



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

JAIME ALMENAR BELENGUER, Secretario del Consejo de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, en uso de las competencias que le otorga el artículo 40 del Reglamento de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, aprobado por Real Decreto 1994/1996, de 6 de septiembre,

CERTIFICA:

Que en la Sesión nº 43/06 del Consejo de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones celebrada el día 21 de diciembre de 2006, se ha adoptado el siguiente

ACUERDO

Por el que se aprueba la:

RESOLUCIÓN SOBRE LA REVISION DE LA METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL COSTE DEL CAPITAL MEDIO PONDERADO DE LOS OPERADORES DECLARADOS DOMINANTES POR LA COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

(AEM 2006/736)

I. ANTECEDENTES DE HECHO.

Primero.- Conforme a lo establecido en el artículo 48 de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones (en adelante, LGTel), la Comisión tiene como objeto el establecimiento y supervisión de las obligaciones específicas que hayan de cumplir los operadores en los mercados de telecomunicaciones. Además, el artículo 13 de la LGTel señala que la Comisión podrá imponer a los operadores que hayan sido declarados con poder significativo en el mercado obligaciones en materia de separación de cuentas, control de precios y contabilidad de costes.



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Segundo.- En su sesión del 15 de julio de 1999, el Consejo de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (en adelante, CMT) aprobó los Principios, Criterios y Condiciones para el desarrollo del Sistema de Contabilidad de Costes de Telefónica de España, S.A.U.

Tercero.- La posterior declaración de otros operadores como dominantes y la obligación impuesta a los mismos de presentar ante la CMT un Sistema de Contabilidad de Costes, dio lugar a la Resolución de la CMT de 27 de julio de 2000. En esta se declaró que los Principios, Criterios y Condiciones aprobados por la citada Resolución de 15 de julio de 1999 y por la Resolución del día 20 de diciembre de 2001 sobre el sistema de contabilidad de costes de Telefónica Móviles, S.A. serían aplicables a los operadores declarados dominantes en ese momento o que en el futuro pudieran serlo y que estuvieran obligados a llevar un Sistema de Contabilidad de Costes.

Cuarto.- En el apartado 2.c) del capítulo 3 de los principios de contabilidad de costes se describen los criterios de valoración y temporalidad, en los que se establece, al fijar el modo de valoración de los cargos financieros del capital ajeno y los costes del capital propio, lo siguiente:

“(…) Para la determinación de los “costes corrientes” se calcularán de forma proporcional al “valor neto corriente” de los activos asignados con una “tasa anual” estimada conforme al coste medio ponderado de los capitales utilizados.”

Además,

“Antes del comienzo de cada ejercicio la operadora comunicará a la Comisión la “tasa anual” que propone aplicar para la determinación del estándar de “costes corrientes” en el ejercicio entrante, justificando su cuantía. La Comisión resolverá sobre su aplicación o modificación razonada en términos del coste del dinero en el mercado y de tasa de riesgo empresarial (…)”.

Quinto.- Con fecha 27 de febrero de 2006, la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones convocó un concurso para la contratación de un servicio de consultoría para la revisión de la metodología de estimación del coste de capital medio ponderado.

Sexto.- La Resolución del 25 de mayo de 2006 por la que se aprueban los Principios, Criterios y Condiciones para el Desarrollo del Estándar de Costes Incrementales del Sistema de Contabilidad de Costes de Telefónica de España, S.A.U señala que los costes de capital en el estándar de “costes incrementales a largo plazo”, se calculará mediante la metodología de la “anualidad financiera constante” estimada conforme al coste medio ponderado de los capitales



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

utilizados, estimados a partir de una tasa anual razonada en términos del coste del dinero en el mercado y de tasa de riesgo empresarial.

Séptimo.- El día 3 de junio de 2006 dicho concurso fue adjudicado a Arthur D. Little, S.L., (en adelante ADL).

Octavo.- En fecha 6 de junio de 2006, se abrió un proceso de Consulta Pública con el objetivo de conocer el punto de vista de los agentes implicados en relación con la revisión de la metodología de la estimación del coste del capital medio ponderado, para en su caso, incorporar en esta revisión las modificaciones pertinentes. Dicha Consulta Pública dio lugar al expediente número AEM 2006/736.

Noveno.- Se recibieron respuestas de los siguientes operadores y particulares: Cableuropa, S.A.U y Tenaria S.A (en adelante, ONO), Telefónica de España, S.A.U. (en adelante, TESAU), Telefónica Móviles España, S.A. (en adelante, TME) Retevisión Móvil, S.A (en adelante, AMENA), Vodafone España, S.A (en adelante VODAFONE), Abertis Telecom, S.A.U (en adelante, ABERTIS) y el Sr. Pablo Fernández a título particular.

Décimo.- En fecha 5 de Octubre de 2006 ADL remitió a la CMT un informe sobre la revisión de la metodología de estimación del coste de capital medio ponderado.

II. HABILITACIÓN COMPETENCIAL

De acuerdo con el artículo 48.2 de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones *“la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones tendrá por objeto el establecimiento y supervisión de las obligaciones específicas que hayan de cumplir los operadores en los mercados de telecomunicaciones y el fomento de la competencia en los mercados de los servicios audiovisuales, conforme a lo previsto por su normativa reguladora, la resolución de conflictos entre los operadores y, en su caso, el ejercicio como órgano arbitral de las controversias entre los mismos”*.

El artículo 3 de la LGTel recoge los objetivos cuya consecución debe garantizar esta Comisión, siendo el primero de ellos *“fomentar la competencia efectiva en los mercados de telecomunicaciones y, en particular, en la explotación de las redes y en la prestación de los servicios de comunicaciones electrónicas y en el suministro de los recursos asociados a ellos. Todo ello promoviendo una inversión eficiente en materia de infraestructuras”*.

Por su parte, el artículo 48.3 de la LGTel establece que, en las materias de telecomunicaciones reguladas en esta Ley, la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones ejercerá, entre otras, la siguiente función:



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

“g) Definir los mercados pertinentes para establecer obligaciones específicas conforme a lo previsto en el capítulo II del título II y en el artículo 13 de esta ley.”

El artículo 11 del Reglamento sobre mercados de comunicaciones electrónicas, acceso a las redes y numeración, aprobado por el Real Decreto 2296/2004, de 10 de diciembre (en adelante, Reglamento de Mercados) establece que la CMT puede imponer una obligación de control de precios y contabilidad de costes a los operadores declarados con poder significativo de mercado en los mercados al por mayor, incluyendo la obligación de orientar los costes en función de los costes de producción de los servicios. El epígrafe 3 de dicho artículo establece que en el caso en que se haya impuesto una obligación de la orientación de costes la carga de la prueba, incluyendo una tasa razonable de rendimiento de la inversión recaerá sobre el operador. Sin embargo, *“la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones determinará el sistema de contabilidad de costes que deberá aplicarse, y podrá precisar el formato y el método contable que se habrá de utilizar.”*

El artículo 19 del Reglamento de Mercados establece que se podrá establecer una obligación de control de precios para operadores con poder significativo en mercados al por menor si las obligaciones impuestas al por mayor y de selección de operador no bastan para alcanzar los objetivos del artículo 3 de la LGtel. El artículo 20 de dicho Reglamento establece que en estos casos, la CMT podrá precisar el formato y el método contable de la contabilidad de costes del operador.

En uso de la habilitación competencial citada, la CMT ha aprobado, (entre otros), la definición y análisis de los mercados de: (i) acceso a la red telefónica pública en una ubicación fija para clientes residenciales y acceso a la red telefónica pública en una ubicación fija para clientes no residenciales, (ii) de originación y terminación de llamadas en las redes públicas individuales de telefonía fija, (iii) conjunto mínimo de líneas arrendadas, (iv) servicios de tránsito en la red telefónica fija, (v) acceso desgregado a bucles y subbucles, (vi) terminación de llamadas vocales en redes móviles individuales y (vii) servicios de transmisión de señal audiovisual. La conclusión de estos análisis es que estos mercados no son realmente competitivos, designándose en todos ellos los operadores con poder significativo de mercado e imponiéndose entre otras, la obligación de separación contable y contabilidad de costes, donde resulta especialmente relevante la estimación del parámetro WACC.

III. OBJETO Y FINALIDAD DEL PRESENTE PROCEDIMIENTO

El objeto del presente procedimiento es revisar la metodología del cálculo del coste del capital medio ponderado (en inglés *Weighted Average Cost of Capital*,



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

en adelante WACC), para su mejor adecuación a los objetivos de la CMT establecidos en el artículo 48 de la LGtel, tomando en consideración la información adquirida en el proceso de Consulta Pública referenciado en el séptimo antecedente de hecho y el informe preparado por los analistas de ADL en relación a la propuesta de modificación sobre el actual método de estimación.

Los criterios generales y metodología que la CMT considera apropiados para efectuar este tipo de cálculo están descritos en las Resoluciones de cálculo de tasa de retorno¹. Estas Resoluciones reflejan el valor estimado del WACC del operador y ejercicio en cuestión. Este valor estimado del WACC consiste en la revisión por los Servicios de la CMT de la estimación de cada uno de los parámetros del modelo efectuada por el operador según su proceso metodológico de estimación.

Los criterios generales de la metodología que emplea la CMT están recogidos en la Recomendación 98/322/CE, de 8 de Abril de 1998, sobre la interconexión en un mercado de las telecomunicaciones liberalizado (Parte 2 – separación contable y contabilidad de costes), y adoptada por la mayoría de los Autoridades Nacionales de Reglamentación (ANR's) de los países de nuestro entorno.)

Sin embargo, en el cálculo del WACC existen varias alternativas de estimación que son compatibles con las directrices metodológicas generales descritas en las Resoluciones de cálculo del WACC de los distintos ejercicios y resumidas en la siguiente sección de esta Resolución. No obstante, la dispersión de los valores derivada del empleo de metodologías diferentes tiene una difícil justificación desde un punto de vista de la razonabilidad económica del cálculo del WACC por parte de esta Comisión, ya que se debe tener en cuenta que la finalidad del citado cálculo es en última instancia la determinación de los costes reales de producción de los distintos operadores, incluyendo tales costes una remuneración razonable de la inversión, teniendo en cuenta que dichos costes de producción constituirán entre otras, una de las variables esenciales para la fijación de precios regulados. En base a lo anterior, es necesario que las diferencias entre los costes de los operadores se deriven de circunstancias tales como diferentes volúmenes de tráfico cursado que den lugar a diferentes aprovechamiento de economías de

¹ Resolución de la CMT de 15 de junio de 2000 de tasa de retorno de TESAU. Resolución de la CMT de 19 de abril de 2001 de tasa de retorno de TESAU. Resolución de la Comisión de 14 de febrero de 2002 de tasa de retorno de TESAU. Resolución de la CMT de 12 de junio de 2003 de tasa de retorno de TESAU. Resolución de la CMT de 27 de mayo de 2004 de tasa de retorno de TESAU. Resolución de la CMT de 31 de marzo de 2005 de tasa de retorno de TESAU. Resolución de la CMT de 23 de febrero de 2006 de tasa de retorno de TESAU. Resolución de la CMT de 18 de julio de 2002 de tasa de retorno de TME. Resolución de la CMT de 12 de junio de 2003 de tasa de retorno de TME. Resolución de la CMT de 10 de junio de 2004 de tasa de retorno de TME. Resolución de la CMT de 19 de mayo de 2005 de tasa de retorno de TME. Resolución de la CMT de 19 de mayo de 2006 de tasa de retorno de TME. Resolución de la CMT de 18 de julio de 2002 de tasa de retorno de Vodafone. Resolución de la CMT de 8 de mayo de 2003 de tasa de retorno de Vodafone. Resolución de la CMT de 8 de mayo de 2003 de tasa de retorno de Vodafone. Resolución de la CMT de día 1 de julio de 2004 de tasa de retorno de Vodafone. Resolución de la CMT de día 22 de junio de 2006 de tasa de retorno de Vodafone. Resolución de la CMT de día 20 de octubre de 2005 de tasa de retorno de Amena. Resolución de la CMT de día 21 de julio de 2005 de tasa de retorno de Abertis.



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

escala, diferentes estructuras de red, prestación de servicios diferenciados, calidad etc. y no en diferencias debidas al empleo de criterios de imputación diferentes o la utilización de métodos de estimación dispares. Esta es la razón por la que, en parte, la labor de revisión efectuada por los servicios de la Comisión ha sido una labor de armonización de criterios.

Con el establecimiento de una metodología más concreta esta Comisión pretende reducir la variabilidad en las propuestas de los operadores y simplificar la tarea de estos. Adicionalmente, la publicación de criterios específicos aumentará la transparencia en la práctica del regulador y disminuirá la incertidumbre de estos operadores y del sector.

Por otro lado, la revisión de la metodología de estimación del WACC es también necesaria en cuanto permite recoger parte de los cambios que los mercados de comunicaciones electrónicas han experimentado.

Por tanto, debido a las diversas tipologías de cambios que esta sufriendo el sector de las Telecomunicaciones en general, y los distintos mercados de referencia en particular, esta Comisión considera que es un momento idóneo para efectuar una revisión de esta metodología planteándose todas estas cuestiones y presentándose la oportunidad de incorporar a los métodos de la CMT avances en las prácticas de los analistas financieros y en los análisis de los reguladores de nuestro entorno que redunden en unas estimaciones más precisas de los WACCs de los operadores y en políticas regulatorias más adecuadas a la realidad del sector.

