

# RESOLUCIÓN POR LA CUAL SE DETERMINA EL COSTE MEDIO PONDERADO DEL CAPITAL EN APLICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN NACIONAL DE LOS MERCADOS Y LA COMPETENCIA, DE 26 DE JULIO DE 2022, SOBRE LA ORIENTACIÓN A COSTES DE LOS PRECIOS EN INSTALACIONES DE SERVICIO FERROVIARIAS

(STP/DTSP/062/24)

## CONSEJO. SALA DE SUPERVISIÓN REGULATORIA

### Presidenta

D.<sup>a</sup> Pilar Sánchez Núñez

### Consejeros

D. Josep María Salas Prat

D. Carlos Aguilar Paredes

### Secretaria

D.<sup>a</sup>. Maria Ángeles Rodríguez Paraja

En Madrid, a 15 de noviembre de 2024

De acuerdo con la función establecida en el artículo 11 y 12.1.f) de la Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la CNMC, la Sala de la Supervisión Regulatoria, emite la siguiente Resolución:

## ANTECEDENTES DE HECHO

**PRIMERO.-** La normativa sobre el sector ferroviario regula el acceso a las instalaciones de servicio ferroviarias y la prestación de servicios a los operadores de transporte ferroviario. Así, exige (i) un acceso no discriminatorio a dichas instalaciones, (ii) transparencia en las condiciones de acceso y de prestación de los servicios, y (iii) orientación de los precios al coste de prestación más un beneficio razonable, tanto en el caso de los servicios básicos como en el de los servicios complementarios y auxiliares cuando solo hay un prestador. La normativa también establece la competencia de la CNMC para supervisar el cumplimiento de estos preceptos.

**SEGUNDO.-** El 26 de julio de 2022 el Pleno de la CNMC aprobó la [Comunicación sobre la orientación a costes de los precios en instalaciones de servicio](#)

ferroviarias (en adelante, la Comunicación<sup>1</sup>) que establece los criterios que utilizará la CNMC para supervisar los precios de acceso a las instalaciones ferroviarias y de los servicios que en ellas se prestan. La Comunicación proporciona seguridad jurídica a los explotadores de las instalaciones de servicio, sin imponerles obligaciones adicionales a las del artículo 101 de la Ley 38/2015, de 25 de septiembre, del sector ferroviario, ni cargas administrativas excesivas.

El explotador de la instalación es el responsable de fijar las tarifas en función de sus previsiones de actividad y costes. La CNMC concluirá que los precios cumplen con la normativa si, de acuerdo con las cuentas aprobadas y auditadas, los ingresos obtenidos por la prestación del servicio no superan los costes más un beneficio razonable. Esta comprobación se realizará a partir de los ingresos y costes medios de los tres ejercicios anteriores (párrafo 93 de la Comunicación).

La Comunicación clarifica los criterios para determinar los costes imputables a los servicios y asimila el concepto de beneficio razonable al de coste medio ponderado del capital (en adelante, WACC, por sus siglas en inglés, *weighted average cost of capital*), al tiempo que desarrolla una metodología para su cálculo, coherente con la normativa<sup>2</sup>, con la metodología que utiliza la CNMC en otros sectores bajo su supervisión, y con la interpretación de otros reguladores del sector ferroviario a nivel europeo.

La Comunicación dispone que la CNMC publique su estimación del WACC, y que la revise de forma periódica, de acuerdo con la metodología establecida en el epígrafe V de la Comunicación. Este WACC será *“la referencia que la CNMC utilizará para contrastar el beneficio de todos los explotadores de instalaciones de servicio ferroviarias”*.

---

<sup>1</sup> Publicada en el BOE de 2 de septiembre de 2022.

<sup>2</sup> Como se explica en la Comunicación, el punto 32 del Anexo I de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario define el beneficio razonable como *“un índice de remuneración del capital propio que tenga en cuenta el riesgo, incluido el riesgo que afecta a los ingresos, o la inexistencia del mismo, soportado por el explotador de la instalación de servicio y que esté en consonancia con el índice medio registrado en el sector durante los últimos años”*.

**TERCERO.-** La Resolución de 11 de mayo de 2023<sup>3</sup> determinó, por primera vez, el WACC aplicable a los explotadores de instalaciones de servicio ferroviarias<sup>4</sup>, el cual se procede a actualizar.

