar los niveles eficientes de deuda o apalancamiento para la actividad regulada del operador con PSM. De esta forma, por ejemplo, el apalancamiento considerado en la estimación del WACC corresponderá al que muestra la media (o cualquier otra medida estadística que se escoja) de las compañías que se han seleccionado como comparables, quienes también determinarán la beta y la prima de la deuda a emplear.

- Enfoque individual: se estima el WACC considerando que las decisiones de financiación de cada compañía determinan su coste de capital. De esta forma,

el apalancamiento vendrá determinado por la estructura financiera de la compañía; así como la prima de la deuda, que será la exigida a la empresa por los mercados y la beta.

A continuación, se analizan las implicaciones de usar cada uno de los enfoques en aras de evaluar su validez y fiabilidad.

En cuanto al enfoque de mercado, se debe analizar si las compañías de comunicaciones electrónicas tienen condiciones similares en cuanto a carácter cíclico o apalancamiento operativo.

Desde el lado de la demanda de servicios de comunicaciones electrónicas, los consumidores pueden no comportarse igual en los diferentes países de la UE, llevando a que aquella reaccione de diferente manera a cambios en el ciclo económico. Como consecuencia, los respectivos flujos de caja y rentabilidad de las compañías en los diferentes países probablemente no se verían afectados de la misma manera. Por lo tanto, los operadores pueden enfrentarse a situaciones diferentes y esto se refleja en diferencias en el riesgo sistémico.

Por otro lado, desde un punto de vista estadístico, los valores de un parámetro para un solo operador tendrán un mayor error estadístico que aquellos sobre una muestra de diferentes empresas<sup>27</sup>. Además, el hecho de usar un mayor número de observaciones mejora la robustez de la estimación y reduce su variabilidad.

Por último, a la hora de establecer un valor para el WACC, el objetivo final es evaluar los riesgos y rentabilidades de los servicios regulados en los que el valor del WACC influirá. Sin embargo, los operadores están presentes en diferentes mercados y ofrecen también servicios no regulados, los cuales no están afectados por el WACC. Esto significa que los valores para cada empresa reflejan el riesgo de un proyecto medio de la empresa más que el riesgo específico de los servicios regulados. Como consecuencia, cuando un regulador desea establecer el coste de capital para un área particular de negocio, normalmente busca utilizar datos de operadores especializados en esa área de negocio<sup>28</sup>.

El análisis realizado muestra que hay argumentos tanto para emplear el enfoque de mercado como el enfoque de grupo. Asimismo, para asegurar consistencia, se debe

---

<sup>27</sup> Informe Brattle, p. 57.

<sup>28</sup> Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2017). *Principles of Corporate Finance*. 12th Edition, p. 230.



### **Mercado de comunicaciones electrónicas (excepto difusión audiovisual)**

En la Comunicación de la CE se establece que BEREC, en colaboración con la CE, elaborará un listado de empresas comparables a nivel europeo en el sector de las comunicaciones electrónicas y calculará sus betas, estructuras financieras y primas de la deuda, tal como se ha comentado en el apartado anterior. La CNMC atenderá en la medida de lo posible a la lista que cada año publique el BEREC y calculará la media aritmética de los valores de las empresas comparables para cada uno de los parámetros y el resultado será el valor único empleado para cada parámetro en el cálculo del WACC de los diferentes operadores.

Como criterio general, estas empresas deben presentar un mix de negocio similar y tener un tamaño, en términos de capitalización bursátil y número de empleados, elevado. Además, cumplirán otra serie de criterios:

- Estar admitidas a cotización en una bolsa de valores y tener acciones con cierta liquidez.
- Poseer e invertir en infraestructuras de comunicaciones electrónicas.
- Realizar sus principales operaciones y/o tener su sede central en la Unión Europea, salvo en el caso del mercado audiovisual.
- Tener una calificación crediticia de grado inversión igual o superior a Baa3 en el caso de *Moody's* y a BBB en el caso de *Standard and Poor's*.
- No estar implicadas, o no haberlo estado recientemente, en fusiones o adquisiciones sustanciales.

El listado de empresas comparables podrá ir variando cada año. Por ser un punto de referencia, se muestra el listado inicial, que coincide con el informe del BEREC 2020:

**Tabla 1 Listado de empresas comparables para el mercado de comunicaciones electrónicas<sup>29</sup>**

Operador	País	Negocio	Calificación crediticia (S&P)
BT Group plc.	Reino Unido	Integrado	BBB

<sup>29</sup> Fuente: Informe del BEREC correspondiente al ejercicio 2020 (publicado el 12 de junio de 2020). Calificación crediticia vigente a fecha de publicación del informe del BEREC.

Operador	País	Negocio	Calificación crediticia (S&P)
<b>Orange S.A.</b>	Francia	Integrado	BBB+
<b>Telefónica S.A.</b>	España	Integrado	BBB
<b>Deutsche Telekom AG</b>	Alemania	Integrado	BBB+
<b>Telecom Italia S.p.A.</b>	Italia	Integrado	BB+
<b>Koninklijke KPN</b>	Países Bajos	Integrado	BBB
<b>NOS</b>	Portugal	Integrado	BBB-
<b>Telekom Austria AG</b>	Austria	Integrado	BBB+
<b>Telia Company AB</b>	Suecia	Integrado	BBB+
<b>Vodafone Group plc</b>	Reino Unido	Integrado	BBB
<b>Proximus Group</b>	Bélgica	Integrado	A
<b>Tele2</b>	Suecia	Integrado	BBB
<b>Elisa Oyj</b>	Finlandia	Integrado	BBB+
<b>Telenet Group</b>	Bélgica	Integrado	BB-

Esta Comisión, en conformidad con lo establecido por el BEREC, se reserva la posibilidad de excluir alguna de las empresas presentadas por el BEREC del grupo de comparables debido a que difiera sustancialmente de las empresas sujetas a esta metodología para el cálculo de su WACC en:

- El tamaño: no sería adecuado incluir como comparable a una empresa que sea considerablemente más grande o pequeña que las empresas sujetas al WACC ya que los valores de sus parámetros podrían verse influenciados por ese hecho.
- El porcentaje de negocio regulado: este hecho también tiene una gran influencia en los valores de sus parámetros ya que cuanto mayor sea el negocio regulado, en teoría, aquellos serán menos sensibles a los cambios.
- Las dinámicas de competencia a las que se enfrente: la competencia que haya, especialmente en el segmento de infraestructuras, en un determinado Estado influirá sustancialmente en los valores de los parámetros de las empresas que operen en ese territorio.
- Los segmentos de negocio: el hecho de tener un mix de negocio considerablemente diferente (telefonía fija, móvil, TV, audiovisual, etc.) también puede jugar un papel relevante en los valores obtenidos para cada uno de los parámetros.

Por el contrario, como criterio general, no se contempla incluir ninguna empresa comparable que no esté incluida en la lista elaborada por el BEREC.

En el ejercicio 2020, esta Comisión ha decidido emplear todas las comparables presentes en la lista dada por el BEREC.