IV. METODOLOGIA SEGUIDA ACTUALMENTE POR LA CMT PARA ESTIMACION DEL COSTE DE CAPITAL MEDIO PONDERADO (WACC).

IV.1 El coste del capital medio ponderado (WACC): Principios generales y concepto.

Los principios de contabilidad de costes establecen la necesidad de determinar el WACC de aquellos operadores declarados dominantes en alguno de los mercados de referencia, estimado conforme al coste del dinero y a la tasa de riesgo empresarial. Según la Recomendación 98/322/CE y la práctica financiera, el WACC debe reflejar el coste de oportunidad de los fondos invertidos en los activos conforme a la expresión:

$$WACC = k_e E / (E + D) + k_d D / (E + D), \quad (\text{ecuación 1})$$

donde k_e es el coste de los fondos propios, k_d es el coste de la deuda financiera, E es valor de total de los fondos propios, y D es el valor total de la deuda.



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

El criterio de valoración de los fondos propios y de la deuda, establecido por la Comisión en sus Resoluciones sobre las tasas de retorno es la valoración de los fondos propios y de la deuda a precios de mercado. Así, los ratios $E/(E + D)$ y $D/(E + D)$ expresan respectivamente los pesos medios del valor de mercado de los fondos propios, y de la deuda, sobre el valor de mercado total del operador, dando lugar a la estructura de capital de la empresa.

En la expresión anterior, k_e y k_d son valores calculados después de impuestos. En concreto, el coste de la deuda (k_d) después de impuestos es el resultado de corregir el coste de la deuda antes de impuestos (k_d') por el efecto de la desgravación fiscal de los gastos financieros en la base imponible del Impuesto de Sociedades ($k_d = k_d' (1-t)$).

El valor del coste de los fondos propios (k_e) se obtiene del modelo de valoración de activos y representa la retribución mínima que deberían obtener los accionistas de la empresa teniendo en cuenta la prima de riesgo exigida por la inversión.

Por tanto, la expresión anterior proporciona el WACC después de impuestos, (o simplemente WACC). Esta no es la tasa de rentabilidad que el operador debe obtener para satisfacer el coste de oportunidad de los fondos invertidos en sus activos, debido a la existencia de obligaciones fiscales sobre los beneficios empresariales.

El WACC antes de impuestos ($WACC_{AI}$) es la tasa de rentabilidad ajustada al riesgo que la empresa debe obtener para garantizar la retribución de las distintas fuentes de financiación, esto es, el coste de oportunidad de los fondos invertidos y el pago de sus obligaciones fiscales. Las diferencias entre uno y otro WACC dependen de la normativa fiscal, y de sus efectos sobre la base imponible del operador en el Impuesto de Sociedades. La relación entre el WACC antes y después de impuestos se establece en la expresión siguiente:

$$WACC_{AI} = WACC / (1 - t^*), \quad (\text{ecuación 2})$$

donde t^* es el tipo efectivo de gravamen esperado para el periodo de regulación del WACC al que resultará gravado el beneficio de la empresa en el Impuesto de Sociedades, una vez considerados los ajustes extracontables a los beneficios empresariales, y las bonificaciones y deducciones establecidas por la normativa del impuesto a las que el operador tenga derecho.

IV.II Procedimiento de estimación del WACC utilizado hasta la fecha por esta Comisión.

El procedimiento de cálculo del WACC, consta de dos fases:



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

1. Determinación del WACC después de impuestos, a partir de la estimación individualizada de los componentes que intervienen en su cálculo. Para ello se requiere:
 - A. Estimación del coste de los fondos propios.
 - B. Estimación del coste de la deuda.
 - C. Estimación del valor de la empresa a precios de mercado, y determinación de su estructura financiera.
 - D. Cálculo del WACC según la ecuación 1.
2. Determinación del WACC antes de impuestos, como resultado de ajustar el WACC obtenido en la fase anterior con el tipo efectivo esperado de gravamen del operador. Para ello se requiere:
 - E. Estimación del tipo efectivo de gravamen en el Impuesto de Sociedades para el periodo de regulación del WACC.
 - F. Cálculo del WACC antes de impuestos según la ecuación 2.

1A. *Estimación del coste de los fondos propios (k_e).*

La CMT estima el coste de los fondos propios utilizando el modelo del Capital Asset Pricing Model (CAPM). En el CAPM, el coste de los fondos propios (k_e) es el resultado de tres factores: el tipo de interés libre de riesgo (R_f), la prima de riesgo del mercado bursátil ($E[R_m] - R_f$), y el parámetro beta del operador (β). Como resultado de lo anterior, la expresión generalmente utilizada por la Comisión para estimar el coste de los fondos propios es:

$$k_e = R_f + \beta (E[R_m] - R_f),$$

En los últimos ejercicios, la CMT ha estimado el valor de la tasa de interés libre de riesgo (R_f) considerando bien:

- (i). El valor del tipo de interés medio resultante en la primera subasta de las Obligaciones del Estado con vencimiento a 10 años en el ejercicio, o bien
- (ii). Una media ponderada de las tres subastas anteriores a la primera Resolución de cálculo del WACC del año².

² Para el ejercicio 2006 esta Comisión aprobó un valor de la tasa de interés libre de riesgo de 3,34%.



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Para la estimación de la prima de riesgo de mercado, $(E[R_m] - R_f)$, la CMT ha considerado como válido el valor de la prima de riesgo propuesto por el Servicio de Estudios de la Bolsa de Madrid³.

Para la estimación del parámetro beta existen dos posibles metodologías: a. estimaciones econométricas si el operador cotiza en bolsa y b. métodos indirectos si el operador no cotiza en bolsa, como el método de las comparables. La estimación del parámetro beta se ha realizado de forma directa mediante métodos econométricos de regresión lineal, siempre que las acciones del operador hayan cotizado en el mercado bursátil. En el caso que el operador no cotizara, esta Comisión ha empleado la técnica de comparables (ajustando estimaciones de empresas que cotizaban y que fueran parecidas al operador) o la técnica de composición de carteras para aproximar el valor de este parámetro⁴.

1B. Estimación del coste de la deuda (k_d').

La CMT determina el coste de la deuda (k_d') mediante la evaluación del riesgo de crédito del operador. De este modo, el coste de la deuda es el resultado de dos componentes: el tipo de interés libre de riesgo (R_f) y la prima por riesgo de la deuda (ρ). Además, la Comisión considera los beneficios fiscales de la desgravación de los gastos financieros en el Impuesto de Sociedades para el cálculo del WACC. Como resultado de lo anterior, la expresión utilizada por la Comisión para estimar el coste de la deuda antes de impuestos es:

$$k_d' = R_f + \rho,$$

Por otra parte, el valor del coste de la deuda después de impuestos, que se introduce en el cálculo del WACC, es $k_d = k_d'(1 - t)$, y por tanto

$$k_d = (R_f + \rho) (1 - t),$$

donde t recoge el tipo impositivo marginal del Impuesto de Sociedades.

³ Para el ejercicio 2006 esta Comisión aprobó un valor de la prima de riesgo de mercado de 4,5%.

⁴ Esta Comisión ha aprobado para el ejercicio 2006 los siguientes valores del parámetro: 0,92 para TESAU (valor estimado mediante la técnica de composición de cartera), 0,78 para TME y 0,75 para Vodafone (estos dos últimos valores se estimaron mediante el método de comparables). Las betas de Abertis y Amena para el ejercicio 2006 no han sido aún aprobadas, pero en el ejercicio 2005 los valores aprobados fueron de un 1,55 y 1,22 respectivamente.



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

La Comisión ha evaluado la prima de riesgo de la deuda de los operadores teniendo en cuenta varios elementos de juicio. Estos son los que se han usado: la pertenencia del operador a un grupo empresarial, los ratios de cobertura de la deuda del operador (y del grupo, si procedía) y la evolución de estos ratios, los ratings financieros asignados al operador por distintos analistas de reconocido prestigio (y del grupo, si procedía) y la evolución de estos ratings, y por último, el tipo de interés de algunos instrumentos financieros de deuda y de gestión de riesgo emitidos por el operador.⁵

V. CONSIDERACIONES PREVIAS Y PROPUESTA DE METODOLOGÍA

La estimación del WACC de un operador resulta de las previsiones y estimaciones de las variables que lo componen, teniendo en cuenta el valor futuro de estas variables. Es decir, se trata de estimar, mediante el mejor método posible, la tasa de retorno de los activos asociados a un servicio, de modo que se pueda calcular un futuro coste unitario de capital que después será asignado al coste de un servicio.

Esta sección recoge de manera resumida las principales dificultades que se afrontan en la estimación del WACC, las distintas opciones metodológicas que se pueden emplear para lidiar con estas dificultades y los posibles errores en las estimaciones resultantes.

La discusión que sigue se organiza en distintos apartados, cada uno de los cuales corresponde a uno de los parámetros a estimar recogidos en la ecuación 1 del cálculo del WACC. En particular para cada uno de los parámetros de la citada ecuación se realiza una descripción de la propuesta de ADL, posteriormente se comentan las respuestas a la Consulta Pública del Informe realizado por los Servicios y por último se concluye con un análisis y una propuesta de metodología de esta Comisión.

⁵ Teniendo en cuenta todo lo anterior, esta Comisión ha aprobado para el ejercicio 2006 los siguientes valores de la prima de riesgo de la deuda: 0,68% para TESAU y TME y 1% para Vodafone. Las primas de riesgo de la deuda de Abertis y Amena para el ejercicio 2006 no han sido aún aprobadas, pero en el ejercicio 2005 los valores aprobados fueron de un 0,82% y 1% respectivamente.



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

V.1 Estimación del tipo de interés libre de riesgo (R_f)

V.1.1 Propuesta de ADL

El tipo de interés libre de riesgo es la rentabilidad proporcionada por un activo que ofrece una rentabilidad segura en condiciones de certeza y es un parámetro característico de los mercados financieros de una economía.

Para su estimación debe primero identificarse un activo libre de riesgo, es decir un activo sin riesgo de impago y sin riesgo de reinversión (el riesgo asociado a la imposibilidad de reinvertir el dinero con la misma rentabilidad). En la práctica, los activos negociados en los mercados financieros que mejor cumplen la primera condición son los títulos de Deuda Pública, dada la solvencia del Estado del país correspondiente. Así, los distintos reguladores europeos identifican el activo libre de riesgo entre algún tipo de instrumento de la Deuda Pública, bien sea un título emitido por su propio Estado u otro Estado diferente⁶. Además, ciertos instrumentos de Deuda Pública pueden estar inmunizados contra el riesgo de reinversión si su periodo de maduración coincide con el periodo de vigencia de los precios regulados y por tanto no existen flujos de caja intermedios.

ADL, dentro del contexto actual de regulación de la CMT en el que el WACC se aplica en la determinación del coste en el estándar de costes corrientes, opina que lo más apropiado es utilizar las Letras del Tesoro a 12 meses para estimar el tipo de interés libre de riesgo coincidiendo con el periodo de regulación de vigencia del WACC. La razón que ADL esgrime es que dado que en el cálculo de los costes de las inversiones no se tienen en cuenta aquellas que están en curso o futuras, no es coherente incluir en el cálculo del WACC una prima de riesgo por la incertidumbre del largo plazo. Adicionalmente, las Letras del Tesoro a 12 meses no están sujetas al riesgo de reinversión. Ahora bien, en el estándar de costes incrementales, el coste objetivo es aquél en el que incurriría un operador eficiente a largo plazo, utilizando la tecnología más avanzada y una arquitectura de recursos y procesos acorde. Por lo tanto, según ADL, en este caso, se debería emplear un activo libre de riesgo de mayor plazo. Para mantener la consistencia entre ambos estándares de costes, corrientes e incrementales, ADL propone partir de los Bonos del Estado con vencimiento a 3 años emitidos por el Tesoro Público y, ajustar su tipo de interés medio en función de la metodología propuesta por Brealey y Myers en “Fundamentos de financiación empresarial”⁷.

⁶ ARCEP emplea el rendimiento medio al vencimiento de los últimos 12 meses de las obligaciones cupón cero a 5 años emitidas por el Gobierno alemán. AGCOM identifica los títulos BTP a 10 años. La estimación del tipo de interés libre de riesgo se realiza calculando, el rendimiento medio efectivo diario del último trimestre de dichos títulos. OFCOM se basa en las obligaciones emitidas a 5 años por el Estado, calculando el rendimiento medio de las obligaciones de los últimos 3 meses. BNetzA usa las obligaciones a 10 años emitidas por el Estado alemán.

⁷ Ver página 232 de la cuarta edición de ese texto.



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Una vez identificado el activo, es necesario determinar el tipo de interés libre de riesgo. En la práctica se puede optar por el tipo de interés medio de la última subasta lanzada por el Tesoro Público, o bien calcular el tipo medio para un horizonte temporal determinado. La teoría financiera establece que si los mercados financieros son perfectamente eficientes, el tipo de interés medio actual recoge todas las expectativas del mercado. Pero si los mercados no son perfectamente eficientes, es necesario calcular el rendimiento medio de los últimos meses para eliminar el efecto de fluctuaciones a corto plazo.