**CUARTO.-** Con fecha 1 de octubre de 2024 se inició un trámite de audiencia para la actualización de la WACC<sup>5</sup>.

**QUINTO.-** El 31 de octubre de 2024 se recibieron las alegaciones de Renfe Operadora, E.P.E. (en adelante, RENFE).

## I. HABILITACIÓN COMPETENCIAL

1. El artículo 11.1.i) de la Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (en adelante, LCNMC) establece que esta Comisión debe velar *“por que los cánones y los precios privados establecidos por el administrador de infraestructuras cumplan lo dispuesto por el Derecho de la Unión Europea, la legislación del sector ferroviario y su normativa de desarrollo y por que no sean discriminatorios”*.
2. El artículo 11.2 habilita a la LCNMC a supervisar por iniciativa propia las actividades de los explotadores de instalaciones de servicio en relación con *“b) el sistema, cuantía o estructura de cánones, tarifas y precios por utilización de infraestructuras y servicios”*.
3. El artículo 11.3 a decidir, *“por iniciativa propia, cuando corresponda, las medidas adecuadas para corregir discriminaciones en perjuicio de los candidatos, distorsiones del mercado y otras situaciones indeseables en estos mercados, en particular respecto a lo dispuesto en los números 1.º a 9.º del apartado 1.f) del artículo 12”*. Este artículo 12.1.f) señala que *“corresponde a la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia en exclusiva conocer y resolver las reclamaciones que presenten las empresas ferroviarias y los restantes candidatos en relación con la actuación de (...) los explotadores de instalaciones de servicio (...), y que versen, en particular, sobre: 3.º la cuantía, la estructura o la aplicación de los cánones, tarifas y precios que se les exijan o puedan exigírseles”*.

---

<sup>3</sup> [Resolución por la cual se determina el coste medio ponderado del capital en aplicación de la Comunicación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, de 26 de julio de 2022, sobre la orientación a costes de los precios en instalaciones de servicio ferroviario.](#)

<sup>4</sup> La Resolución de 11 de mayo de 2023 determinó que el WACC aplicable a las instalaciones de servicio ferroviarias explotadas por el Grupo Renfe fuera del 6,61%, las explotadas por el Grupo ADIF del 7,01% y las explotadas por el resto de los explotadores del 7,12%.

<sup>5</sup> <https://www.cnmc.es/prensa/consulta-publica-wacc-ferroviario-20241001>

4. Por lo tanto, la CNMC es competente para supervisar y tomar medidas relativas a los precios de los servicios prestados en instalaciones ferroviarias. Por otra parte, atendiendo a lo previsto en los artículos 20.1 y 21.2 de la LCNMC y 14.1.b) del Real Decreto 657/2013, de 30 de agosto, por el que se aprueba el Estatuto Orgánico de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, el órgano decisorio competente para emitir la presente resolución es la Sala de Supervisión Regulatoria de la CNMC.

## II. CÁLCULO DEL WACC

5. La Comunicación establece (párrafo 83) que la CNMC publicará su estimación del WACC, que calculará de acuerdo con la metodología del epígrafe V de la Comunicación. Este WACC será *“la referencia que la CNMC utilizará para contrastar el beneficio de todos los explotadores de instalaciones de servicio ferroviarias”*. El mismo párrafo de la Comunicación establece que la estimación del WACC se revisará de forma periódica.
6. A continuación, se calculan los diferentes componentes de la fórmula del WACC y se calcula dicho WACC.

### Primero. Parámetros económicos generales

#### A. Tasa libre de riesgo ( $R_f$ )

7. La **tasa libre de riesgo** ( $R_f$ ) se obtiene como la media aritmética de la rentabilidad anual en los últimos cinco años del bono español con vencimiento a diez años, usando como fuente de información los datos de Eurostat<sup>6</sup> (párrafo 54 de la Comunicación). Durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de diciembre de 2023 la tasa libre de riesgo media fue del 1,41% esto es, 0,32 puntos porcentuales superior a la de la Resolución de 11 de mayo de 2023.
8. RENFE alega que, dada la evolución de los tipos de interés, la tasa libre de riesgo se debería actualizar utilizando los valores correspondientes al periodo septiembre 2019 - agosto 2024, lo que supondría elevarla del 1,41% al 1,73%.
9. El párrafo 51 de la Comunicación establece que la tasa libre de riesgo se calculará como la media aritmética de las observaciones de los últimos cinco años, utilizando como fecha de referencia el 31 de diciembre del ejercicio previo. Excepcionalmente, la Resolución del 11 de mayo de 2023 incluyó los meses de enero a marzo de 2023 para reflejar los rápidos incrementos de la tasa libre de