### **Mercado de difusión audiovisual**

Para el mercado de difusión audiovisual BEREC no ha elaborado un listado de empresas comparables ya que ese mercado queda fuera del ámbito de la Comunicación de la CE. Por ello, es esta Comisión la que ha seleccionado un grupo de empresas comparables a nivel mundial<sup>30</sup> que tengan como actividades principales servicios de difusión de la señal de televisión y de infraestructuras de telecomunicaciones.

El listado de empresas comparables inicial es el siguiente:

**Tabla 2 Listado de empresas comparables para el mercado audiovisual**

<b>Operador</b>	<b>País</b>	<b>Negocio audiovisual</b>	<b>Calificación crediticia (S&amp;P)</b>
<b>Cellnex Telecom</b>	España	Difusión / Infraestructura	BB+
<b>Infrastrutture Wireless Italiane SpA</b>	Italia	Difusión / Infraestructura	BB+
<b>RAI Way SpA</b>	Italia	Difusión / Infraestructura	No disponible
<b>Crown Castle International Corp</b>	EE.UU.	Difusión / Infraestructura	BBB-
<b>American Tower Corp SBA</b>	EE.UU.	Difusión / Infraestructura	BBB-
<b>Communications Corp</b>	EE.UU.	Difusión / Infraestructura	BB

Esta lista de comparables podrá ser modificada anualmente, con la inclusión o exclusión de empresas, si esta Comisión lo cree conveniente debido a algún cambio relevante de alguna empresa en el mercado de difusión audiovisual.

#### **III.4.2. ESTRUCTURA FINANCIERA**

El apalancamiento de una compañía determina el peso relativo de la deuda y de los fondos propios en el cálculo del WACC. Asimismo, también es relevante para el proceso de reapalancamiento de la beta, dado que las betas son reapalancadas usando el apalancamiento medio de las compañías comparables durante el periodo

<sup>30</sup> Debido al reducido número de empresas en el mercado de difusión audiovisual en la UE, se han añadido empresas de Estados Unidos.

para el cual se ha calculado la beta. La ratio de apalancamiento se calcula como el porcentaje del valor de la empresa correspondiente a la deuda:  $D/(D+E)$ .

En la consideración de la estructura financiera de cada empresa para el cálculo del WACC se puede emplear la estructura financiera dada por la propia compañía, determinada por las partidas de fondos propios y deuda financiera que se deducen a partir de sus estados financieros. Otra opción es optar por la información proporcionada por el mercado, a través del precio de las acciones para obtener el valor de los fondos propios de la compañía y del valor de la deuda de la empresa en el mercado.

### **Análisis de la metodología actual de la CNMC**

La metodología actual de la CNMC adopta el enfoque de estructura financiera de mercado a partir de los datos de empresas de información financiera como Bloomberg. La deuda se valora por su importe bruto (a largo y corto plazo) y se incluye en la valoración del capital (capitalización bursátil) los intereses minoritarios. Se obtiene el valor de apalancamiento como la media de los valores de una lista de empresas comparables con fecha de referencia la de cierre del último ejercicio disponible.

### **Alternativa sometida a Consulta Pública**

De acuerdo a la Comunicación de la Comisión Europea y a la evidencia existente es recomendable el uso del valor de mercado de los fondos propios de la compañía. El valor de mercado refleja de mejor y de forma más precisa las variaciones en las expectativas del rendimiento de las acciones de una determinada compañía.

En esta propuesta metodológica se propone que los fondos propios de la compañía se calculen a partir de la serie histórica de 5 años del valor del mercado, en concreto a través del producto del último precio semanal de las acciones de la compañía y el número de acciones en circulación de la compañía de ese día. La fuente de los datos en relación al precio de las acciones será Bloomberg o similar.

La deuda neta de la empresa se obtendrá a partir de su valor contable anual, obtenida a partir de las cuentas anuales auditadas de la compañía para un periodo de cinco años. El valor vendrá determinando por la deuda a largo plazo y el leasing financiero, no se incluirá ni la deuda a corto plazo ni otro tipo de pasivos en el valor de la deuda



ejercicio anterior de aquellas emisiones que cumplen ciertos requisitos, destacando entre ellos que tengan un vencimiento cercano a diez años.

En caso de no disponerse de estas emisiones, se recoge en la metodología actual otra alternativa consistente en usar otros instrumentos financieros asociados al riesgo de impago de la deuda, como puede ser la suma de los *Credit Default Swaps* (CDS) a 10 años y el *Interest Rate Swap* (IRS).

### **Alternativa sometida a Consulta**

En primer lugar, cabe destacar un ligero cambio de enfoque, que consiste en referirnos al parámetro del presente apartado como prima de la deuda en vez de coste de la deuda. La prima de la deuda se obtiene a través de la diferencia entre el coste de la deuda y la tasa libre de riesgo.

$$\text{Prima de la Deuda} = \text{Coste de la Deuda} - \text{Tasa libre de Riesgo}$$

A efectos prácticos, en primer lugar, se calcula la prima de la deuda para cada emisión de bonos seleccionada a partir de la rentabilidad hasta el vencimiento de la emisión sustrayéndole la tasa libre de riesgo del país respectivo donde se encuentre la sede principal de la empresa. En caso de que una empresa tuviera más de una emisión seleccionada, se calcula para cada empresa la media simple de las primas de deudas resultantes y, finalmente, se calcula la media aritmética del valor de cada empresa y se obtiene la prima de la deuda media para el conjunto de operadores.

En el último paso se suma este valor a la tasa libre de riesgo de España y se obtiene el coste de la deuda a utilizar en el cálculo del WACC.

Cabe señalar que las emisiones de deuda son muy diversas en lo que respecta a sus fechas de emisión y plazos de vencimiento. Por ello, la prima de la deuda se calculará, en primer término, como la resta entre la rentabilidad de cada emisión individual de una empresa y una emisión de deuda pública similar en fecha de emisión y plazo de vencimiento. Posteriormente, en caso de empresas con varias emisiones de deuda, su prima de deuda resultara de la media aritmética de cada emisión individual.

El cálculo del coste de la deuda de cada compañía y de la rentabilidad del bono soberano asociado se realizará para una serie temporal. En concreto, se considera como referencia la media aritmética de la rentabilidad hasta vencimiento o “*yield to maturity*” (YTM) a 31 de marzo (fecha de referencia para el cálculo del WACC) de los 5 años anteriores de cada una de las emisiones de bonos corporativos del Grupo. La fuente de datos será Bloomberg o similar.

---

Los requisitos que se considera que aumentan la representatividad de las emisiones consideradas y que las emisiones deben cumplir para ser incluidas en el cálculo, son los siguientes:

- Vencimiento en un periodo comprendido entre 6 y 14 años desde el momento del cálculo de este parámetro. Por ejemplo, para el ejercicio 2020 los bonos deberán vencer entre abril de 2026 y marzo de 2034.
- Volumen de la emisión de los bonos suficientemente significativo.
- No estar vinculada a un proyecto concreto que no esté sujeto a la actividad regulada.
- Teniendo en cuenta que el mercado de capitales es global, las empresas utilizan diferentes monedas cuando emiten bonos corporativos de acuerdo con sus necesidades, características del mercado e interés de los inversores. Sin embargo, los cálculos de la prima de la deuda se limitan a los bonos emitidos en moneda nacional, que es principalmente euros, aparte de algunas excepciones<sup>32</sup>, para poder encajar con los bonos gubernamentales a largo plazo.