Así, existe una variedad de opciones en el contexto sectorial Europeo. Por ejemplo, ARCEP emplea el rendimiento medio al vencimiento de los últimos 12 meses de las obligaciones cupón cero a 5 años emitidas por el Gobierno alemán. AGCOM identifica los títulos BTP a 10 años.

La estimación del tipo de interés libre de riesgo se realiza calculando, el rendimiento medio efectivo diario del último trimestre de dichos títulos. OFCOM se basa en las obligaciones emitidas a 5 años por el Estado, calculando el rendimiento medio de las obligaciones de los últimos 3 meses. En el ejercicio 2005, el tipo de interés libre de riesgo estimado por estas tres autoridades ha sido de un: CONFIDENCIAL [3,70%, 4% y 4,6%]⁸ respectivamente.

ADL propone utilizar el tipo de interés medio (spot rate o último interés disponible) de los Bonos del Estado a 3 años y ajustarlo por el método de Brealey y Myers.

Según estos autores el tipo libre de riesgo o tasa de descuento anual asociado a los flujos de caja de un activo de 10 años de duración se debe calcular sustrayendo de la rentabilidad de los títulos públicos de deuda con vencimiento a 10 años el diferencial entre el rendimiento de ese tipo de títulos y el rendimiento de los títulos de deuda pública con vencimiento a 1 año. Así la tasa de descuento a considerar en este caso resultaría de:

$$\boxed{\text{Rentabilidad de las obligaciones a 10 años}} - \boxed{\text{Diferencial entre las rentabilidad de las obligaciones a 10 años y de las letras a 1 año}}$$

ADL propone que se consideren activos de duración de 3 años, y que se calcule el diferencial entre la rentabilidad de los Bonos del Estado con vencimiento a 3 años y de las Letras del Tesoro con vencimiento a 1 año. ADL propone estimar un diferencial promedio histórico a partir de los diferenciales de rentabilidades de los

⁸ Fuente: Nota interna del IRG.



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

últimos 15 años anteriores al cálculo del WACC (para el ejercicio 2006 se promediarían los diferenciales de rendimientos desde el ejercicio 1991 hasta el ejercicio 2006). Para el cómputo del diferencial de cada año ADL propone usar la siguiente fórmula:⁹

$$Diferencial_t = i_t^{3años} - \frac{i_t^{1año} + i_{t+1}^{1año} + i_{t+2}^{1año}}{3}$$

Donde i indica el tipo de interés medio anual, el subíndice indica el año y el superíndice indica el vencimiento del instrumento de deuda pública para el que se obtiene el tipo de interés.

Una vez obtenido el promedio de estos diferenciales, ADL propone estimar el tipo libre de riesgo sustrayendo éste del promedio del tipo de interés de los Bonos del Estado con vencimiento a 3 años de los últimos 5 meses.

V.1.2 Respuesta a la Consulta Pública

Todos los operadores que respondieron a la Consulta Pública coinciden en identificar el activo libre de riesgo como un título a largo plazo de la Deuda Pública española, mayoritariamente las obligaciones con vencimiento a 10 años. Consideran conveniente esta identificación porque un plazo largo, aproxima mejor los plazos de maduración de las inversiones que realizan estos operadores en activos reales.

Las respuestas obtenidas en la Consulta Pública sobre la medición del tipo de interés del activo libre de riesgo son divergentes. TESAÚ y TME proponen usar el promedio de las expectativas de los analistas. VODAFONE, ABERTIS y AMENA proponen utilizar los datos de las subastas convocadas por el Tesoro Público con un horizonte de estimación amplio. Contrariamente, ONO propone usar la spot rate.

V.1.3 Propuesta de Metodología de esta Comisión

Esta Comisión coincide en que el uso de un activo de largo plazo como referencia aproxima mejor los plazos de maduración de las inversiones reales de los operadores y recoge mejor los riesgos inherentes a estas, inevitablemente

⁹ Para el último y penúltimo año se consideran aproximaciones. Para el último año, T , se considera: $Diferencial_T = i_T^{3años} - i_T^{1año}$ y para el penúltimo año, $T-1$, se considera: $Diferencial_{T-1} = i_{T-1}^{3años} - 1/2 \cdot (i_T^{1año} + i_T^{2años})$



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

asociados con el medio y largo plazo. Además la consideración de un activo a largo plazo mantiene la metodología de la CMT dentro de la clase de métodos utilizados por los reguladores de su entorno, que también consideran activos de deuda pública a largo plazo. Así, esta Comisión propone el uso de las Obligaciones del Estado a 10 años como instrumento de deuda pública de referencia.

Esta Comisión considera que los últimos valores del tipo de interés de un activo incorporan información actual sobre las expectativas de los inversores. Esta es la razón por la que estos últimos valores deben tener un mayor impacto sobre el tipo de interés libre de riesgo estimado por esta Comisión. Sin embargo, el uso de una spot rate (último interés disponible) podría resultar en que una desviación atípica y puntual de este valor se reflejara en el tipo de interés libre de riesgo estimado, por lo que esta Comisión considera que es mejor usar una serie corta de los últimos datos disponibles.

“En conclusión, esta Comisión considera que el mejor mecanismo de cálculo del tipo de interés libre de riesgo, es la consideración de la media ponderada de los valores de los tipos de interés medio resultantes de las tres subastas anteriores al cierre del año natural anterior al ejercicio de aplicación del WACC, de las Obligaciones del Estado con vencimiento a 10 años efectuadas por el Tesoro Público. Esta media ponderada asignará mayor peso a valores de la muestra más recientes, ponderando el valor más cercano con 3/6, el valor intermedio con 2/6 y el valor más lejano en el tiempo con 1/6.”

V.2 Estimación de la prima por riesgo del mercado bursátil ($E[R_m] - R_f$)

V.2.1 Propuesta de ADL

En el modelo del CAPM, la rentabilidad media de la cartera de mercado $E(R_m)$ es la agregación ponderada de las rentabilidades totales de todos los activos con riesgo existentes en el mismo (renta variable, renta fija). Como no existen datos sobre dicha cartera teórica, en las aplicaciones prácticas se suele identificar un índice bursátil que cumpla con los siguientes requisitos:

- El índice debe recoger los valores representativos de las oportunidades de inversión existentes en el mercado
- Dentro del índice, la ponderación de las rentabilidades de los activos que lo componen debe ser calculada en base a la capitalización bursátil de los mismos



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

- Finalmente, dicho índice debe recoger rentabilidades esperadas totales, incluyendo rendimientos por variación de precios, dividendos y otras remuneraciones extraordinarias, para lo cual exige la determinación del riesgo de cada uno de los títulos y del conjunto de la cartera.

Así, la prima por riesgo del mercado bursátil (en adelante, prima por riesgo del mercado), es el exceso de rentabilidad exigida por los inversores en acciones sobre el tipo de interés libre de riesgo como consecuencia de realizar una inversión en una cartera formada no solo por activos libres de riesgo sino también por activos con riesgo. Es importante señalar, que esta prima hace referencia a rentabilidades esperadas, es decir, a rentabilidades no directamente observables y que se trata de un parámetro característico de una economía nacional.

La prima de riesgo de mercado se puede estimar mediante varios métodos siendo el más común y aceptado la medición de los rendimientos del índice de activos mediante el uso de series históricas¹⁰. A través de datos históricos, se estima la diferencia entre la rentabilidad de la cartera de mercado y la rentabilidad del activo libre de riesgo año a año para un periodo razonablemente largo hasta el último año natural al periodo de vigencia del WACC. La media de esta diferencia representa la prima histórica de riesgo de mercado. La principal crítica a este método es que el cálculo a través de datos históricos revela la rentabilidad ex-post, mientras que las decisiones de inversión se basan en la rentabilidad ex-ante o esperada por los inversores.

Los reguladores europeos suelen acudir a estudios conocidos que estiman la prima histórica para identificar la prima de riesgo del mercado. Así, ARCEP, aprovecha los resultados del estudio de Dimson Marsh y Stauton (DMS) y de otros, reconociendo que estas estimaciones corresponden a la prima histórica y que por tanto no necesariamente coincide con las expectativas de los inversores para el futuro. Por ello, ARCEP considera que la prima de riesgo en el ejercicio 2006 es de un 4% ajustando la prima histórica obtenida de las fuentes de un 3,8%. AGCOM recurre a estudios y publicaciones sobre la prima de riesgo de mercado, y al mismo tiempo, estima dicha prima con una versión simplificada de un Dividend Growth Model (DGM). Según AGCOM la prima de riesgo en el ejercicio 2005 es un 4%. OFCOM, como ARCEP, emplea una estimación ex-post, utilizando como fuente el estudio de DMS y otros y ajustando los valores históricos obtenidos en el rango del 4% al 5% a la baja y determinando que la prima de riesgo a considerar en el ejercicio 2006 es de un 4,5%. OFCOM también estima la prima de riesgo ex-ante, utilizando la metodología DGM y además utiliza los resultados de encuestas a administradores de fondos, analistas

¹⁰ La otra categoría de métodos alternativos, de índole contable son los conocidos como "Dividend Growth Models" cuyo principal problema es el basarse en supuestos sobre la tasa de crecimiento de los dividendos empresariales.



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

financieros y académicos. Adicionalmente, algunos reguladores tienen en cuenta las primas empleadas por reguladores de otros países y sectores.

Según ADL el índice que representa la cartera de mercado es aquel que recoge adecuadamente el conjunto de oportunidades de inversión en renta variable que existen en el mercado español ya que considera que el WACC tiene un carácter regulatorio por la CMT y que se utiliza para la determinación de los costes de producción de los diferentes mercados nacionales que constituyen el sector. ADL asume que el portafolio de activos de un inversor marginal está formado por las mayores empresas españolas que coticen en el mercado bursátil, considerando el índice IBEX 35 como representativo de la cartera de mercado.

ADL propone estimar el valor de la prima de riesgo de mercado usando datos históricos y una media aritmética. ADL considera que en el caso de estándar de costes corrientes, la prima de riesgo de mercado histórica es una estimación razonable de la prima de riesgo y, en el caso de un estándar de costes incrementales, como el horizonte temporal no supera los 2 ó 3 años, no es necesario realizar ningún ajuste para reflejar la evolución a largo plazo de los mercados de valores. ADL propone estimar el valor de la prima empleando datos mensuales de los últimos 15 años. Con este horizonte temporal se da mayor peso a la información más actual, y se aprovecha la reducción del efecto de la volatilidad a corto plazo del mercado bursátil. Para mantener la coherencia con la estimación del tipo de interés libre de riesgo propuesto en el cálculo de la prima de riesgo de mercado según ADL sería necesario corregir los tipos de interés medios históricos de los Bonos del Estado a 3 años según la técnica de Brealey y Myers.

V.2.2 Respuesta a la Consulta Pública

En las respuestas recibidas en el proceso de Consulta Pública, los operadores se muestran mayoritariamente satisfechos con la metodología empleada por la CMT, manifestando su preferencia por el uso del IBEX 35 como índice¹¹ y la necesidad de usar series históricas amplias. Sin embargo, los operadores también manifiestan cierta inquietud por los efectos de los cambios bruscos en el valor de la prima que la CMT emplea en el cálculo del WACC, un reconocimiento de que se trata de una prima histórica que no necesariamente coincide con la prima exigida por los inversores y mencionan la posibilidad de contrastar este valor con otras primas de riesgo (resultantes de considerar por ejemplo índices internacionales o primas de los EEUU). Sobre la cuestión de si la media debería ser aritmética o geométrica, los operadores que se manifiestan, lo hacen a favor de la primera.

¹¹ Exceptuando a ONO cuyo índice preferido es el IGBM al incluir éste mas empresas que el IBEX 35.



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

V.2.3 Propuesta de Metodología de esta Comisión

Al igual que ADL y la mayoría de los operadores que contestaron a la Consulta Pública, esta Comisión considera que el índice que recoge adecuadamente el conjunto de oportunidades de inversión en renta variable que existen en el mercado español es el IBEX 35. Adicionalmente, el uso del IBEX 35 resultará en una mayor estabilidad de los valores estimados de las betas que el uso de índices de mercados bursátiles extranjeros en el caso que las empresas cuyo WACC se quiera estimar estén incluidas en este índice.

Así esta Comisión considera oportuno seguir las indicaciones de ADL para estimar la prima de mercado, usando datos mensuales para los últimos quince años y una media aritmética.

V.3 Estimación del parámetro beta del operador (β).

V.3.1 Propuesta de ADL

Para la determinación del coste del capital propio se requiere la estimación a futuro del parámetro beta de la empresa. Este parámetro mide la sensibilidad del rendimiento de la acción de la empresa con respecto al rendimiento de la cartera de mercado (o de un índice). La beta de una empresa no es una variable estática ya que las variaciones en sus riesgos operativos y financieros dan lugar a cambios en las expectativas de los inversores sobre la rentabilidad de la empresa que afectan directamente al valor de beta.