---

<sup>6</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/irt\\_lt\\_mcby\\_esms.htm](https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/irt_lt_mcby_esms.htm)

riesgo que la alejaban de los valores observados en el periodo enero 2018 - diciembre 2022.

10. El periodo actual (enero 2019 – diciembre 2023) recoge, en una parte sustancial de la serie temporal, los incrementos del interés del bono español a 10 años. Además, al contrario del ejercicio anterior, la tasa libre de riesgo se está reduciendo en los últimos meses<sup>7</sup>.

**Gráfico 1. Tasa libre de riesgo: bono español a 10 años**



Fuente. Elaboración propia a partir de la información de Eurostat.

11. Por tanto, se considera que no concurren las circunstancias excepcionales que llevaron a modificar, con ocasión del cálculo del WACC en la Resolución de 11 de mayo de 2023, la fecha de referencia del periodo considerado para el cálculo de la tasa libre de riesgo, debiéndose mantener el establecido en el párrafo 51 del proyecto de Comunicación que se sometió a audiencia pública, esto es, de enero de 2019 a diciembre de 2023.

## **B. Prima de riesgo de mercado ( $P_{rm}$ )**

12. Para estimar la **prima de riesgo de mercado** ( $P_{rm}$ ) se utiliza la prima de mercado europea que calcula anualmente el Grupo de Reguladores Europeos de las

<sup>7</sup> Esta tendencia a la baja ha llevado a una vuelta gradual a la utilización de la serie histórica de cinco años en el sector de las comunicaciones electrónicas ([Resolución de 22 de febrero de 2024](#)). El periodo de referencia cubierto por el cálculo del WACC de las instalaciones de servicio ferroviarias cubre todo el ejercicio 2023, al contrario que en el sector de las comunicaciones electrónicas, por lo que una parte considerable de la serie temporal ya estaría dando cuenta de la subida de la tasa libre de riesgo.

Comunicaciones Electrónicas (párrafo 59 de la Comunicación)<sup>8</sup>. De acuerdo con los datos del informe de 2024, la prima de mercado europea se ha incrementado con respecto al ejercicio anterior hasta el 5,95% (+0,25 puntos porcentuales).

### C. Tipo impositivo (t)

13. El **tipo impositivo nominal (t)** del impuesto de sociedades de España recopilado en el portal de estadísticas de la OCDE (párrafo 61 de la Comunicación) se mantiene en el 25%<sup>9</sup>.

## Segundo. Parámetros específicos de empresa

### A. Empresas comparables

14. Los parámetros específicos de empresa se calculan utilizando como referencia la información de empresas comparables que deben ser “*empresas cotizadas en el índice bursátil STOXX Europe TMI<sup>10</sup> y que operen en el mercado de gestión de infraestructuras y servicios industriales*” (párrafo 65 de la Comunicación). Para la selección de las empresas comparables se han identificado las compañías que actúan en el mercado europeo de gestión de infraestructuras y servicios industriales, seleccionando únicamente aquellas activas en el transporte ferroviario, en la gestión de terminales intermodales o de instalaciones de mantenimiento, y aquellas activas en la gestión de infraestructuras en otras industrias reguladas o bajo concesión. La selección de empresas comparables se mantiene respecto al ejercicio anterior, al haberse constatado que siguen cumpliendo los criterios establecidos en la Comunicación.