En cualquier caso, se debe tratar de evitar tomar como referencia emisiones de deuda con rentabilidades atípicas (por haberse emitido con algún tipo de garantía, o condiciones que se desconocen) que no sean representativas del coste de la deuda real, propio del rating de la compañía y/o la coyuntura del país en el que se realiza la emisión o que estén indexadas con la inflación. Asimismo, se debe disponer de un número suficiente de emisiones, reduciendo así la influencia de posibles emisiones atípicas (condiciones ventajosas o gravosas).

Por último, al igual que en los otros parámetros específicos de las empresas, en el séptimo apartado de la Comunicación se indica que el BEREC elaborará una lista de empresas adecuadas para el grupo afín y calculará la prima de la deuda para cada empresa incluida en la lista.

Como consecuencia de la alineación entre esta propuesta metodológica y la contenida en la Comunicación de la CE, la CNMC utilizará el valor calculado por el BEREC en

---

<sup>32</sup> Por ejemplo, la empresa sueca Telia Company AB emite principalmente su deuda en euros, por lo que no es viable utilizar bonos en su moneda local.



Gran parte de los proveedores de información, como son Bloomberg o Merrill Lynch, ajustan las betas empleando el ajuste bayesiano de Blume. Estas dos fuentes en concreto ponderan la “raw beta” por un factor de 2/3. En consecuencia, se optó por utilizar la beta ajustada como vía para reducir el problema señalado en relación al margen de error de la estimación.

### Fuentes de información

Como alternativa a realizar el cálculo propio de las betas, así como para obtener los datos de origen en caso de realizar el cálculo, se optó, como es habitual, por recurrir a proveedores de información financiera reconocidos, como Bloomberg.

### Cálculo de la Beta desapalancada

Una vez calculadas las betas de las empresas comparables se realiza un ajuste para eliminar el riesgo derivado del apalancamiento actual de las compañías para así obtener las betas desapalancadas (a veces denominadas Betas del activo al carecer de deuda).

Existen diversas metodologías para obtener la beta de una empresa sin deuda, generalmente basadas en las teorías de Modigliani y Miller, entre las que destaca la “fórmula de Hamada” que es la más comúnmente empleada para apalancar y desapalancar betas estimadas. La fórmula es la siguiente:

$$\beta_L = \beta_U * [1 + (1-t) D/E]$$

Donde:

$\beta_U$  = Beta desapalancada

$\beta_L$  = Beta apalancada

$\beta_d$  = Beta de la deuda (se asume que su riesgo es despreciable:  $\beta_d=0$ )

t = Tasa impositiva nominal de la empresa

D/E = Ratio de apalancamiento

### Alternativa sometida a Consulta

#### Índice de referencia

Siguiendo la Comunicación de la CE, la DTSA propone seleccionar como índice para el cálculo un índice “global”, formado por un conjunto de compañías más grande y con presencia internacional, como son los índices europeos. La ventaja de los índices globales es que incluyen una cartera de empresas más amplia, reduciendo el peso de



argumentos teóricos, también se alegan razones de transparencia y simplicidad para no incluir ajustes a la beta.

Dada la disparidad de opiniones y la recomendación contenida en la Comunicación de la CE, se propone no ajustar la beta y utilizar el nivel promedio de las betas que resulte de la lista de empresas comparables.

### Fuentes de información

En conformidad con la Comunicación de la CE, para realizar el cálculo de las betas se emplearán los valores de cotización bursátil y del índice STOXX Europe TMI que se obtengan de proveedores de información financiera reconocidos (por ejemplo, Bloomberg).

### Fórmula de la beta

Una vez obtenidas las series temporales necesarias, esto es, la evolución del índice STOXX Europe TMI<sup>35</sup> y de la cotización de todas las empresas comparables, se estimarán las respectivas series temporales de la rentabilidad semanal. Con ello se podrá aplicar la fórmula estándar de la beta: ratio entre covarianza del retorno de la acción y el índice y la varianza del índice de referencia.

### Cálculo de la beta desapalancada.

La fórmula para calcular la beta desapalancada de cada operador será la siguiente:

$$\beta_A = \beta_D * \frac{D}{V} + \beta_E * \frac{E}{V}$$

donde:

- $\beta_A$  = beta desapalancada
- $\beta_D$  = beta de la deuda
- $\beta_E$  = beta apalancada
- E = fondos propios de la compañía
- D = deuda neta de la compañía
- V = valor de la compañía (E+D)

La beta desapalancada para el cálculo del WACC se obtendrá como la media de las betas desapalancadas de cada uno de los operadores de la lista de empresas

<sup>35</sup> En el caso de las comparables estadounidense se podrá recurrir a un índice global americano.

comparables. Se calculará una para las empresas de telecomunicaciones y otra para las de difusión audiovisual.

Como se puede observar, una diferencia respecto a la actual metodología es la inclusión de la beta de la deuda en las fórmulas de apalancamiento y desapalancamiento de la beta debido a que se considera que su valor es distinto a cero, como veremos en los siguientes párrafos. En este sentido, el valor que debe tomar la beta de la deuda es un aspecto complejo y controvertido.

Desde un punto de vista teórico, la beta de la deuda es normalmente cercana a 0 pero puede ser más elevada debido a dos razones. En primer lugar, si el riesgo de impago crece, un mayor riesgo del negocio de la compañía es traspasado a los acreedores. Por ejemplo, problemas de deuda “basura” normalmente llevan a valores de beta positivos. En segundo lugar, cambios en los tipos de interés pueden afectar tanto al precio de las acciones como al de los bonos, creando una correlación positiva entre la rentabilidad de los bonos y la del mercado bursátil<sup>36</sup>.

En teoría, la beta de la deuda variará con el riesgo de impago de la deuda, ya que parte de este riesgo es sistemático (el cual es medido por beta). Esto significa que no sería totalmente correcto asumir una beta única para todos los operadores de comunicaciones electrónicas debido al diferente riesgo de impago de las deudas<sup>37</sup>.

Por otro lado, estimar la beta de la deuda conlleva importantes dificultades prácticas. La razón es la baja o nula liquidez de algunos bonos negociados, lo que resulta en que la estimación de la beta de la deuda como la covarianza entre la rentabilidad de los bonos y la rentabilidad del mercado pueda dar resultados incorrectos ya que el precio de los bonos no reacciona tan rápido a las novedades en el mercado como el precio de las acciones (en el caso de la beta apalancada)<sup>38</sup>. Asimismo, estimar una beta de la deuda para cada una de las compañías comparables incrementaría enormemente la complejidad del cálculo.

Debido a las razones anteriores, el valor sugerido en la Comunicación de la UE para la beta de la deuda de 0,1 se considera razonable para apalancar y reapalancar la beta.