La estimación de la beta varía según la naturaleza de la empresa. Para empresas que cotizan en el mercado de valores, la estimación se realiza de forma directa utilizando series de rentabilidades históricas. Si la empresa no cotiza en el mercado de valores este método se invalida por la inexistencia de series de precios y rendimientos observables por lo que se emplean métodos de estimación indirectos, tales como el método de las comparables que se explicará posteriormente.



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Los reguladores europeos suelen estimar la beta a partir de rentabilidades históricas usando el modelo del CAPM¹². Sin embargo, divergen en su elección de índices de mercado y muestras. ARCEP usa el índice Eurofirst 300 y un horizonte temporal de un año recogiendo datos diarios. En el 2005 el valor de la beta del operador fijo era un CONFIDENCIAL [1]¹³ y el valor de la beta de un operador móvil era un CONFIDENCIAL [1,2]¹⁴.

AGCOM realiza su estimación encontrando la recta de regresión de los rendimientos del índice MIB 30 frente a los rendimientos del operador para un horizonte temporal de 5 años. Si la empresa objeto de análisis no cotiza en bolsa, el regulador italiano recurre a una empresa de similares características que sí cotice, realizando la regresión correspondiente y ajustando el valor obtenido para reflejar el riesgo del operador objeto de análisis. Según AGCOM en el 2005 el valor de la beta del operador fijo estaba entre un CONFIDENCIAL[0,82]¹⁵ y un CONFIDENCIAL[0,92]¹⁶.

Por último, los analistas de OFCOM emplean datos diarios con un horizonte temporal relativamente corto, realizando regresiones tanto con índices británicos como internacionales. Además, OFCOM admite variaciones en el valor β según las actividades de un mismo operador, diferenciando en el sector de la telefonía fija la actividad de acceso al bucle del abonado del resto de actividades.

De la reciente discusión se desprende que las tres principales cuestiones a determinar en esta sección son:

1. Aspectos econométricos en la estimación directa de una beta (empresa cotizante): Elección de modelo, índice y aspectos del muestreo;
2. Métodos y aspectos de la estimación indirecta de la beta de una empresa que no cotiza en bolsa; y
3. Adecuación y posibilidades de estimación e implementación en la contabilidad de costes de WACCs asociadas distintos activos sobre los que se prestan servicios regulados.

¹² Bundesnetzagentur (BNetzA) no sigue el modelo de CAPM.

¹³ Fuente: Nota interna del IRG

¹⁴ Fuente: Nota interna del IRG

¹⁵ Fuente: Nota interna del IRG

¹⁶ Fuente: Nota interna del IRG



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

1. Aspectos econométricos en la estimación directa de una beta (empresa cotizante): Elección de modelo, índice y aspectos del muestreo.

Una primera cuestión a determinar es el tipo de modelo a utilizar en la estimación de la beta, dadas las alternativas empleadas en la literatura académica y por los analistas financieros. El modelo de uso más frecuente es el modelo del CAPM que implica identificar el valor de la beta encontrando la correlación entre la rentabilidad de la cartera de mercado y la rentabilidad de las acciones de la empresa. Sin embargo, este modelo ha sido criticado por ser unifactorial, y no incluir, además de la prima de mercado, otros factores explicativos que afectarían al rendimiento de la acción del operador a diferencia de lo que ocurre en otros modelos como el Arbitrage Pricing Theory (APT)¹⁷.

Adicionalmente, ni los modelos CAPM ni los APT recogen la incertidumbre asociada con el fracaso de las nuevas tecnologías. Este tipo de inversiones con incertidumbre se asemejan a las opciones financieras que cotizan en los mercados.

ADL propone la estimación del parámetro β a partir de datos históricos de rentabilidad mediante el modelo unifactorial del CAPM, siempre y cuando las acciones de la empresa objeto de análisis coticen en el mercado de valores. ADL propone usar en la estimación como índice representativo de la cartera de mercado el IBEX 35 para mantener la coherencia con el cálculo de la prima de riesgo.

Los aspectos de muestreo relacionados con la estimación de este parámetro exigen:

- i. Una utilización de datos recientes para aproximarse a la realidad actual de la empresa, factor crucial en un sector dinámico.
- ii. Una elección cuidadosa del horizonte temporal y de la frecuencia de los datos. Un horizonte temporal corto reflejará mejor las circunstancias actuales de mercado y un horizonte temporal largo eliminará del análisis efectos temporales. La frecuencia de recogida de los datos (diarios, semanales o mensuales) es importante dado que al tratarse de un cálculo estadístico, la cantidad de datos que se usen afectará al error estándar de la estimación.

¹⁷ Entre estos el modelo mas conocido es el de Fama y French (1993) que incluye como factores explicativos de la rentabilidad de la accion el tamaño del mercado en que cotiza y el valor en libros sobre el valor de mercado.



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

- iii. Por otra parte, en el método del CAPM se utiliza una regresión lineal de las rentabilidades históricas de 2 variables bajo el supuesto de que la varianza es constante a lo largo del tiempo. Sin embargo, suele ocurrir que los datos presentan “heteroscedasticidad”. Es decir, su varianza varía con el tiempo. En esos casos, es conveniente incorporar la estimación de esta varianza condicional para aumentar la fiabilidad de la estimación. La técnica que permite hacer esto es el uso del modelo estadístico GARCH que estudia la varianza condicional variable mediante relaciones de variables conocidas de periodos retardados.

Por lo tanto, en opinión de ADL, resulta razonable utilizar un periodo de 5 años para la construcción de las series históricas e incorporar así información tanto de ciclos buenos de los mercados bursátiles como de ciclos menos favorables. En cuanto a la frecuencia de los datos, ADL propone estimar la β de acuerdo a diferentes frecuencias y comprobar si este factor afecta a la estimación y en qué dirección. Así se valorarían los sesgos y se determinaría qué frecuencia es más conveniente.

2. Métodos y aspectos de la estimación indirecta de la beta de una empresa que no cotiza en bolsa.

La estimación de una beta de una empresa que no cotiza en bolsa no puede ser directa dada la inexistencia de una serie de datos de cotizaciones. Sin embargo existen dos métodos que se pueden utilizar para aproximar tal valor:

- a. El primer método se basa en la idea de que la beta de un grupo empresarial es el resultado de la composición de las betas de cada una de sus empresas filiales y participadas. Esta técnica recibe el nombre de “*técnica de composición de carteras*”. A modo de ejemplo, según este método se podría obtener una estimación de la beta de Telefónica Móviles a partir de la beta del grupo Telefónica Móviles S.A., y de las betas de sus distintas filiales y participadas.
- b. El segundo método consiste en la identificación de una muestra de empresas cotizantes cuya actividad se asimile a la empresa objeto de cálculo del WACC, y que operen en un entorno económico y de regulación similar. Es necesario que se incluyan en la muestra un número significativo de empresas para que los resultados sean robustos. Una media de las betas de estas empresas comparables constituye un primer valor aproximativo de la beta de la empresa en cuestión. Esta aproximación mejora si se corrigen los valores iniciales de las betas de las comparables para tener en cuenta las diferencias entre estas y la empresa objeto del estudio. La literatura financiera propone distintas fórmulas para estas correcciones:



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

(i) Para ajustar una beta apalancada por el riesgo financiero:

$$\beta_A = \beta_D^1 \left[1 + \frac{D(1-t)}{E} \right] \quad [\text{ecuación 3}],$$

donde β_A es la beta apalancada, β_D^1 es la beta desapalancada que no incorpora riesgos financieros, t es el tipo impositivo efectivo medio de la empresa y D/E es el ratio de deuda sobre la capitalización de la empresa (ratio de apalancamiento).

(ii) Para ajustar una beta apalancada por el riesgo operativo:

$$\beta_A = \beta_D^2 \left[1 + \frac{CF(1-t)}{CV} \right] \quad [\text{ecuación 4}],$$

donde β_A es la beta apalancada, β_D^2 es la beta desapalancada que no incorpora riesgos operativos, t es el tipo efectivo medio de la empresa y CF/CV es el ratio de costes fijos sobre costes variables.

En el método de las comparables una cuestión crucial es la elección de la muestra de empresas. Sobre este respecto debe mencionarse que si esta muestra es lo suficientemente grande los resultados obtenidos serán robustos- es decir, se eliminará del resultado los posibles errores en el cálculo, bien sean éstos de medición o errores que resulten de incluir una empresa no comparable en la muestra. Así al incluir más criterios en la lista de requisitos, naturalmente se restringe el conjunto de comparables, con lo que la media estadística que se obtiene, es de menor robustez¹⁸

3. Adecuación y posibilidades de estimación e implementación en la contabilidad de costes de WACCs asociadas distintos activos sobre los que se prestan servicios regulados.

Como se ha mencionado con anterioridad una cuestión importante en la revisión de la metodología del WACC es si deberían diferenciarse WACCs de los distintos activos de un operador dominante que soportasen servicios regulados, y en ese caso, cuales serían los activos a considerar y como se procedería a este ejercicio.

¹⁸ En la Consulta Pública se propuso a los operadores una serie de conjuntos de empresas comparables a efectos de identificar la beta de las distintas actividades del sector. En la sección que resume las contestaciones a la Consulta Pública se citan tales conjuntos y la contestación de los operadores a la propuesta.



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Los analistas de ADL han efectuado un análisis cualitativo y cuantitativo de las distintas áreas de negocio de TESAU, diferenciando los siguientes servicios: acceso, tráfico, alquiler de circuitos, banda ancha, interconexión y otros. De este análisis se desprende que los servicios de acceso, interconexión y líneas alquiladas, presentan una situación actual y una previsión de riesgos parecidos. En todos estos mercados se produce una situación de estancamiento o incluso declive, con una previsión de márgenes decrecientes y un aumento de la competencia. Los servicios de telefonía fija asociados al tráfico aunque parecidos a los anteriores, presentan una perspectiva de competencia mayor. Sin embargo, la situación en el mercado de banda ancha es cualitativamente muy distinta, con una predicción de fuerte crecimiento en los próximos años, de unos ingresos futuros muy volátiles, con cierta incertidumbre tecnológica y con un mayor desarrollo de la competencia.

Así, en consideración a lo anterior, los consultores de ADL proponen una estimación de distintos WACCS por los grupos de servicios mencionados, usando como datos de origen las betas de los operadores comparables, y ajustando estas betas para reflejar el apalancamiento financiero de cada operador en la muestra. Después proponen obtener una media de estas betas desapalancadas de las comparables, que a posteriori se reajustará incorporando el riesgo financiero del operador cuyo WACC sea objeto del cálculo.

V.3.2 Respuesta a la Consulta Pública

(a) Elección del modelo

Dado el frecuente uso del CAPM, la mayoría de operadores manifiestan su preferencia por su uso, a pesar de sus limitaciones, reconocidas en algunos de los escritos, presentados ante esta Comisión. Sin embargo, también manifiestan la necesidad de contrastar los resultados de una estimación del CAPM con la de otros modelos alternativos, mayoritariamente los mencionados anteriormente. Adicionalmente, VODAFONE manifiesta cierta inquietud con la estimación en base a valores históricos dado que las circunstancias del mercado pueden cambiar.

(b) Aspectos del muestreo

En su respuesta a la pregunta 11¹⁹, ABERTIS manifiesta la adecuación de usar series de datos de frecuencia mensual para periodos que excedan los dos años.



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Tanto TME como TESAU manifiestan que se debería usar la beta de Bloomberg, calculada en base a datos de frecuencia semanal para un periodo de dos años. ONO señala que la beta de una empresa varía con el tiempo y el Sr. Fernández aporta evidencia de que la estimación de la beta depende de una forma crucial de la elección de la muestra, manifestando su disconformidad con el uso del método del CAPM.

(c) Métodos y aspectos de la estimación indirecta de la beta de una empresa que no cotizan en bolsa.

En sus respuestas a la Consulta Pública ONO, ABERTIS, AMENA, TME y TESAU manifiestan su conformidad con el método de las comparables, aunque expresan que existe cierta subjetividad al establecer cuales son las empresas comparables y dificultad en ajustar los diferenciales de riesgo. En particular, AMENA opina que en el ajuste de riesgos deberían incorporarse las diferencias en el apalancamiento operativo. En un sentido parecido, ONO apunta en su respuesta a la pregunta 1²⁰, al efecto de la “empresa pequeña” según el cual los inversores bursátiles requieren mayor rentabilidad a una empresa de menor tamaño al soportar ésta mayores riesgos.

En su respuesta a la Consulta Pública, ONO propone los siguientes criterios como aspectos a tener en cuenta en el establecimiento de empresas comparables: la ausencia de factores exógenos que alteren la exposición al riesgo sistemático que afecta a la empresa, un tamaño similar de capitalización bursátil, la existencia o no de operaciones en el extranjero, la eliminación de operadores cuyas betas supongan valores extremos, la pertenencia a una zona común de comercio, y el tener un apalancamiento operativo similar. También ABERTIS propone una serie de criterios según los cuales deberían escogerse las comparables. Estos criterios (algunos de los cuales son bastante específicos a empresas especializadas en la transmisión de señales audiovisuales) se pueden clasificar en criterios de riesgo de mercado, riesgo tecnológico y riesgo financiero.

Sobre este respecto esta Comisión debe recordar que existe un trade-off entre aumentar el número de empresas de la muestra para que la estimación sea más robusta y satisfacer criterios de comparabilidad más restrictivos.