---

<sup>8</sup> <https://www.berec.europa.eu/en/document-categories/berec/reports/berec-report-on-wacc-parameter-calculations-according-to-the-european-commissions-wacc-notice-of-6th-november-2019-wacc-parameters-report-2024>

<sup>9</sup> <https://stats.oecd.org/>

<sup>10</sup> <https://www.stoxx.com/index-details?symbol=BKXP>

**Tabla 1. Selección de empresas comparables**

Empresa	País	Negocio
ACS	España	Construcción y explotación de infraestructuras bajo concesión.
Eiffage	Francia	Construcción y explotación de infraestructuras bajo concesión.
Ferrovial	España	Construcción y explotación de infraestructuras bajo concesión.
Getlink	Francia	Transporte ferroviario de mercancías y gestor del túnel del Canal de la Mancha.
Maersk	Dinamarca	Transporte marítimo y terrestre de mercancías.
Vinci	Francia	Construcción y explotación de infraestructuras bajo concesión.
PKP Cargo	Polonia	Transporte ferroviario de mercancías.

*Fuente: Elaboración propia.*

## B. Empresas comparables

15. La **estructura financiera** de una empresa determina su ratio de apalancamiento –  $D/(D + E)$  – utilizado en la fórmula del WACC para ponderar el coste de los fondos propios y ajenos (párrafo 67 de la Comunicación).
16. El valor de los fondos propios ( $E$ ) se determina utilizando el valor medio de mercado (capitalización bursátil) de los últimos cinco años, calculado como el producto del último precio semanal de las acciones de la compañía y el número de acciones en circulación ese día, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de diciembre de 2023.
17. El valor de la deuda neta ( $D$ ) se calcula como el promedio de la deuda a largo plazo y del *leasing* financiero según su valor contable de los últimos cinco ejercicios registrados en las cuentas anuales auditadas de las compañías comparables (párrafo 68 de la Comunicación), entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de diciembre de 2023.
18. La ratio media de apalancamiento para el cálculo del WACC de las empresas comparables es del 44,79%. Esto supone un incremento de 2 puntos porcentuales respecto a la última estimación.

## C. Coeficiente Beta ( $\beta$ )

19. La **beta apalancada** ( $\beta_E$ ) se calcula como la variabilidad de la rentabilidad de las acciones de una empresa respecto a la rentabilidad media del índice STOXX Europe TMI durante los últimos cinco años, esto es, entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de diciembre de 2023, tomando datos con frecuencia semanal. La beta

apalancada debe desapalancarse empleando la fórmula de Hamada (párrafo 75 de la Comunicación).

**Tabla 2. Betas de empresas comparables y su estructura financiera**

Empresa	Beta apalancada	D/(E+D)	Beta desapalancada
ACS	1,46	50,42%	0,83
Eiffage	1,29	58,60%	0,63
Ferrovial	1,11	33,34%	0,81
Getlink	1,03	39,02%	0,70
Maersk	0,90	27,92%	0,69
Vinci	1,24	32,76%	0,91
PKP Cargo	1,33	71,48%	0,44
<b>Promedio</b>			<b>0,71</b>

Fuente. Elaboración propia.

20. El promedio de las betas desapalancadas de las empresas comparables (0,71) debe reapalancarse a partir de la estructura financiera y el tipo impositivo (párrafo 77 de la Comunicación), obteniéndose un valor de la beta reapalancada de 1,25.

#### **D. Coste de la deuda ( $K_d$ )**

21. El **coste de la deuda** diferencia, por sus condiciones específicas de financiación, entre los grupos societarios públicos y el resto de los explotadores (párrafo 79 de la Comunicación). En cuanto a los primeros, el tipo de interés medio de los últimos cinco ejercicios disponibles (2019-2023) publicado en las cuentas anuales de las Entidades Públicas Empresariales Administrador de Infraestructuras Ferroviarias y ADIF-Alta Velocidad es 1,87%<sup>11</sup>, y el de la Entidad Pública Empresarial Renfe Operadora es 0,87%.
22. Para el resto de los explotadores, la Comunicación señala que el coste de la deuda se calcula como la media del tipo de interés de la Encuesta de acceso a la financiación para España del Banco Central Europeo (en adelante, BCE)<sup>12</sup>. Como esta serie ha dejado de estar disponible a partir del segundo semestre de

<sup>11</sup> Como se señala en el párrafo 80 de la Comunicación, dado “que las condiciones de financiación de ADIF y Adif-Alta Velocidad son similares, se calculará la media aritmética de los valores correspondientes a estas entidades como un valor único aplicable a ambas”.