Por último, cabe señalar que, a fin de obtener unos valores razonables para las betas, se realizará una depuración de los resultados de los operadores, descartando las de

---

<sup>36</sup> Brealey, R.A., Myers, S.C. and Allen, F. (2017), Principles of Corporate Finance, 12th Edition, p. 445.

<sup>37</sup> Informe Brattle Group, p. 87.

<sup>38</sup> Informe Brattle, p. 88.

aquellas compañías cuyos resultados carezcan de sentido económico, pudiéndose considerar como límites inferior y superior los valores 0,3 y 1,7, respectivamente. Adicionalmente, se podrán descartar aquellas compañías que por eventos puntuales (OPAs, fusiones, etc.) hayan presentado una evolución anormal.

#### Cálculo de la beta reapalancada.

Una vez obtenida la beta desapalancada o *Asset Beta*, se utilizará la siguiente fórmula para reapalancar:

$$\beta_E = \frac{\beta_A}{1 - \frac{D}{V}} - \beta_D * \frac{D}{E}$$

En este caso, los valores de E y D serán los que resulten del apartado de estructura financiera, básicamente, la media de las empresas comparables. Nótese que ya no es posible utilizar la versión simplificada de la fórmula derivada de considerar que la beta de la deuda es igual a cero.

Por último, al igual que en los otros parámetros específicos de las empresas, en el séptimo apartado de la Comunicación se indica que el BEREC elaborará una lista de empresas adecuadas para el grupo afín y calculará la beta para cada empresa incluida en la lista.

Como consecuencia de la alineación entre esta propuesta metodológica y la contenida en la Comunicación de la CE, la CNMC utilizará el valor calculado por el BEREC en su informe anual de los parámetros del WACC. Para el caso del mercado audiovisual, CNMC calculará el valor directamente.

### III.5. FRECUENCIA DE REVISIÓN DEL WACC

Se establece que habrá un cálculo anual del WACC como la CNMC venía haciendo y también tal como recomienda la Comunicación de la CE.

## IV. RESUMEN DE LA METODOLOGÍA DE ESTIMACIÓN DEL WACC

A continuación, se adjunta una tabla resumen con los cambios metodológicos principales que supone esta metodología.

**Tabla 3 Resumen metodología actual y propuesta**

Parámetros	Metodología actual	Metodología propuesta
Tasa libre de riesgo [R <sub>f</sub> ]	Media aritmética de cotizaciones diarias de los últimos 6 meses de la	Media aritmética de cotizaciones semanales de los últimos 5 años de la

Parámetros	Metodología actual	Metodología propuesta
	rentabilidad hasta el vencimiento del bono español a 10 años.	rentabilidad hasta el vencimiento del bono español a 10 años.
Prima riesgo de mercado [P <sub>m</sub> ]	Mediana de varias fuentes externas. Escala de España.	Fuente externa basada en enfoque histórico a escala de la Unión Europea
Beta desapalancada [β <sub>u</sub> ]	Índice de referencia: el local de cada operador. Periodo y frecuencia: 5 años y semanal. Ajuste Blume.	Índice de referencia: Eurostoxx TMI. Periodo y frecuencia: 5 años y semanal. Sin ajuste posterior.
Ratio apalancamiento [D/E]	Valor a fecha de 31 de diciembre del último año disponible. D: deuda a largo y corto plazo (valor contable). E: capitalización bursátil (valor de mercado).	Promedio de 5 años de las empresas comparables. D: deuda a largo plazo (valor contable). E: capitalización bursátil (valor de mercado).
Tasa impositiva [t]	Tasa impositiva nominal	Tasa impositiva nominal
Beta reapalancada [β <sub>l</sub> ]	$\beta_L = \beta_U * [1 + (1-t) D/E]$	$\beta_L = \beta_D * \frac{D}{V} + \beta_E * \frac{E}{V}$ , siendo B <sub>D</sub> =0,1
Prima de la deuda (ρ)	Individualizado para cada operador en función de la rentabilidad a vencimiento de sus emisiones de deuda representativas (aprox. 10 años de vencimiento).	Promedio de las empresas comparables utilizando bonos con un vencimiento de 6 a 14 años. Para cada empresa se calcula comparando sus emisiones corporativas con la R <sub>f</sub> de su país matriz.
Coste de los recursos propios	[K <sub>e</sub> ]= R <sub>f</sub> +(P <sub>m</sub> *β <sub>l</sub> )	[K <sub>e</sub> ]= R <sub>f</sub> +(P <sub>m</sub> *β <sub>l</sub> )
Coste de los recursos ajenos	[K <sub>d</sub> ]= R <sub>f</sub> +ρ	[K <sub>d</sub> ]= R <sub>f</sub> +ρ
WACC después de impuestos	WACC = (E/(D+E)*K <sub>e</sub> )+(D/(D+E)*K <sub>d</sub> *(1-t))	WACC = (E/(D+E)*K <sub>e</sub> )+(D/(D+E)*K <sub>d</sub> *(1-t))
WACC antes impuestos	WACC <sub>AI</sub> = WACC/(1-t)	WACC <sub>AI</sub> = WACC/(1-t)
Frecuencia de cálculo	Anual	Anual

Aunque la base metodológica de la propuesta de nueva metodología coincide con la anterior, cabe destacar los siguientes cambios:

- Armonización con el resto de reguladores europeos: principalmente al usar la misma prima de mercado (escala europea), mismos índices, mismas bases de datos y las mismas empresas comparables. El informe anual de BEREC pasa a ser la referencia de gran parte de los datos utilizados en el cálculo del WACC.
- Unificación del enfoque: todos los parámetros son comunes para los operadores de un mismo mercado, mientras que en la anterior metodología se calculaba un coste de la deuda diferente por operador.

- Modificaciones de cálculo en algunos parámetros:
  - o Series temporales de 5 años en lugar de 6 meses.
  - o No ajustar la beta calculada.
  - o No considerar ni la deuda a corto plazo ni los intereses a accionistas minoritarios.
  - o Referenciar la prima de la deuda a la  $R_f$  del país matriz de la empresa.

## **V. CÁLCULO DEL WACC PARA EL EJERCICIO 2020**

A continuación, se muestra el cálculo del WACC para su aplicación en los modelos de contabilidad regulatoria del ejercicio 2020 y en aquellos procedimientos que lo requieran hasta la aprobación del WACC correspondiente al ejercicio 2021. En este apartado, la “metodología” hace referencia a la nueva metodología que se propone en el presente expediente.

### **V.1. PARÁMETROS ECONÓMICOS GENERALES**

Los valores de estos parámetros son comunes para los operadores integrados y para el operador del mercado de difusión audiovisual.

#### **V.1.1. TASA LIBRE DE RIESGO**

Según la Metodología, la tasa libre de riesgo [ $R_f$ ] se estima a través de la rentabilidad semanal del bono español con vencimiento a 10 años por un periodo de 5 años, del 1 de abril de 2015 a 31 de marzo de 2020. El resultado<sup>39</sup> es de 1,30% y la fuente es el informe BERC 2020.

##### **V.1.1.1. Ajuste QE**

En primer lugar, cabe resaltar que la Comunicación de la CE contempla el ejercicio 2020 como un ejercicio transitorio o de adaptación metodológica por parte de las ANR, por lo que aplicar este ajuste permite una adaptación más suave a la nueva metodología, como se puede observar en el apartado en el que se presentan los resultados finales del WACC.