En la consulta pública se propuso a los operadores una serie de conjuntos de empresas comparables a efectos de identificar la beta de las distintas actividades

¹⁹ La pregunta 11 era: ¿Considera que la ventana temporal que se debería utilizar para realizar dicha estimación tendría que ser mayor o menor que 5 años? ¿Por qué? ¿Con que frecuencia deben tomarse los datos para el cálculo?

²⁰ Esta pregunta era: “¿Considera que el modelo de valoración de activos financieros CAPM es el método más adecuado para calcular el WACC?”



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

del sector. La clasificación de empresas comparables por segmento de mercado propuesta en la Consulta Pública era:

- En el ámbito de los servicios de acceso, tráfico, interconexión y líneas alquiladas, se propusieron como empresas comparables: Belgacom, BT Group, Deutsche Telekom, Eircom, France Telecom, Portugal Telecom, Swisscom, Telecom Italia y Telefónica.

Sobre esta muestra se manifestaron ABERTIS, TME, TESAU y ONO. AMENA opinó que debería excluirse a TESAU como comparable al resto de operadores al tener esta empresa rentas monopolísticas. TESAU y TME manifestaron que la muestra era correcta como primera aproximación aunque añadían que: “la beta a utilizar para el cálculo del WACC debería ser agregada a nivel de empresa, si bien considerando el impacto que tienen sobre Telefónica de España el peso cada vez mayor de los nuevos servicios”. ABERTIS consideró que la muestra debía ser más amplia con empresas geográficamente mas esparcidas y que también debería recoger actividades de directorios e incluso de contenidos. ONO manifestó que la beta de Eircom es anormalmente baja, y que es extraño que la CMT haya incluido a Swisscom en la muestra, pero no a Telecom Austria y KPN.

- En el ámbito de los servicios de banda ancha se propuso a: United Internet, Cable & Wireless, Iliad, Fastweb, Tiscali, Jazztel, Freenet y Nextgentel.

Sobre esta muestra se manifestaron ABERTIS, TESAU y ONO. TESAU considera que la muestra les parecía correcta, mientras que, ABERTIS señala que debería añadirse alguna empresa que proporcionara servicios de banda ancha mediante tecnologías de radio o satélite y también compañías norteamericanas por ser su país pionero y estar el mercado allí en un ciclo de vida superior. ONO manifestó su inquietud por la inclusión de empresas como Jazztel y Cable & Wireless que no son operadores de banda ancha puros.

- En el ámbito de los servicios de telefonía móvil se propuso a: mmO2, Mobistar, Mobile Telesystems, Telia Sonera, Telefónica Móviles y Vodafone.

ABERTIS, VODAFONE, TME, TESAU y ONO. ABERTIS y TESAU consideran la muestra adecuada. TME recuerda a esta Comisión que la inclusión de mmO2 no es relevante dado que esta empresa ya no cotiza en bolsa y apunta que los mercados más similares al español son Francia, Italia, Alemania y el británico. VODAFONE opina que la muestra es excesivamente limitada y ONO opina que de estimarse la beta de los servicios móviles debería excluirse a TME dado que una parte importante del negocio de esta empresa se realiza en Sudamérica. Según ONO debería estimarse una beta conjunta para los servicios de telefonía fija y móvil.



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

- En el ámbito de un operador de servicios audiovisuales se propuso a: Crown & Castle, Panamsat, Kingston y Sogecable.

Sobre este respecto se manifestaron TESAU, TME y ABERTIS. Los dos primeros apuntan al análisis de empresas norteamericanas, dado que allí el sector está más liberalizado y existen más comparables. ABERTIS manifiesta que le parece adecuado considerar a Crown & Castle y Panamsat, pero no a Kingston- que es un operador de telefonía fija de ámbito local- y a Sogecable, que tiene una fuerte integración vertical sobre todo el ámbito de la compra-venta de derechos y producción de contenidos. También proponen a otras empresas como comparables: Arquiva, TDF; Eutelsat, SES Global, Spectra Site y American Tower.

(d) Posible implementación de WACC diferenciados por activos sobre los que se prestan los distintos servicios regulados.

En sus comentarios a la pregunta 12²¹ de la Consulta Pública, el Profesor Fernández escribe: *“Cada proyecto de inversión dentro de cada área de actividad, tendrá, en principio, un WACC distinto en función de su riesgo”*. Así lo admiten también TESAU, TME y ONO²². Sin embargo, la mayoría de los operadores manifiestan inquietud por las dificultades en la estimación de tales betas diferenciadas. En primer lugar TESAU manifiesta que de calcular WACCs por actividad sería necesario asociar los activos de inversión a las distintas actividades. Según TESAU este ejercicio es imposible debido a que la mayoría de estos activos se usan para distintas actividades. Sobre este uso común de los activos se manifiesta también Amena en el mismo sentido. Adicionalmente, tanto TME como TESAU manifiestan que es difícil encontrar empresas comparables puras para el cálculo diferenciado de las betas. Y por último, TESAU manifiesta que debido a la convergencia fijo-móvil y a medida que los servicios de voz sobre IP se desarrollen, los riesgos de las actividades de banda ancha y de los llamados servicios tradicionales se equiparán resultando inoportuna tal separación. Es por todas estas razones que estos operadores abogan por el uso de una beta agregada a nivel de operador.

El último operador que se manifiesta sobre esta cuestión es ONO, que expresa su inquietud por una segmentación de actividades que diferenciara los servicios de acceso al bucle, dado que esto conllevaría una reducción de los precios mayoristas de acceso al bucle y supondría la interferencia con un modelo de competencia en infraestructuras con el cual este operador se ha comprometido.

²¹ La pregunta 12 era: “¿En el ámbito de la Telefonía fija está de acuerdo con estimar una WACC diferenciada para las siguientes áreas de actividad: (1). Servicios de acceso, tráfico, interconexión y líneas alquiladas y (2). Servicios de Banda ancha? ¿Por qué?”

²² El resto de operadores no se manifiesta sobre esta cuestión.



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Así ONO celebra que en su consulta pública esta Comisión no siga la clasificación de actividades propuesta por OFCOM, que distingue los servicios de acceso al bucle, criticando la elección de OFCOM por la ausencia de comparadores públicos para ese servicio. Por último, ONO manifiesta que no existen diferencias entre las actividades de telefonía fija y móvil y que dado que ambos servicios convergen se debería reflexionar sobre la conveniencia de que la CMT adopte una beta única.

V.3.3 Propuesta de Metodología de esta Comisión

(a) Elección del modelo

Esta Comisión considera oportuno proponer la estimación del parámetro β a partir de datos históricos de rentabilidad mediante el modelo del CAPM, siempre y cuando las acciones de la empresa objeto de análisis coticen en el mercado de valores. Se propone usar en la estimación como índice representativo de la cartera de mercado el IBEX 35 para mantener la coherencia con el cálculo de la prima de riesgo.

(b) Aspectos del muestreo

En este punto, es necesario enfatizar que existe numerosa documentación que muestra cómo el valor estimado de la beta cambia con la elección del periodo y frecuencia muestral. Por ejemplo, en el estudio sobre el análisis del WACC auspiciado por los reguladores británicos y publicado por la Office of Fair Trading²³, se proponen estimaciones de la beta de British Telecom PLC que varían en un mismo periodo desde un 1,65 (frecuencia diaria) a un 0,99 (frecuencia mensual). Además, el valor estimado de la beta también varía según cuál sea el periodo escogido, reflejando la evolución de los riesgos con el tiempo. En este estudio se menciona la tensión que hay entre manejar datos recientes que reflejen la actualidad y la necesidad de tener suficientes observaciones de forma que la estimación sea robusta. Para confrontar este problema, los expertos de Charles River Associates en su trabajo "Cost of capital for T-Mobile"²⁴

²³ "A study into certain aspects of the cost of capital for regulated utilities in the U.K." por Stephen Wright, Robin Mason y David Miles.

²⁴ De Stephen Schaefer, Tim Giles y Darren Butterworth. Debe indicarse que este estudio se produjo en el contexto de la Consulta Pública y revisión del valor de la beta de T-Mobile a partir del documento de OFTEL "Review of mobile wholesale voice call termination markets", de día 3 de Mayo de 2003.



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

proponen la estimación de varios modelos y después la combinación de los valores estimados de la beta teniendo en consideración la precisión (varianza estimada) de las mismas.

En consideración de todo lo anterior, esta Comisión propone en cuanto a la frecuencia y periodo a considerar, estimar la β de acuerdo a diferentes frecuencias y periodos (5, 3 y 1 años, para datos semanales y datos diarios) comprobando cómo estos factores afectan al valor estimado y su desviación típica y ponderar estos valores teniendo en consideración la precisión de las estimaciones que resulten. Allí donde se presenten problemas de heteroscedasticidad, esta Comisión utilizará un método que los corrija como el GARCH (o otros métodos de estimación GMM).

(c) Métodos y aspectos de la estimación indirecta de la beta de una empresa que no cotizan en bolsa.

Con la publicación de conjuntos de empresas comparables, esta Comisión ha permitido a los operadores manifestarse sobre estas muestras resultando varios de los comentarios que estos han efectuado en cambios que se recogen en la definición de grupos de empresas comparables referenciada en esta Resolución.

Composición de la cartera para los servicios de servicios de telefonía fija

Debe decirse que esta Comisión discrepa con ABERTIS en lo que debe de ser el ámbito geográfico y de mercado de producto de referencia. El cálculo del WACC esta motivado por la necesidad de determinar los costes de producción de un operador eficiente que haya sido declarado dominante en el mercado de referencia considerado y al que se le haya impuesto la obligación de contabilidad de costes y orientación de precios. Es esta la razón por la que el analista debe restringirse a las actividades propuestas. Además, esta Comisión considera importante, (siempre que haya suficientes empresas en la muestra de comparables), restringirse al ámbito comunitario, dada la existencia de un marco regulatorio común y la existencia de shocks macroeconómicos homogéneos. Como ONO, esta Comisión cree que de presentarse un valor extremo de la beta para un comparable, este debería eliminarse de la muestra de comparables. Por lo tanto si la beta de un operador incluido en la lista constituyera un extremo estadístico debería excluirse. Por último, esta Comisión admite que existe cierta contradicción en incluir a Swisscom en la muestra de comparables y no a



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Telecom Austria y KPN y por ello también identifica a estas dos últimas como comparables.

En conclusión, esta Comisión considera comparables a una empresa de servicios de telefonía fija (acceso, tráfico, interconexión y líneas alquiladas) en España a: Belgacom, BT Group, Deutsche Telecom, Eircom, France Telecom, Portugal Telecom, Swisscom, Telecom Italia, Grupo Telefónica, Telecom Austria y KPN (y si las hubiera otras empresas de ámbito europeo cuya actividad dominante fueran esos servicios).

Composición de la cartera para servicios de telefonía móvil

Esta Comisión no incluirá a mmO2 en la muestra de comparables dado que en la actualidad esta empresa ya no cotiza en bolsa. De la misma forma, esta Comisión excluirá a Telefónica Móviles S.A del grupo de empresas comparables, dado que en el futuro no existirán series de cotizaciones para este grupo, como consecuencia de la pasada operación de fusión que ha tenido lugar en el seno del Grupo Telefónica.

Por los motivos expuestos anteriormente, la muestra deberá ser una muestra de operadores europeos, lo que limita el número de operadores a considerar. Esta muestra puede ampliarse considerando algún otro operador europeo como Cosmote y Telenor. Además es imposible encontrar un grupo de comparables suficientemente grande circunscribiéndose a los países mencionados por TME, lo que explica el uso de empresas de países nórdicos. Debe añadirse que tras un análisis al detalle (efectuado con motivo de la Resolución mencionada anteriormente²⁵) esta Comisión consideró que tales empresas resultan bastante parecidas al operador medio español.

En conclusión, esta Comisión considera como comparables a un servicio de telefonía móvil en España a: Mobistar, Mobile Telesystems, Telia Sonera, Telenor, Cosmote y Vodafone (y si las hubiera otras empresas de ámbito europeo con inversiones en activos fijos y cuya actividad dominante fuera ese servicio).

Composición de la cartera para servicios audiovisuales

Sobre este respecto esta Comisión considera que las empresas comparables serían: Crown Castle, Arquiva, TDF, Antenna Hungaria, NRK, Global Signal,

²⁵ Resolución del día 8 de junio de 2006 sobre la propuesta de Telefónica Móviles España, S.A.U. de tasa anual de retorno a aplicar para el cómputo de los costes de capital en la contabilidad de costes del ejercicio 2006.



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Digita y Teracom. SES Global, Spectra Site y American Tower también son empresas aceptables. Tanto Sogecable y Kingston no pueden incluirse en la muestra por tratarse de empresas que tienen otro tipo de actividad principal. En el caso de Eutelsat y Panamsat, no se admite su inclusión en la muestra de referencia dado que su principal actividad es la transmisión de contenidos mediante la tecnología del satélite a diferencia de ABERTIS que se concentra en transmisión terrestre.

Dada la dificultad de encontrar una muestra suficientemente grande de empresas cotizantes europeas esta Comisión incorporara en la lista de comparables todas aquellas que han sido mencionadas y que cotizan en bolsa.