<sup>12</sup> Serie con referencia SAFE.H.ES.ALL.A.0.0.0.Q8B.ZZZZ.NT.AL.WA publicada en la página web de estadísticas del BCE.

[https://sdw.ecb.europa.eu/quickview.do?SERIES\\_KEY=235.SAFE.H.ES.ALL.A.0.0.0.Q8B.ZZZZ.NT.AL.WA](https://sdw.ecb.europa.eu/quickview.do?SERIES_KEY=235.SAFE.H.ES.ALL.A.0.0.0.Q8B.ZZZZ.NT.AL.WA)

2022<sup>13</sup>, resulta necesario encontrar una referencia alternativa, que será la que publica el Banco de España (en adelante, BdE) del tipo sintético de nuevas operaciones de créditos y préstamos aplicado por las instituciones financieras monetarias a sociedades no financieras. La Comunicación será objeto de modificación para dejar constancia de la adopción de esta referencia alternativa en sustitución de la anterior.

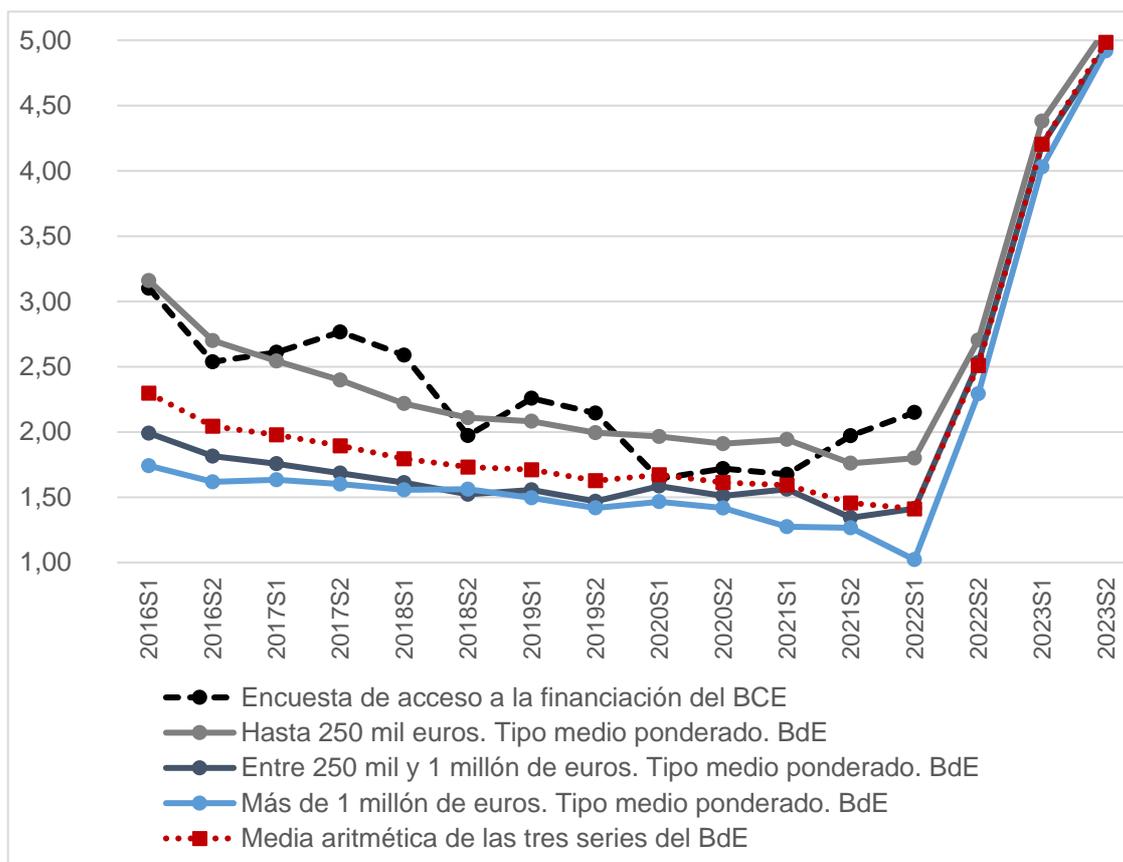
23. En el siguiente gráfico se muestran las series del BCE (la que ha dejado de publicarse) y del BdE (la nueva referencia). Como se puede apreciar, el BdE proporciona tres series de tipos de interés, según el importe de las nuevas operaciones de créditos y préstamos, y las tres vienen registrando un patrón similar durante los últimos semestres. Dado que no se tiene información sobre el importe de las nuevas operaciones de créditos y préstamos a los explotadores de instalaciones de servicio, se calcula la media aritmética de los últimos cinco años de las tres series<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> Ver página 39: <https://www.ecb.europa.eu/stats/pdf/surveys/sme/ecb.safemi.en.pdf>