Por otro lado, además del periodo transitorio establecido para la adaptación entre metodologías, es innegable además que 2020 es un ejercicio excepcional con un

---

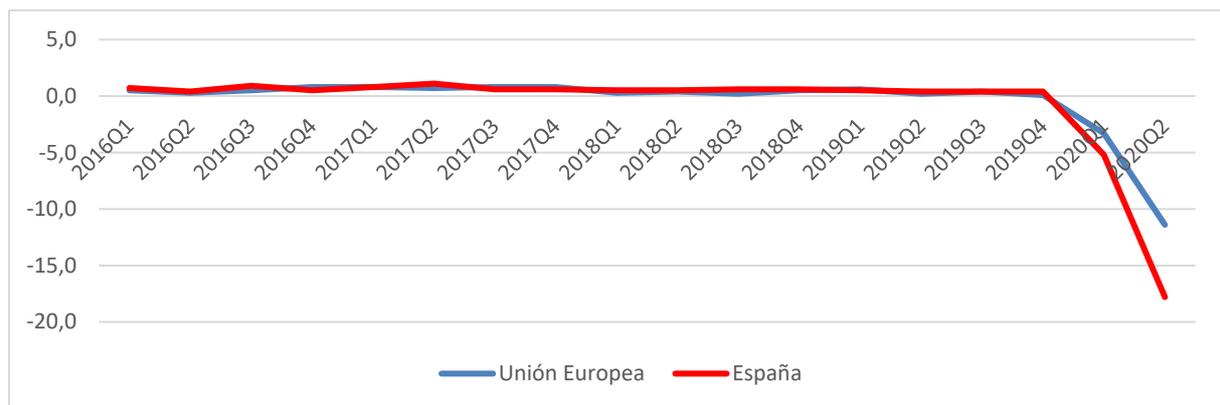
<sup>39</sup> Fuente de los datos: Eurostat, a partir de Banco Central Europeo.

contexto macroeconómico marcado por la pandemia del COVID-19 que está afectando de manera especialmente dura a España.

En términos generales, debido a la pandemia del COVID-19, las previsiones para la economía española en el año 2020 son muy negativas, contemplándose incluso una contracción del PIB de -10,9% según la Comisión Europea<sup>40</sup> o -12,8% por parte del Fondo Monetario Internacional<sup>41</sup>. Estas previsiones son peores que las del conjunto de la Unión Europea, que son del -8,7% según la Comisión Europea y del -10,20 según el FMI.

De hecho, según Eurostat, con datos del primer semestre de 2020, ya se puede verificar el mayor impacto de la pandemia en España que en la mayoría de países europeos:

**Ilustración 1 Tasas de crecimiento (%) respecto trimestre anterior de PIB. (desde 1º trimestre de 2016 hasta 2º trimestre 2020)**



Fuente: Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/covid-19/economy>

En definitiva, atendiendo a que la Comunicación contempla un periodo transitorio para la adaptación entre metodologías y a las excepcionales circunstancias de 2020, cabe aplicar el ajuste al alza del QE de 1 punto porcentual en el ejercicio 2020, al igual que ha realizado la CNMC desde la WACC 2017

El resultado de la tasa libre de riesgo tras aplicar el ajuste QE es de 2,30%.

<sup>40</sup> [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-performance-and-forecasts/economic-performance-country/spain/economic-forecast-spain\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-performance-and-forecasts/economic-performance-country/spain/economic-forecast-spain_en)

<sup>41</sup> <https://www.imf.org/en/Countries/ESP>

### V.1.2. PRIMA DE MERCADO

De acuerdo a la Metodología, se estima el valor de la Prima de Mercado [ $P_m$ ] mediante el uso de un valor común para toda la Unión Europea. Para este ejercicio se utilizan como fuentes DMS<sup>42</sup> y Bloomberg para la obtención de los datos para todos los estados miembros de la UE.

La síntesis de los datos de origen, obtenidos del informe del BEREC, se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 4 Datos de origen para la prima de mercado**

Estado Miembro	Serie temporal	Media aritmética de la serie de retorno del mercado	Media aritmética de la serie de retorno de bonos	Origen de datos
Austria	1900-2019	28,40%	18,40%	Retornos históricos de DMS.
Alemania	1900-2019	13,30%	5,30%	Retornos históricos de DMS.
Bélgica	1900-2019	10,10%	5,90%	Retornos históricos de DMS.
Bulgaria	2006-2019	11,70%	4,70%	Bloomberg
Chipre	2015-2019	29,30%	2,40%	Bloomberg
Croacia	2008-2019	9,30%	1,50%	Bloomberg
Dinamarca	1900-2019	11,40%	6,40%	Retornos históricos de DMS.
Eslovaquia	2005-2019	7,40%	5,80%	Bloomberg
Eslovenia	2005-2019	8,50%	5,00%	Bloomberg
España	1900-2019	11,40%	8,10%	Retornos históricos de DMS.
Estonia		datos no disponibles		
Finlandia	1900-2019	16,20%	7,40%	Retornos históricos de DMS.
Francia	1900-2019	12,90%	7,50%	Retornos históricos de DMS.
Grecia	2002-2019	12,80%	4,40%	Bloomberg
Hungría	2009-2019	7,90%	7,20%	Bloomberg
Italia	1900-2019	14,10%	7,30%	Retornos históricos de DMS.
Letonia	2005-2019	11,50%	1,90%	Bloomberg
Lituania	2005-2019	9,60%	5,80%	Bloomberg
Luxemburgo		datos no disponibles		

<sup>42</sup> Dimson, E, Marsh, P. y Staunton, M. en Credit Suisse Global Investment Returns Yearbook, 2020, Credit Suisse.

Estado Miembro	Serie temporal	Media aritmética de la serie de retorno del mercado	Media aritmética de la serie de retorno de bonos	Origen de datos
Malta		datos no disponibles		
Países Bajos	1900-2019	10,20%	5,00%	Retornos históricos de DMS.
Polonia	2001-2019	8,00%	4,90%	Bloomberg
Portugal	1900-2019	16,20%	6,70%	Retornos históricos de DMS.
Reino Unido	1900-2019	11,10%	6,10%	Retornos históricos de DMS.
Rep. Checa	2009-2019	7,90%	3,60%	Bloomberg
Rep. de Irlanda	1900-2019	10,90%	6,50%	Retornos históricos de DMS.
Rumanía	2014-2019	11,10%	3,80%	Bloomberg
Suecia	1900-2019	11,60%	6,60%	Retornos históricos de DMS.

Para obtener el valor europeo anual de retorno del mercado, el BEREC ha ponderado la cifra anual de cada país en función de la capitalización bursátil<sup>43</sup> promedio del periodo 2014-2018 y de la longitud en años de la serie temporal disponible. El criterio de ponderación para los valores anuales de la rentabilidad de los bonos ha sido el PIB<sup>44</sup> del periodo 2014-2018 y la longitud de la serie temporal disponible. De esta forma, se puede calcular la serie anual<sup>45</sup> de prima de mercado europea.