Así, esta Comisión considera las siguientes empresas como comparables a un operador de transmisión de señal audiovisual en el mercado español: Crown Castle, Global Signal, Ses Global, Spectra Site y American Tower y si las hubiese, otras empresas cotizantes de similar actividad y entorno.

(d) Otros aspectos

Por lo que se refiere a la estimación de la beta, debido a la dificultad práctica en la estimación de los costes fijos y variables de un operador esta Comisión optará por **no incorporar los efectos del apalancamiento operativo de un operador a través de ajustes en las betas**. Estos efectos se pretenden incorporar mediante la selección de muestras amplias que incorporen empresas con diferentes proporciones de costes fijos y variables.

La CMT ajustará las betas obtenidas para reflejar los apalancamientos financieros de los operadores. Se propone encontrar información sobre la composición del capital de cada una de las empresas comparables y su tipo impositivo efectivo, y a partir de esta información y mediante el uso de la ecuación 3, determinar el valor de la beta desapalancada de cada empresa comparable. La CMT excluirá de la muestra aquellas empresas cuyos valores de la beta desapalancada fueran extremos. La CMT propone que se tome la media aritmética del valor de estas betas desapalancadas para obtener una beta sectorial desapalancada. La beta de las acciones del operador no cotizado cuyo WACC se desee estimar, deberá encontrarse ajustando esta beta sectorial a partir de la ecuación 2 y del ratio de apalancamiento y tipo impositivo efectivo del mismo.

Por último, debe manifestarse que todas las muestras de comparables propuestas por esta Comisión son provisionales y la CMT podrá modificarlas como consecuencia de factores derivados de transformaciones en los mercados o en las actividades a considerar.



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

V.4 Estimación del coste de la deuda (K_d)

V.4.1 Propuesta de ADL

Según la CMT, el coste de la deuda (K_d) a considerar en la determinación del WACC es un coste de oportunidad estimado con criterios de mercado y no un coste histórico, y por lo tanto debe determinarse conforme a la capacidad de financiación de la empresa y a la situación actual de los mercados financieros. Este coste es la suma del tipo de interés libre de riesgo (R_f) y de la prima de riesgo específica de la deuda financiera de la empresa. Este coste de la deuda puede estimarse de diversas maneras:

- Calculando el rendimiento al vencimiento del bono más reciente emitido por la empresa o utilizando la tasa de interés de la deuda bancaria más reciente. Es importante que el vencimiento del bono o el plazo de maduración de la deuda coincida con el plazo de maduración del activo libre de riesgo empleado para la estimación.
- Determinando la prima de riesgo de la deuda a través de los ratings crediticios de las agencias de valoración, y del spread que estas agencias asocian a un determinado nivel de cobertura de la deuda de la empresa.

Así, estos dos métodos son los empleados por otros reguladores europeos. ARCEP estima la prima de riesgo de la deuda a partir de los ratings de Moody's y otras informaciones.

En el 2005 ARCEP consideró que la prima de riesgo de la deuda de un operador fijo era de un 1%²⁶ y la de un operador móvil era de un 0,75%²⁷, AGCOM prescinde del uso de ratings y realiza la estimación en base al tasa interna de rendimiento de los bonos corporativos. AGCOM consideró que la prima de riesgo de la deuda de un operador fijo es de un 0,5%²⁸. Por último, OFCOM emplea ambos métodos, estimando una prima de riesgo de la deuda del operador fijo de un 1%²⁹.

ADL considera que el tipo de interés medio pagado por la deuda financiera del último ejercicio es el indicador idóneo dado que las obligaciones corporativas únicamente reflejan el riesgo asociado a este instrumento de financiación. ADL

²⁶ Fuente: Nota interna del IRG

²⁷ Fuente: Nota interna del IRG

²⁸ Fuente: Nota interna del IRG

²⁹ Fuente: Nota interna del IRG



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

también aduce que el análisis de los ratios de cobertura ignora la estructura financiera de la empresa y la tipología de deuda suscrita por el operador.

V.4.2 Respuesta a la Consulta Pública

La CMT ha calculado el coste de la deuda a través de los ratings, la evolución de la cobertura de la deuda y el rendimiento de los bonos corporativos (y otros instrumentos financieros). TESAU y TME se lamentan de la poca concreción de esta metodología, opinando que no puede derivarse una prima de riesgo de los ratings de las agencias. Sin embargo, ONO se muestra favorable a que la CMT emplee su juicio considerando cada caso por separado. En general, los operadores mayoritariamente coinciden en que el uso de los ratings de agencias de crédito es la peor opción para el cálculo del coste de la deuda y solo debería ser complementario a otros instrumentos.

Las otras tres alternativas propuestas en la Consulta Pública eran: emplear la tasa interna de rentabilidad de los bonos corporativos emitidos por el operador o en su defecto, el coste de la última deuda suscrita, o, el coste de la deuda del último ejercicio anterior al periodo de aplicación del WACC. Tanto TESAU como VODAFONE opinan que la primera de estas alternativas es la más acertada. Sin embargo, ABERTIS y de forma menos desarrollada, AMENA muestran su preferencia por la última. En particular ABERTIS alega que es necesario que el coste de la deuda refleje el coste histórico de la deuda dado que “la cuenta de resultados atiende de forma conjunta al pago del servicio (deuda)” y que de especificarse una tasa menor, se estaría penalizando la rentabilidad de la empresa.

Por último está la cuestión de si la pertenencia a un grupo debería afectar al coste de la deuda. Solo un operador se manifiesta: Según ABERTIS el cálculo del coste de la deuda debería atender solamente a la deuda y capacidad de endeudamiento del operador y no a la deuda y capacidad de endeudamiento del holding al que pertenece.

V.4.3 Propuesta de Metodología de esta Comisión

Esta Comisión considera que, la estimación del WACC es una variable más a tener en cuenta para la determinación de los costes de los diferentes servicios regulados y en consecuencia su precio. Por tanto, para salvaguardar la eficiencia asignativa en el mercado y los intereses de los consumidores, estos precios deberían basarse en costes de oportunidad actuales y no históricos. Esto impide el uso del tipo de interés medio histórico.

Esta Comisión viene considerando que la pertenencia del operador a un grupo como un matiz más en la estimación del coste de la deuda. Esta Comisión ha



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

observado en el pasado que la mayoría de la deuda de estos operadores participados son con su matriz, por lo que el tipo de interés de esos endeudamientos responde a la política fiscal y estrategia del grupo y no a la capacidad de endeudamiento del operador, que en cualquier caso está vinculada a la de su grupo. Es por esta razón, que en el pasado, se ha considerado que las variables crediticias de la matriz eran indispensables en el cálculo del coste de la deuda de la filial.

En consecuencia, esta Comisión propone que se estime la prima de riesgo del coste de la deuda, a través de la tasa interna de rentabilidad de los bonos corporativos emitidos por la cabecera del grupo al que pertenezca el operador o por el operador. En la ausencia de esta información se propone usar la tasa interna de rentabilidad de los bonos corporativos emitidos por una empresa comparable o/y la tasa de interés del último préstamo suscrito por el operador si este no pertenece a un grupo o del grupo al que pertenece el operador. La Comisión también aceptará como sustitutos a la tasa interna de rentabilidad de los bonos, primas de riesgo basadas en otros instrumentos financieros asociados al riesgo de impago de la deuda como pueden ser los Credit Default Swaps (CDS).

V.5 Estimación de la estructura financiera

V.5.1 Propuesta de ADL

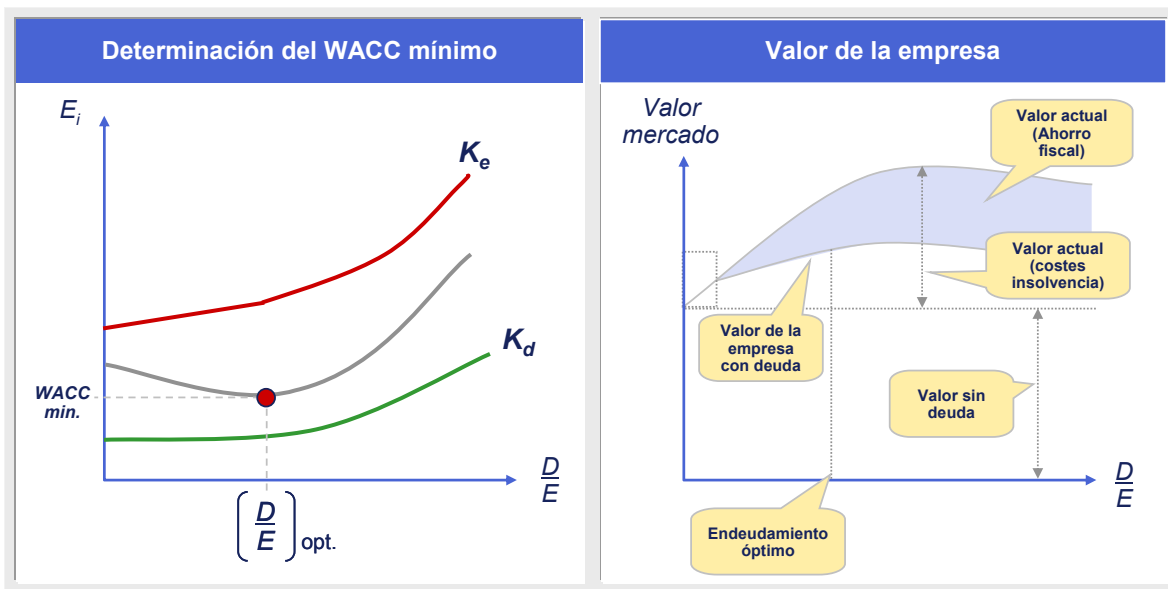
El cálculo del WACC requiere la ponderación de los costes de capital propio (E) y de la deuda (D) a partir del peso de cada fuente de financiación respecto al valor de mercado de la empresa (V, donde $V=E+D$). Conceptualmente, la ponderación apropiada es aquella que refleja la estructura de capital esperada por los inversores.

Según la teoría financiera existe un punto óptimo en la estructura de capital de la empresa que permite la minimización del coste de capital, y este es único para cada empresa. Este estructura determina el ratio de apalancamiento óptimo de la empresa (ver gráfico). En principio, la estrategia financiera de la empresa está orientada a alcanzar este ratio, aunque cambios en los mercados reales y financieros, así como en las políticas financieras afectarán a dicho valor óptimo.

Figura 1



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES



Sin embargo, la literatura financiera no ha resuelto satisfactoriamente cómo estimar empíricamente el ratio de apalancamiento óptimo de una empresa, aunque algunos analistas toman como aproximación a este la media aritmética de los ratios de apalancamiento actuales de varias empresas del mismo sector. Esta metodología es de fácil uso y disponibilidad pero resulta en una estimación cuya fiabilidad es imposible de comprobar. Dado que el ratio de apalancamiento óptimo es un parámetro específico de cada empresa, la calidad de la estimación dependerá de cómo de "parecidas" sean las comparables y cómo de "óptimos" sean sus ratios.

Algunos analistas en cambio toman como ratio de apalancamiento en el cálculo del WACC el ratio de apalancamiento actual a precios de mercado de la empresa. Podría considerarse además que este ratio también es una aproximación al ratio de estructura óptima que a diferencia de la media de los ratios de las empresas del sector no refleja características de otros operadores.

Por último, debe añadirse que esta estimación suele hacerse aproximando el valor de mercado de la deuda financiera de la empresa a través de su valor en libros y tomando como valor de mercado de los fondos propios el valor de capitalización del operador. La metodología es más compleja si el operador no cotiza en bolsa, pudiéndose en este caso estimar el valor total de la empresa a



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

través de predicciones de los flujos de caja y pudiéndose también recurrir a comparaciones con otras empresas del sector³⁰.

Las prácticas de los reguladores del entorno español reflejan la variedad de posibilidades de estimación. Según ARCEP la mejor estimación de la estructura financiera para el periodo de aplicación del WACC es aquella que refleje los objetivos del equipo directivo de la operadora. ARCEP estima los valores de fondos propios y ajenos de las distintas empresas haciendo supuestos sobre el comportamiento de las fuentes de financiación a largo plazo. AGCOM determina la estructura del capital a partir de una comparativa con el resto de operadores a nivel europeo. Sin embargo, BNetzA, utiliza los valores en libros de los fondos propios y de la deuda para la determinación de la estructura financiera del operador. Así para el 2005, ARCEP consideró que el ratio de fondos propios sobre el valor de la empresa de un operador fijo era de un CONFIDENCIAL[60]%³¹ y que para un operador móvil este parámetro era un CONFIDENCIAL[77]%³²; OFCOM estimo que este ratio para un operador fijo era de un CONFIDENCIAL[65-70]%³³. Sin embargo, BNetzA consideró que el ratio de fondos propios sobre el valor total de una empresa para un operador fijo era en el 2005 de un CONFIDENCIAL[35,2]%³⁴.