<sup>14</sup> Series DN\_1TI2T0120, DN\_1TI2T0124 y DN\_1TI2T0128 publicadas por el Banco de España. <https://www.bde.es/webbe/es/estadisticas/temas/tipos-interes.html>

**Gráfico 2. Tipos de interés coste de la deuda**



*Fuente. Elaboración propia a partir de la información del Banco Central Europeo y el Banco de España.*

24. A continuación, se incluye una tabla resumen de la evolución de los diferentes parámetros y de la estimación del WACC después y antes de impuestos respecto de la establecida en la Resolución de 11 de mayo de 2023.
25. RENFE alega que el coste de los recursos propios sería 8,85% y no 8,82%. Sin embargo, el resultado indicado por RENFE se obtiene solo si se usan dos decimales de cada parámetro que compone la fórmula para su cálculo, es decir, redondeando a dos decimales cada uno de esos parámetros antes de introducirlos en la fórmula. El criterio utilizado en esta Resolución -y en la Resolución de 11 de mayo de 2023 en la que se calculó por primera vez el WACC-, por considerarlo más correcto, es tomar todos los decimales de los parámetros que intervienen en la fórmula CAPM, cálculo éste que arroja, en esta ocasión, el resultado de 8,82%.

**Tabla 3. Evolución de los parámetros respecto de la estimación de 2023**

	2023	2024	Evolución %
<b>Parámetros económicos generales</b>			
Tasa libre de riesgo [ $R_f$ ]	1,09%	1,41%	28,91%
Prima de riesgo de mercado [ $P_{rm}$ ]	5,70%	5,95%	4,39%
Tasa impositiva nominal [ $t$ ]	25,00%	25,00%	0,00%
<b>Parámetros específicos de mercado</b>			
Ratio apalancamiento [ $D/(D + E)$ ]	42,83%	44,79%	4,59%
Ratio de fondos propios [ $E/(D + E)$ ]	57,17%	55,21%	-3,44%
Beta desapalancada [ $\beta_A$ ]	0,76	0,71	-5,80%
Beta reapalancada [ $\beta_{E'}$ ]	1,24	1,25	0,50%
Coste de los recursos propios [ $k_e = R_f + (P_{rm} * \beta_{E'})$ ]	8,16%	8,82%	8,12%
Coste de los recursos ajenos [ $k_d$ ] GRUPO RENFE	0,90%	0,87%	-3,34%
Coste de los recursos ajenos [ $k_d$ ] GRUPO ADIF	1,84%	1,87%	1,47%
Coste de los recursos ajenos [ $k_d$ ] RESTO	2,09%	2,28%	9,08%
<b>WACC después de impuestos</b> [ $WACC = \left(\frac{E}{D+E} * k_e\right) + \left(\frac{D}{D+E} * k_d * (1 - t)\right)$ ]			
GRUPO RENFE	4,96%	5,16%	4,21%
GRUPO ADIF	5,26%	5,50%	4,60%
RESTO	5,34%	5,64%	5,62%
<b>WACC antes de impuestos</b> [ $WACC_{AI} = \frac{WACC}{1-t}$ ]			
GRUPO RENFE	6,61%	6,88%	4,21%
GRUPO ADIF	7,01%	7,33%	4,60%
RESTO	7,12%	7,52%	5,62%

Fuente. Elaboración propia.

26. El WACC revisado sube respecto del anterior por el incremento de la tasa libre de riesgo, de la prima de mercado y del coste de la deuda, si bien el incremento de la ratio de apalancamiento hace que el peso de los recursos ajenos aumente, lo que amortigua ligeramente la subida del WACC respecto del escenario en el que se hubiese mantenido la estructura financiera anterior.
27. En el Anexo se presenta una tabla resumen con los criterios utilizados para el cálculo de cada uno de los parámetros de la fórmula del WACC y su valor.