Como resultado de aplicar el criterio descrito y tras realizar la media aritmética de la serie, se estima que **la prima de mercado [P<sub>m</sub>] tiene un valor de 5,31% para el periodo de referencia.**

Este resultado se ha obtenido del valor estimado por el BEREC en la modalidad de media aritmética en su informe de junio de 2020.

<sup>43</sup> Fuente principal: <https://data.worldbank.org/indicador/CM.MKT.LCAP.GD.ZS>. La capitalización del mercado es el precio de las acciones multiplicado por el número de acciones en circulación (incluidas sus diversas clases) para las empresas nacionales que cotizan en bolsa. Quedan excluidos los fondos de inversión, los fondos comunes de inversión y las empresas cuyo único objetivo comercial es poseer acciones de otras empresas que cotizan en bolsa. Los datos son valores de fin de año.

<sup>44</sup> Fuente: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama\\_10\\_gdp&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_gdp&lang=en).

<sup>45</sup> El BEREC, al igual que DMS, ha calculado la prima de mercado anual como la diferencia logarítmica:  $(1 + \text{Retorno Mercado}_{EU}) / (1 + \text{Retorno Bonos}_{EU}) - 1$

## V.2.TASA IMPOSITIVA

Según la Metodología, se considera adecuado emplear la tasa impositiva nominal en España, que para 2020 es de un 25%.

## V.3.PARÁMETROS ESPECÍFICOS DE EMPRESA

Los valores de estos parámetros se calculan de forma individual para cada empresa, aunque en el caso de los operadores integrados se obtendrá un único valor que será la media aritmética de los mismos.

## V.4.LISTADO DE EMPRESAS COMPARABLES

En el ejercicio 2020, esta Comisión ha decidido emplear todas las comparables presentes en la lista dada por el BEREC.

El siguiente listado es la referencia para el cálculo de los parámetros de empresa:

**Tabla 5 Empresas comparables del mercado de red fija legada y móvil**

Operador	País
BT Group plc.	Reino Unido
Deutsche Telekom AG	Alemania
Elisa Oyj	Finlandia
Koninklijke KPN	Países Bajos
NOS	Portugal
Orange S.A.	Francia
Proximus Group	Bélgica
Tele2	Suecia
Telecom Italia S.p.A.	Italia
Telefónica S.A.	España
Telekom Austria AG	Austria
Telenet Group	Bélgica
Telia Company AB	Suecia
Vodafone Group plc	Reino Unido

Para el mercado de difusión audiovisual, se han mantenido las empresas europeas y estadounidenses utilizadas por la CNMC en el cálculo del WACC 2019.

**Tabla 6 Empresas comparables del mercado de difusión audiovisual**

Operador	País
American Tower	EEUU
Cellnex	España
Crown Castle	EEUU

Operador	País
Inwit	Italia
Rai Way	Italia
SBA	EEUU

#### V.4.1. ESTRUCTURA FINANCIERA

De acuerdo con la Metodología, la ratio de apalancamiento se calcula a partir de la información de la estructura de capital promedio del conjunto de empresas comparables seleccionado para un periodo de 5 años. Para tal fin, se ha calculado la media de valores de endeudamiento a largo plazo y de capitalización bursátil del periodo comprendido entre 1 de abril de 2015 y 31 de marzo de 2020 para cada una de las empresas. Posteriormente, se ha calculado la media aritmética de los valores para cada empresa. La siguiente tabla muestra los valores resultantes para el mercado de telecomunicaciones, obtenida para el informe BEREC:

**Tabla 7 Estructura financiera de empresas comparables. Telecomunicaciones**

Comparables	D/(D+E)
BT	33,14%
Deutsche Telekom	42,57%
Elisa OYJ	13,51%
KPN	38,75%
NOS	25,80%
Orange SA	43,99%
Proximus	19,48%
Telecom Italia	63,80%
Telefónica	50,39%
Telekom Austria	41,82%
Tele 2	16,64%
Telenet	47,55%
Telia	34,10%
Vodafone	45,77%
<b>PROMEDIO</b>	<b>36,95%</b>

Para el mercado de difusión audiovisual, los valores han sido calculados por la CNMC:

**Tabla 8 Estructura financiera de empresas comparables. Audiovisual**

Comparables	D/(D+E)
American Tower	20,82%

Comparables	D/(D+E)
Cellnex	37,44%
Crown Castle	28,40%
Inwit	12,93%
Rai Way	3,55%
SBA	34,73%
<b>PROMEDIO</b>	<b>22,98%</b>

#### V.4.2. PRIMA DE LA DEUDA

Según la Metodología, la prima de la deuda se calcula como la diferencia entre los rendimientos de los bonos a 10 años de las empresas sujetas a la obligación del cálculo del WACC y los rendimientos de la deuda pública a diez años de España. Posteriormente, se ha calculado la media aritmética de los valores para cada empresa.

La siguiente tabla muestra el detalle del cálculo para las empresas de telecomunicaciones:

**Tabla 9 Prima de la deuda de empresas comparables. Telecomunicaciones.**

Comparables	Prima de la deuda	Tasa libre de riesgo (doméstica)	Coste de la deuda
BT	1,67%	1,25%	2,92%
Deutsche Telekom	1,31%	0,17%	1,48%
Elisa OYJ	1,00%	0,44%	1,44%
KPN	1,17%	0,37%	1,54%
NOS	0,42%	2,16%	2,58%
Orange SA	0,87%	0,57%	1,44%
Proximus	0,89%	0,57%	1,46%
Telecom Italia	1,61%	1,96%	3,57%
Telefonica	0,45%	1,30%	1,75%
Telekom Austria	0,81%	0,46%	1,27%
Tele 2	1,78%	0,49%	2,27%
Telenet	3,02%	0,57%	3,59%
Telia	1,50%	0,49%	1,99%
Vodafone	1,70%	1,25%	2,95%
<b>PROMEDIO</b>	<b>1,30%</b>		

Por lo tanto, la prima de la deuda a utilizar será 1,30%. Para obtener el coste de la deuda habrá que sumarle a la prima de la deuda la tasa libre de riesgo de España (1,30%)<sup>46</sup>. Es decir, el coste de la deuda a utilizar será igual a 2,60%.

Este resultado se ha obtenido del informe del BEREC de junio de 2020.

Para las empresas de difusión audiovisual se han obtenido los datos a través de Bloomberg. De las seis empresas comparables solo se ha podido obtener pares comparables de emisiones de bonos corporativos y de deuda para tres de las empresas. Las otras tres empresas, o bien, no han emitido deuda que cotice en mercados secundarios o sus emisiones son muy recientes, del año 2020.