Los analistas financieros suelen basar sus estimaciones de los valores de mercado de la deuda y los fondos propios tomando el valor en libros de la deuda financiera como aproximación a su valor de mercado y el valor de los fondos propios a partir de la capitalización bursátil. De hecho, esta es la metodología actual de la CMT: aproximar el valor de la deuda financiera del operador a través de su valor en libros y tomar como valor de mercado de los fondos propios bien el valor de capitalización del operador (si existe) o bien, si la empresa no cotiza en bolsa, calcular el valor de la empresa a través de una media de las estimaciones independientes de varios analistas financieros basadas en técnicas de flujos de caja.

ADL propone que bajo el estándar de costes corrientes se utilice la estructura de capital actual a precios de mercado, mediante la técnica habitual de la CMT,

³⁰ Esta es la metodología actual de la CMT: aproximar el valor de la deuda financiera del operador a través de su valor en libros y el tomar como valor de mercado de los fondos propios bien el valor de capitalización del operador (si existe) o bien, si la empresa no cotiza en bolsa, calcular el valor de la empresa a través de una media de las estimaciones independientes de varios analistas financieros basadas en técnicas de flujos de caja.

³¹ Fuente: Nota interna del IRG

³² Fuente: Nota interna del IRG

³³ Fuente: Nota interna del IRG

³⁴ Fuente: Nota interna del IRG



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

descrita en el párrafo anterior. Sin embargo, considera que en el contexto de un sistema de contabilidad de costes basados en estándar de costes incrementales a largo plazo, se debería considerar la estructura financiera óptima del operador, proporcionando el valor de los costes de capital para un operador eficiente considerando para su estimación la información de operadores comparables.

V.5.2 Respuesta a la Consulta Pública

ONO, TESAU, TME, VODAFONE y ABERTIS consideran que la metodología usada hasta este momento por la CMT es correcta (especialmente en el caso de una estimación para empresas que no cotizan en bolsa). VODAFONE manifiesta además que es difícil evaluar los fondos propios a precios de mercado de un operador no cotizante porque esa información es muy delicada y confidencial.

AMENA presenta una posición contraria, ya que considera que se debería estimar el ratio de apalancamiento óptimo a través de una media de valores de mercado. Contrariamente a esta conclusión TESAU y TME consideran que evaluar la estructura de capital óptima de un operador es “teórico e inconcluyente” y ONO aduce que es un mecanismo de fácil manipulación por cualquier agente interesado. ABERTIS a pesar de manifestarse satisfecha con el método actual de la CMT, preferiría el cálculo de una estructura óptima dado que esta estimación aportaría estabilidad.

V.5.3 Propuesta de Metodología de esta Comisión

La CMT reconoce tanto la dificultad de la cuestión que se aborda como su importancia, dado que esta variable tiene un gran impacto en el valor de la estimación del WACC.

Dado que no existe una metodología consensuada de estimación de la estructura óptima de capital de una empresa y que en consecuencia cualquier estimación de ese valor esta sujeta a gran incertidumbre y debate, la CMT concluye que en el caso de un operador que no coticen en bolsa la metodología de estimación más adecuada es la que viene empleando: utilizar como datos de base el valor de la empresa a partir de la media de las estimaciones de los analistas y el valor de la deuda a partir de su valor contable (incluyendo todas las partidas de deuda financiera y considerando también que los préstamos participativos³⁵ y otras formas de deuda subordinada constituyen una partida de la deuda de la empresa).

V.6 Estimación del tipo impositivo efectivo.

³⁵ Estos son préstamos que realizan los socios capitalistas de una sociedad a la misma, y cuyo tipo de interés depende de los resultados de ésta



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

V.6.1 Propuesta de ADL

La rentabilidad que la empresa debe obtener de la explotación de sus activos (ROA) para satisfacer las exigencias de los inversores tiene en cuenta las obligaciones fiscales de la misma.

El tipo impositivo a estimar es el tipo impositivo efectivo esperado para el periodo de vigencia del cálculo de WACC al que la empresa estará gravada por el Impuesto de Sociedades. En España, el tipo impositivo nominal establecido por la Administración Pública es un 35%. Sin embargo, el tipo impositivo efectivo es aquel que finalmente resulte de la aplicación a los resultados contables de las diferencias temporales, bonificaciones y deducciones fiscales.

En la práctica existen dos formas de calcular el tipo impositivo efectivo esperado:

- (1) Utilizar el tipo impositivo efectivo de ejercicio fiscales pasados o
- (2) Realizar simulaciones de los flujos de caja esperados y calcular cual sería el tipo impositivo efectivo que resultaría de estas.

ADL propone calcular el tipo impositivo efectivo para el ejercicio del WACC, a partir del uso del tipo impositivo medio del ejercicio anterior al del cómputo del WACC.

V.6.2 Respuesta a la Consulta Pública

En consonancia con los reguladores de su entorno la CMT calcula este tipo según el primer método, tomando una media de los valores del tipo efectivo medio en los últimos tres años. En sus respuestas a la Consulta Pública, TME y TESAU consideran que este método es correcto. Sin embargo, Amena opina que debería de considerarse el tipo marginal del 35% dado que “las deducciones que Hacienda Pública permite sobre el tipo marginal tienen cierto carácter extraordinario como consecuencia de las inversiones que en cada momento la Hacienda Pública quiera incentivar”. ABERTIS también propone el uso del tipo marginal en aras de lograr una mayor estabilidad en el cómputo del WACC. Y por último, ONO y VODAFONE preferirían el cálculo del tipo a partir de proyecciones de flujos de caja. Adicionalmente, TME y TESAU estiman que en el cálculo del tipo impositivo efectivo, no deben considerarse los resultados de las actividades extraordinarias.

V.6.3 Propuesta de Metodología de esta Comisión

Esta Comisión rechaza el uso del tipo marginal (35%) dado que lo que se intenta es que el WACC refleje la carga fiscal real de la empresa y que el tipo que recoge tal carga es el tipo efectivo. Adicionalmente, debe decirse que tras años de experiencia esta Comisión sabe que las variaciones en este parámetro son



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

pequeñas y que por lo tanto, el WACC no acusa de falta de estabilidad como consecuencia de la estimación de este valor. Esta Comisión considera que las proyecciones de flujos de caja producirían un mal estimador del tipo efectivo futuro, ya que los resultados de estas proyecciones dependen de los supuestos de crecimiento que se usen, supuestos y resultados que varían con el optimismo o pesimismo del analista. Además no son predicciones estadísticas por lo que no existe ninguna forma de medir la fiabilidad de la estimación y sus resultados solo pueden cuestionarse de forma cualitativa poniendo en duda los supuestos en que se basan las proyecciones. Esta Comisión no cree que sea oportuno calcular el tipo impositivo efectivo mediante un método de difícil verificación por sus servicios, sujeto a opinión y cuya calidad de estimación no puede comprobarse.

Es por esto que, esta Comisión, favorece la primera opción, el uso de información del pasado. En particular, esta Comisión propone el uso de la media de los tipos impositivos de los tres últimos ejercicios anteriores al cómputo del WACC, de forma que cualquier divergencia puntual en un valor se vea compensada por los otros dos y se logre una estimación más estable.

A efecto de mantener cierta coherencia del cálculo del WACC con los estándares de costes corrientes e incrementales deben excluirse del cálculo del tipo impositivo efectivo los cargos y bonificaciones que se deriven de las partidas de carácter extraordinario. Se considerará como partidas no extraordinarias aquellas de carácter infrecuente y ajeno a la explotación de la actividad.

En atención a lo expuesto, esta Comisión



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

RESUELVE

Único.- Aprobar la revisión de la metodología para el cálculo del coste del capital medio ponderado de los operadores declarados dominantes por la CMT. Esta nueva metodología se aplicará para estimar del coste de capital medio ponderado de los operadores declarados dominantes por la CMT a aplicar en la contabilidad de costes del ejercicio 2007 y siguientes.

El presente certificado se expide al amparo de lo previsto en el artículo 27.5 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, y el Artículo 23.2 de la Orden de 9 de abril de 1997, por la que se aprueba el Reglamento de Régimen Interior de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, con anterioridad a la aprobación del Acta de la sesión correspondiente.

Asimismo, se pone de manifiesto que contra la resolución a la que se refiere el presente certificado, que pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse, con carácter potestativo, recurso de reposición ante esta Comisión en el plazo de un mes desde el día siguiente al de su notificación o, directamente, recurso Contencioso-Administrativo ante la Sala de lo Contencioso Administrativo de la Audiencia Nacional, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente a su notificación, de acuerdo con lo establecido en el artículo 48.17 de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones, la Disposición adicional cuarta, apartado 5, de la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa y el artículo 116 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y sin perjuicio de lo previsto en el número 2 del artículo 58 de la misma Ley.

EL SECRETARIO

Vº. Bº. EL PRESIDENTE

Jaime Almenar Belenguer

Reinaldo Rodríguez Illera



COMISION DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

JAIME ALMENAR BELENGUER, Secretario del Consejo de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, en uso de las competencias que le otorga el artículo 40 del Reglamento de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, aprobado por el Real Decreto 1994/1996, de 6 de septiembre,

CERTIFICA

Que en la Sesión nº 43/06, celebrada el día 21 de diciembre de 2006, el Consejo de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones ha adoptado el acuerdo relativo a la Resolución sobre la revisión de la metodología para el cálculo del coste del capital medio ponderado de los operadores declarados dominantes por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (AEM 2006/736).

Se adjunta como Documento 1 el texto de la Resolución aprobada por el Consejo, y como Documento 2 la copia literal del voto particular formulado al efecto por la Consejera Dña. Inmaculada López Martínez.

El presente certificado se expide al amparo de lo previsto en el artículo 27.5 de la Ley 30/1992, de 29 de siembre de 2006, y el Artículo 23.2 de la Orden de 9 de abril de 1997, por la que se aprueba el Reglamento de Régimen Interior de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, con anterioridad a la aprobación del Acta de la sesión correspondiente.

EL SECRETARIO

Vº Bº

EL PRESIDENTE

Jaime Almenar Belenguer

Reinaldo Rodríguez Illera

Voto particular de INMACULADA LÓPEZ MARTÍNEZ en su condición de Consejera de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, en relación a la “RESOLUCIÓN SOBRE LA REVISIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL COSTE DEL CAPITAL MEDIO PONDERADO DE LOS OPERADORES DECLARADOS DOMINANTES POR LA COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES”.

Las razones que me han llevado a oponerme a la aprobación de la Resolución son las siguientes:

1. La revisión de la metodología llevada a cabo no ha considerado algunas cuestiones básicas fundamentales, cuyas respuestas pueden tener una incidencia importante en el cálculo del WAAC:
 - ¿Para qué va a utilizarse el WAAC en la regulación?
 - ¿Cuántos WAACs deben calcularse?
 - ¿Con qué frecuencia se debe calcular el WAAC (o WAACs)?
2. La nueva metodología resulta incompleta al no dar respuesta a cuestiones que se plantearán en el cálculo de varios parámetros del WAAC cuando se adopte el estándar de costes incrementales. En particular:
 - No se establece el método de estimación de la estructura financiera óptima de la empresa para el caso de TESAU y de Abertis.
 - No se establece el método del cálculo de la betas y de la estructura financiera del operador eficiente o “nocional” en el caso de los operadores móviles.

Ello implica que, cuando se implante el estándar de incrementales, habrá que calcular esos parámetros al margen de la nueva metodología aprobada (o modificar la metodología que ahora se aprueba).

3. La nueva metodología no aborda adecuadamente la determinación de varios parámetros del WAAC, en particular,
 - El tipo de interés del activo libre de riesgo:
 - a) Tal y como se explicará mas adelante, la nueva metodología no considera que, cuando el WAAC se calcula para fijar precios regulados, resulta conveniente que el plazo de amortización del activo sin riesgo coincida con la duración del periodo de regulación, para no retribuir en exceso a los inversores en activos de la empresa por un

riesgo (de inflación superior a la esperada) en el que no incurren.

- b) En los últimos años, los operadores obligados al cálculo del WAAC han venido realizando a la CMT sus propuestas de WAAC para el año correspondiente fuera del plazo impuesto por la Resolución de 15 de Julio de 1999, que fijó los principios aplicables a la contabilidad de costes¹. La nueva metodología no aborda esta cuestión y establece una propuesta (en particular, en lo que se refiere al cálculo del tipo de interés libre de riesgo a partir de los valores del tipo de interés correspondiente las tres últimas subastas del año precedente al ejercicio para el que se calcula el WAAC) que no es coherente con dicha Resolución (que obliga a calcular el WAAC del ejercicio "entrante").
- La prima por riesgo del mercado de acciones.
- c) La nueva metodología no tiene en cuenta si los inversores que invierten en los operadores de telecomunicaciones cuyo WAAC se pretende calcular son de nacionalidad española o son extranjeros. Especialmente en el caso de los operadores móviles (en particular, Orange y Vodafone) resulta particularmente poco adecuado elegir un índice nacional, como es el caso del IBEX, como índice representativo del mercado en el que invierten sus accionistas.
- d) El método elegido para el cálculo. En el caso español, la propuesta que adopta la Resolución aprobada (calcular la prima de riesgo de mercado a través de la media de las rentabilidades observadas en el pasado medidas por el índice IBEX y restando el tipo de interés del activo libre de riesgo medido por el rendimiento de las obligaciones del tesoro a 10 años) es particularmente defectuosa, porque, a diferencia de otros países, las series disponibles de ambas variables en el caso de España son muy cortas. En la literatura financiera (Damodarán) se recomiendan series de al menos 40 años para limitar la variabilidad de los resultados y de modo que los resultados no dependan en exceso del resultado concreto del último año. Pero la serie utilizada por las estimaciones realizadas por los Servicios de la Comisión en el pasado es mucho mas corta, de apenas 12 años (comienza en 1994).