En virtud de lo expuesto, se resuelve lo siguiente:

## RESUELVE

**ÚNICO.-** Aprobar la tasa anual del coste de capital de las Entidades Públicas Empresariales Renfe Operadora, Administrador de Infraestructuras Ferroviarias,

ADIF-Alta Velocidad y del resto de explotadores de instalaciones de servicio, según los valores reflejados en la siguiente tabla:

	<b>WACC antes de impuestos</b>
E.P.E. Renfe Operadora	6,88%
E.P.E. Administrador de Infraestructuras Ferroviarias y ADIF-Alta Velocidad	7,33%
Resto de explotadores	7,52%

Comuníquese esta Resolución a la Dirección de Transportes y del Sector Postal y notifíquese a los interesados, haciéndoles saber que la misma pone fin a la vía administrativa y que pueden interponer contra ella recurso contencioso-administrativo ante la Audiencia Nacional, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente al de su notificación.

## ANEXO. RESUMEN PARÁMETROS DEL COSTE MEDIO PONDERADO DE CAPITAL DE LAS INSTALACIONES DE SERVICIO FERROVIARIAS

	RENFE	ADIF	Resto explotadores	Criterio
<b>Parámetros económicos generales</b>				
Tasa libre de riesgo [ $R_f$ ]	1,41%	1,41%	1,41%	Media aritmética de la rentabilidad del bono español con vencimiento a 10 años durante un periodo de 5 años. Fuente: Eurostat.
Prima de riesgo de mercado [ $P_{rm}$ ]	5,95%	5,95%	5,95%	Media aritmética de las rentabilidades históricas de mercado a largo plazo en el mercado europeo. Fuente: BEREC.
Tasa impositiva nominal [ $t$ ]	25,00%	25,00%	25,00%	Tipo impositivo del impuesto de sociedades vigente en España. Fuente: OCDE.
<b>Parámetros específicos de mercado</b>				
Ratio apalancamiento [ $D/(D + E)$ ]	44,79%	44,79%	44,79%	Deuda ( $D$ ): promedio del valor anual de la deuda a largo plazo y el leasing financiero de los últimos 5 ejercicios. Fuente: cuentas anuales de las compañías comparables.
Ratio de fondos propios [ $E/(D + E)$ ]	55,21%	55,21%	55,21%	Fondos propios ( $E$ ): promedio de la capitalización bursátil de los últimos 5 ejercicios. Fuente: Bloomberg.
Beta desapalancada [ $\beta_A$ ]	0,71	0,71	0,71	Media aritmética de las betas desapalancadas de las empresas comparables obtenidas al aplicar la fórmula de Hamada.
Beta reapalancada [ $\beta_{Ei}$ ]	1,25	1,25	1,25	Obtenida despejando la fórmula de Hamada a partir de la beta desapalancada y la estructura financiera de las comparables.
Coste de los recursos propios [ $k_e = R_f + (P_{rm} * \beta_{Ei})$ ]	8,82%	8,82%	8,82%	Aplicación de la teoría <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM). Calculado en base a los valores de los parámetros de las líneas anteriores.
Coste de los recursos ajenos [ $k_d$ ]	0,87%	1,87%	2,28%	Enfoque ad-hoc e individual distinguiendo por tipo de explotador. Fuente para el grupo RENFE y ADIF: sus cuentas anuales de los últimos 5 ejercicios disponibles. Fuente para el resto de los explotadores: media aritmética de las 3 series del tipo de interés medio ponderado ofrecido por entidades de crédito y establecimientos financieros de crédito a sociedades no financieras para créditos de menos de 250 mil euros (DN_1TI2T0120), entre 250 mil y 1 millón de euros (DN_1TI2T0124) y más de 1 millón de euros (DN_1TI2T0128) que publica el Banco de España.
<b>WACC después de impuestos</b> [ $WACC = \left(\frac{E}{D+E} * k_e\right) + \left(\frac{D}{D+E} * k_d * (1 - t)\right)$ ]	5,16%	5,50%	5,64%	
<b>WACC antes de impuestos</b> [ $WACC_{AI} = \frac{WACC}{1-t}$ ]	6,88%	7,33%	7,52%	