**Tabla 10 Prima de la deuda de empresas comparables. Audiovisual**

Bono corporativo		Bono soberano equivalente		Prima de la deuda
Emisión	Retorno promedio 5 años	Emisión	Retorno promedio 5 años	
<b>CELLNEX</b>				
CLNXSM 0.5 07/05/28 Corp	0,29	SPGB 5.15 10/31/2028 Govt	0,23	0,06
CLNXSM 0 08/03/2027 Corp	2,25	SPGB 1.3 10/31/2026 Govt	0,79	1,46
CLNXSM 1.9 07/31/2029 Corp	2,25	SPGB 6 01/31/2029 Govt	0,23	2,02
CLNXSM 3.875 12/20/32 Corp	3,79	SPGB 5.75 07/30/2032 Govt	1,49	2,31
<b>Promedio Cellnex</b>				<b>1,46</b>
<b>AMERICAN TOWER</b>				
AMT 3.8 08/15/2029 Corp	2,99	T 1.625 08/15/29 Govt	1,60	1,39
AMT 2.9 01/15/2030 Corp	2,94	T 1.5 02/15/30 Govt	1,07	1,88
AMT 3.6 01/15/2028 Corp	3,79	T 2.75 02/15/28 Govt	2,36	1,42
AMT 3.95 03/15/2029 Corp	3,27	T 5.25 02/15/29 Govt	1,83	1,44
AMT 3.55 07/15/2027 Corp	3,72	T 2.25 08/15/27 Govt	2,36	1,36
<b>Promedio American Tower</b>				<b>1,50</b>
<b>CROWN CASTLE</b>				
CCI 3.8 02/15/2028 Corp	3,84	T 6.125 11/15/27 Govt	2,36	1,48
CCI 3.1 11/15/2029 Corp	2,89	T 6.125 08/15/29 Govt	1,60	1,29
CCI 3.65 09/01/2027 Corp	3,78	T 6.375 08/15/27 Govt	2,34	1,44
CCI 4.3 02/15/2029 Corp	3,32	T 2.625 02/15/29 Govt	1,99	1,33
<b>Promedio Crown Castle</b>				<b>1,38</b>
<b>RESULTADO DE PRIMA DE LA DEUDA</b>				<b>1,45</b>

Por lo tanto, la prima de la deuda a utilizar será 1,45%. Para obtener el coste de la deuda habrá que sumarle a la prima de la deuda la tasa libre de riesgo de España (1,30%). Es decir, el coste de la deuda a utilizar será igual a 2,75%.

<sup>46</sup> En este caso no se incluye el ajuste QE en la tasa libre de riesgo a la hora de obtener el coste de la deuda

### V.4.3. COEFICIENTE BETA

De acuerdo con la Metodología, la beta apalancada (“raw beta”) se calcula como la variabilidad de la rentabilidad de las acciones de una empresa respecto a la rentabilidad promedio del índice STOXX Europe TMI durante los últimos 5 años tomando datos con frecuencia semanal. Empleando la estructura financiera de cada empresa comparable y la beta de la deuda (con valor 0,1) se han obtenido las respectivas betas desapalancadas.

Para las empresas de telecomunicaciones, el resultado se ha obtenido del informe del BEREC de junio de 2020.

La fórmula para apalancar es la de Miller en conformidad con la Comunicación de la Comisión Europea de noviembre de 2019:

$$\beta_A = \beta_D * \frac{D}{E + D} + \beta_E * \frac{E}{E + D}$$

donde:

$\beta_A$  = beta desapalancada, valor a calcular

$\beta_D$  = beta de la deuda = 0,1

$\beta_E$  = beta apalancada = obtenido de Bloomberg para cada compañía

$D/(E+D)$  = apalancamiento = obtenido de Bloomberg para cada compañía

$E/(E+D)$  = fondos propios sobre valor de la empresa =  $1 - D/(E+D)$

**Tabla 11 Betas de empresas comparables. Telecomunicaciones.**

Empresa	Beta apalancada	D/(E+D)	Beta desapalancada
BT GROUP PLC	0,65	33,14%	0,47
DEUTSCHE TELEKOM AG	0,91	42,57%	0,57
ELISA OYJ	0,59	13,51%	0,52
KONINKLIJKE KPN NV	0,72	38,75%	0,48
NOS	0,77	25,80%	0,6
ORANGE	0,85	43,99%	0,52
PROXIMUS	0,74	19,48%	0,62
TELE2 AB-B SHS	0,8	16,64%	0,69
TELECOM ITALIA SPA	1,12	63,80%	0,47
TELEFONICA SA	1,07	50,39%	0,58
TELEKOM AUSTRIA AG	0,69	41,82%	0,45
TELENET GROUP HOLDING NV	0,63	47,55%	0,38

Empresa	Beta apalancada	D/(E+D)	Beta desapalancada
TELIA CO AB	0,75	34,10%	0,53
VODAFONE GROUP PLC	0,8	45,77%	0,49
<b>PROMEDIO</b>			<b>0,53</b>

Una vez obtenida la beta desapalancada calculada como la media aritmética de las betas desapalancadas de cada operador, se procede a reapalancar ese valor con la estructura financiera media de las empresas comparables y con la beta de la deuda (0,1), obteniendo la beta reapalancada a emplear en la fórmula del WACC. La fórmula es:

$$\beta_{E'} = \frac{\beta_A}{1 - \frac{D}{E+D}} - \frac{\beta_D * \frac{D}{E+D}}{1 - \frac{D}{E+D}}$$

donde:

$\beta_A$  = antes calculada = 0,53

$\beta_D$  = beta de la deuda = 0,1

$\beta_{E'}$  = beta (re)apalancada = valor a calcular

D/(E+D) = apalancamiento del grupo de comparables = 36,95%

El resultado de la beta reapalancada para las empresas de telecomunicaciones es de 0,78.

En el caso de Cellnex, se han obtenido en Bloomberg las series de 5 años de las cotizaciones semanales de las acciones de las empresas comparables y del índice de referencia (STOXX Europe TMI), se han calculado las rentabilidades semanales y se ha aplicado para cada empresa la fórmula estándar de la beta sin ningún ajuste adicional.

**Tabla 12 Betas de empresas comparables. Audiovisual.**

Empresa	Beta apalancada	Apalancamiento	Beta desapalancada
American Tower	0,49	20,82%	0,41
Cellnex	0,77	37,44%	0,52
Crown Castle	0,45	28,40%	0,35
Inwit	0,62	12,93%	0,55
Rai Way	0,68	3,55%	0,66
SBA	0,56	34,73%	0,40
<b>PROMEDIO</b>			<b>0,48</b>

Una vez obtenida la beta desapalancada calculada como la media aritmética de las betas desapalancadas de cada operador, se procede a reapalancar ese valor con la estructura financiera media de las empresas comparables y con la beta de la deuda (0,1), obteniendo la beta reapalancada a emplear en la fórmula del WACC. La fórmula es:

$$\beta_{E'} = \frac{\beta_A}{1 - \frac{D}{E+D}} - \frac{\beta_D * \frac{D}{E+D}}{1 - \frac{D}{E+D}}$$

donde:

$\beta_A$  = antes calculada = 0,48

$\beta_D$  = beta de la deuda = 0,1

$\beta_{E'}$  = beta (re)apalancada = valor a calcular

D/(E+D) = apalancamiento del grupo de comparables = 22,98%

El resultado de la beta reapalancada para la empresa de difusión audiovisual es de 0,60.

## V.5.PROPUESTA DE WACC

En la siguiente tabla se detallan las estimaciones de los parámetros aprobados por esta Comisión correspondientes a los tres ejercicios anteriores (2017, 2018 y 2019). Asimismo, se muestran las estimaciones de los parámetros del WACC para el ejercicio 2020 realizadas en el apartado anterior y se calcula el WACC propuesto con dichos parámetros para cada uno de los operadores obligados.

**Tabla 13 Resultado desglosado por componentes**

	WACC 2017	WACC 2018	WACC 2019	WACC 2020
<b>Parámetros económicos generales</b>				
Tasa libre de riesgo [R <sub>f</sub> ]	1,18%	1,54%	1,48%	<b>1,30%</b>
Ajuste por QE [QE]	1,00%	1,00%	1,00%	<b>1,00%</b> <sup>47</sup>
Prima riesgo mercado [P <sub>m</sub> ]	5,15%	5,25%	5%	<b>5,31%</b>
Tasa impositiva nominal [t]	25%	25%	25%	<b>25,00%</b>
<b>Parámetros específicos de mercado</b>				
Ratio apalancamiento [D/(D+E)]				

<sup>47</sup> Ajuste excepcional para el ejercicio 2020 en virtud del periodo transitorio estipulado por la Comunicación de la CE.

	WACC 2017	WACC 2018	WACC 2019	WACC 2020
Op. Integrados	0,37	0,36	0,37	<b>0,37</b>
Cellnex	0,59	0,32	0,3	<b>0,23</b>
Prima de la deuda [ $\rho$ ]				
Op. Integrados	1,06%	0,33%	0,64%	<b>1,30%</b>
Cellnex	0,89%	0,87%	1,32%	<b>1,45%</b>
Beta desapalancada [ $\beta_a$ ]				
Op. Integrados	0,61	0,61	0,58	<b>0,53</b>
Cellnex	0,61	0,59	0,57	<b>0,48</b>
Beta de la deuda [ $\beta_d$ ]	-	-	-	<b>0,1</b>
Beta reapalancada [ $\beta_e$ ]				
Op. Integrados	0,89	0,87	0,85	<b>0,78</b>
Cellnex	0,76	0,73	0,7	<b>0,60</b>
E/(E+D)				
Op. Integrados	62,78%	63,96%	62,56%	<b>0,63</b>
Cellnex	75,00%	75,67%	76,89%	<b>0,77</b>
Coste de los recursos propios [ $K_e$ ]= $R_f + (P_m * \beta_e) + QE$				
Op. Integrados	6,75%	7,11%	6,70%	<b>6,43%</b>
Cellnex	6,09%	6,38%	5,97%	<b>5,47%</b>
Coste de los recursos ajenos [ $K_d$ ]= $(R_f + \rho)$				
Op. Integrados	1,68%	1,57%	1,84%	<b>2,60%</b>
Cellnex	1,55%	1,81%	2,10%	<b>2,75%</b>
WACC después de impuestos $WACC = (E/(D+E)*K_e) + (D/(D+E)*K_d*(1-t))$				
Op. Integrados	4,86%	5,11%	4,88%	<b>4,77%</b>
Cellnex	4,90%	5,26%	5,08%	<b>4,69%</b>
<b>WACC antes de impuestos</b> $WACC_{AI} = WACC/(1-t)$				
Op. Integrados	6,48%	6,82%	6,51%	<b>6,36%</b>
Cellnex	6,53%	7,02%	6,77%	<b>6,25%</b>

En la tabla anterior se puede observar cómo los valores del WACC para ambos mercados sufren una ligera disminución con respecto a los del 2019, en el cual se utilizaba la metodología anterior, disminuyendo el coste de los recursos propios y aumentando el coste de los recursos ajenos.

A título ilustrativo, se muestra el efecto de la inclusión de la QE en el resultado del WACC del ejercicio 2020.

**Tabla 14 Efecto en el WACC de la inclusión del QE (2020)**

<b>Operador</b>	<b>Con QE</b>	<b>Sin QE</b>
Operadores integrados	6,36%	5,52%
Cellnex Telecom, S.A.	6,25%	5,22%

## VI. CONCLUSIÓN

En razón de lo expuesto anteriormente, la Dirección de Telecomunicaciones y del Sector Audiovisual propone elevar una propuesta a la Sala de Supervisión Regulatoria de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia por la que se

### RESUELVE

**PRIMERO** - Aprobar la revisión de la metodología para el cálculo del coste del capital medio ponderado (WACC) de los operadores declarados con poder significativo de mercado por la CNMC. Esta metodología se empleará para calcular anualmente el WACC a aplicar en la contabilidad de costes del ejercicio 2020 y siguientes.

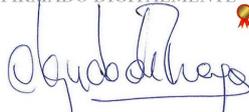
**SEGUNDO** - Aprobar la tasa anual del coste del capital para 2020 de los operadores Telefónica de España S.A.U., Telefónica Móviles España, S.A.U, Vodafone España, S.A., Orange Espagne S.A.U. y Cellnex Telecom, S.A. según los valores reflejados en la siguiente tabla.

<b>WACC antes de impuestos 2020</b>	
Telefónica de España S.A.U.	6,36%
Telefónica Móviles España, S.A.U.	6,36%
Vodafone España, S.A.	6,36%
Orange Espagne S.A.U.	6,36%
Cellnex Telecom, S.A.	6,25%

Barcelona, 4 de diciembre de 2020

LA DIRECTORA DE TELECOMUNICACIONES Y  
DEL SECTOR AUDIOVISUAL

FIRMADO DIGITALMENTE - 1



FIRMADO DIGITALMENTE - 1

Alejandra de Iturriaga Gandini



**Operador audiovisual:** Cellnex.

**Operadores integrados:** Telefónica, Telefónica Móviles, Orange y Vodafone.

**PSM:** Poder Significativo de Mercado

**PTS:** *Swedish Post and Telecom Authority*. Regulador de las telecomunicaciones en Suecia.

**R<sup>2</sup>:** Coeficiente de correlación

**R<sub>f</sub>:** *Risk-free rate* (tasa libre de riesgo o tipo sin riesgo)

**S&P:** Standard & Poor's

**T:** Tipo impositivo

**Tipo efectivo:** Tipo impositivo que efectivamente soporta una sociedad calculado como cociente entre el impuesto a pagar del ejercicio y el resultado contable.

**Tipo nominal:** Tipo impositivo que de acuerdo a la legislación fiscal aplica a una sociedad en el cálculo del Impuesto de Sociedades.

**UE:** Unión Europea

**WACC:** *Weighted average cost of capital* (Coste medio ponderado del capital)

**WACC<sub>Ai</sub>:** WACC antes de impuestos

**YTM:** *Yield to Maturity* (rentabilidad hasta el vencimiento)

**β:** Parámetro Beta

**β<sub>adj</sub> / β<sub>ajustada</sub>:** Beta ajustada

**β<sub>D</sub>:** Beta de la deuda

**β<sub>L</sub>:** *Levered Beta* (Beta apalancada)

**β<sub>u</sub>:** *Unlevered Beta* (Beta desapalancada)

**ρ:** Prima de la deuda