¹ La citada Resolución de 15 de Julio de 1999 establece lo siguiente: "Antes del comienzo de cada ejercicio, la operadora comunicará a la CMT la "tasa anual" que pretende aplicar para la determinación del estándar de "costes corrientes" en el ejercicio entrante, justificando su cuantía."

4. A pesar de haberse planteado en la Consulta Pública y de haberse abordado en el informe realizado por Arthur de Little (ADL) a petición de la CMT, fuera de la Resolución la reflexión sobre la posibilidad de adoptar WAACs diferentes para Telefónica en función del riesgo de las inversiones, una cuestión clave en el actual debate a nivel europeo sobre la regulación de las redes de nueva generación de acceso.

Por todo ello, y no habiendo ninguna especial urgencia que aconsejara aprobar de inmediato la nueva metodología, creo que habría sido más adecuado realizar una segunda consulta pública para depurar algunas de las propuestas realizadas y resolver el conjunto de cuestiones pendientes (incluyendo la potencial necesidad de modificar la Resolución de Principios de 1999, para adaptarla a la situación actual).

Los operadores y participantes en la misma habrían podido, así, exponer sus opiniones sobre el informe de Arthur de Little que ha servido de base a la resolución aprobada pero que no se discutió en la consulta realizada el pasado mes de Junio. Todo ello habría permitido elaborar una metodología más completa, transparente y robusta.

1. CUESTIONES BÁSICAS QUE LA REVISIÓN METODOLÓGICA NO SE PLANTEA.

- **¿Para qué va a utilizarse el WAAC y con qué frecuencia debe calcularse?**

El WAAC es un parámetro clave en la regulación de las telecomunicaciones (y otros sectores regulados). La CMT necesita utilizarlo:

- Para la fijación de precios orientados a costes *ex ante*.
- Para descontar flujos de caja futuros, por ejemplo, para el establecimiento de tests de estrechamiento de márgenes *ex ante*.
- Para realizar análisis de conductas anticompetitivas *ex post*

La frecuencia óptima del cálculo del WAAC dependerá de para qué se calcula. Si se utiliza para fijar los precios regulados, para determinar dicha frecuencia óptima habrá entonces que dar respuesta a otra cuestión: ¿con qué frecuencia se deben fijar los precios regulados? O dicho de otro modo: ¿cuánto debe durar el periodo regulatorio?

La CMT viene calculando anualmente el coste del capital, tal y como lo exige la Resolución de 15 de julio de 1999 que estableció los Principios aplicables a la contabilidad de costes de TESAÚ, (aplicables después al resto de operadores con PSM obligados a llevar un sistema de contabilidad de costes).

La citada Resolución establece lo siguiente:

“Antes del comienzo de cada ejercicio, la operadora comunicará a la CMT la “tasa anual” que pretende aplicar para la determinación del estándar de “costes corrientes” en el ejercicio entrante, justificando su cuantía.”

Sin embargo, en la práctica el periodo regulatorio de la mayoría de los servicios con precios regulados por a CMT con orientación a costes no ha sido anual, excepto en el caso de las tarifas de terminación de los móviles. De hecho, excepto para el caso reciente de la fijación del *glide path* para los precios de terminación de móviles, los periodos regulatorios de los servicios regulados (interconexión, líneas alquiladas, bucle desagregado...) están sujetos a una considerable incertidumbre en cuanto a su duración y a la frecuencia de revisión de los precios. Los precios de los servicios mayoristas de banda ancha GigADSL y ADSL-IP (aprobados por el Consejo en la misma sesión en la que resultó aprobada la resolución objeto de este Voto Particular) se han fijado de manera transitoria, para un periodo de varios meses, sin fijarse con precisión su duración; ni se ha contemplado tampoco en la medida cautelar que su fijación definitiva dentro de unos meses pueda suponer el establecimiento de un periodo regulatorio de duración recurrente y conocida de antemano.

La introducción de esquemas de este tipo por parte de la CMT resultaría, en mi opinión, muy deseable porque sería beneficioso para las operadoras y proporcionaría un marco más favorable para la inversión eficiente en infraestructuras.

El informe de ADL (y la revisión de la metodología de cálculo del WAAC aprobada) da por sentado, sin analizarlo, que el periodo de cálculo debe ser anual, tal y como establece la Resolución de Principios de 1999. Sin embargo, la revisión anual de los WAACs tiende a producir una excesiva volatilidad en los precios de los servicios regulados. Por ello, sería conveniente que los periodos regulatorios fueran una duración superior al año (3-4 años) para proporcionar un marco de mayor certidumbre y estabilidad a las empresas. Pero la Resolución aprobada por el Consejo no se plantea esta cuestión.

- **¿Cuántos WAACs deben calcularse?**

Según la teoría de financiación de empresas, el coste del capital debe calcularse para cada proyecto individual de inversión dado que la estructura de capital óptima y la incertidumbre de cada proyecto pueden diferir de los de la empresa a nivel agregado. Pero en la práctica, este enfoque resulta poco práctico.

En el estándar actual de la CMT de costes corrientes, se ha venido calculando un WAAC para TESAÚ y Abertis y otro para cada uno de los operadores móviles de red: Telefónica Móviles, Amena y Vodafone.

En el estándar de incrementales también deberá calcularse un WAAC para TESAÚ y otro para Abertis. Sin embargo, para los operadores de red móvil en deberá calcularse un único WAAC correspondiente al “operador nocial”

representativo de un operador eficiente. Los operadores de red móvil pueden tener distintos costes de capital debido a diferencias en los servicios que ofrecen o a la diferente estructura del capital y de la propiedad, diferencias de escala.... Pero estas diferencias no son relevantes en un contexto de costes LRIC, donde la atención no se centra en los verdaderos operadores sino en operadores notionales que poseen niveles iguales de eficiencia, y equiparables economías de escala y alcance.

Pero la metodología aprobada no contempla tampoco esta cuestión.

Por otra parte, ¿se deberían calcular distintos WAACs para una única empresa? Tradicionalmente, los reguladores del sector de las telecomunicaciones han calculado el coste de capital a nivel de la empresa en su conjunto. No obstante, las empresas toman sus decisiones de inversión a nivel de proyectos específicos o actividades, para reflejar las variaciones en el riesgo sistemático de cada proyecto o actividad.

Algunos reguladores, han empezado a considerar a la conveniencia de tener en cuenta los diferentes niveles de riesgo dentro de las empresas reguladas. En la práctica, una forma de hacerlo consiste en desagregar la beta, el parámetro que refleja el riesgo sistemático de una empresa según el modelo CAMP (*Capital Asset Pricing Model*). OFCOM, por ejemplo, ha estimado una beta y su correspondiente WAAC (del 10%) para el negocio de la red de acceso de pares de cobre y otra beta más elevada para el resto de BT a la que corresponde un WAAC también mayor (del 11,4%).

La reflexión sobre la posibilidad de adoptar WAACs diferentes para Telefónica en función del riesgo de las inversiones es una cuestión clave en el actual debate a nivel europeo sobre la regulación de las redes de nueva generación de acceso.

Pero, a pesar de haberse planteado en la Consulta Pública por considerarse que ésta era una cuestión importante, y de haberse abordado en el informe realizado por Arthur de Little (ADL), a Resolución aprobada, sin ofrecer ninguna explicación del porqué, no incluye ninguna posición sobre este asunto.

2. LA NUEVA METODOLOGÍA RESULTA INCOMPLETA AL NO DAR RESPUESTA A CUESTIONES QUE SE PLANTEARÁN EN EL CÁLCULO DE VARIOS PARÁMETROS DEL WAAC CUANDO SE ADOpte EL ESTÁNDAR DE COSTES INCREMENTALES.

- No se establece el método de estimación de la estructura financiera óptima de la empresa para el caso de la Telefonía fija y de Abertis. Como muestra el análisis (y los gráficos) sobre esta cuestión de la Resolución aprobada, el grado de apalancamiento óptimo de una empresa (y el WAAC correspondiente) determina el punto óptimo de su estructura financiera, y que maximiza su valor. En el estándar de costes incrementales (en el que se intenta medir los costes del capital de un operador eficiente) éste

es el parámetro que hay que calcular, pero la Resolución aprobada no proporciona el método para hacerlo.

- Tampoco se determina el método del cálculo de la betas y de la estructura financiera del “operador notional” en el caso de los operadores móviles, tal y como remenciona en el epígrafe anterior.

3. NO SE ABORDA ADECUADAMENTE LA DETERMINACIÓN DEL TIPO DE INTERÉS LIBRE DE RIESGO.

El tipo de interés libre de riesgo es un parámetro con un gran impacto en el valor del WAAC. En relación al método de cálculo propuesto se plantean las siguientes cuestiones:

a) ¿Qué plazo de amortización debe tener el activo sin riesgo?

La Resolución aprobada considera que lo más adecuado es utilizar un activo de largo plazo para aproximar los plazos de maduración de las inversiones reales.

Sin embargo, aunque esto es así en el ámbito empresarial, en el ámbito de la regulación resulta más adecuado que el periodo de amortización de activo sin riesgo coincida con el periodo regulatorio, tal y como recomienda el informe de ADL y como se argumenta en varios informes preparados para el cálculo del WAAC en otros países:²

Así, el informe realizado por *Andersen Management Internacional* para el regulador sueco, PTS, argumenta lo siguiente:

“For non regulatory purposes, the relevant time to maturity is determined by the average life of the group of assets making up the investment project. In such circumstances, matching the duration of the risk-free asset to the cash flows being analysed would imply the use of a time period of at least 10 years. In a regulatory context, of the other hand, the WAAC is not used to discount expected cash flows over the investment horizon...but rather to determine these cash flows (indirectly) in the regulatory period, providing lenders with a reasonable return. Following a regulatory review process, the opportunity is offered to re-adjust the ex ante return on the asset base if financial market conditions have changed. Thereby, asset owners are largely protected from movements in markets interest rates as returns may be re-set during the regulatory review. Therefore, it could be argued that operators should not be allowed to charge prices with an interest rate risk premium measured over a period in excess of the regulatory review period. Doing so would compensate the operator for an interest rate that it is not bearing”.

Así pues, cuando el WAAC se calcula para fijar precios regulados, resulta conveniente que el plazo de amortización del activo sin riesgo coincida con la duración del periodo de regulación, para no retribuir en exceso a los inversores en activos de la empresa por un riesgo (de inflación superior a la esperada) en el que no incurren.

OFCOM, por su parte, adopta un enfoque híbrido (que quizás hubiera resultado adecuado para el caso español), tal y como se argumenta en el documento *"Ofcom approach to the risk in the assessment of the cost of capital"* (June 2005):

"There are arguments in favour of both short and long term gilts as the best risk free rate for the purposes of the proposed charge control. For example:

-a maturity relevant to the duration of a particular charge control may be appropriate (e.g. if a review relates to a 3-year charge control, a 3-year gilt may be appropriate);

-BT is required to make investments (for example regarding network infrastructure) that will have economic lifetimes in excess of a typical charge control period, and hence a longer-term gilt may be appropriate.

Ofcom's preferred approach is to give weight to both of the above considerations. In calculating a risk free rate to be applied to BT, its view is that 5-year gilts represent a reasonable compromise between the above two arguments."

b) En los últimos años, los operadores obligados al cálculo del WAAC han venido realizando a la CMT sus propuestas de WAAC para el año correspondiente fuera del plazo impuesto por la Resolución de 15 de Julio de 1999, que fijó los principios aplicables a la contabilidad de costes³. La nueva metodología no aborda esta cuestión y establece una propuesta, en particular, en lo que se refiere al cálculo del tipo de interés libre de riesgo a partir de los valores del tipo de interés correspondiente las tres últimas subastas del año precedente al ejercicio para el que se calcula el WAAC) que no es coherente con dicha Resolución (que obliga a calcular el WAAC del ejercicio "entrante").

Como se ha señalado anteriormente, la Resolución de Principios de 15 de julio de 1999 establece que los operadores propongan a la CMT el WAAC antes del comienzo del ejercicio entrante. En la Resolución aprobada se establece sin embargo que

"En conclusión, esta Comisión considera que el mejor mecanismo de cálculo del tipo de interés libre de riesgo, es la consideración de la media ponderada de los valores de los tipos de interés medio resultantes de las

³ La citada Resolución de 15 de Julio de 1999 establece lo siguiente: "Antes del comienzo de cada ejercicio, la operadora comunicará a la CMT la "tasa anual" que pretende aplicar para la determinación del estándar de "costes corrientes" en el ejercicio entrante, justificando su cuantía."

tres subastas anteriores al cierre del año natural anterior al ejercicio de aplicación del WACC, de las Obligaciones del Estado con vencimiento a 10 años efectuadas por el Tesoro Público.

Esta propuesta podría no resultar viable (porque los operadores no pudieran disponer de la información de las tres últimas subastas del año) Si los operadores tuvieran que presentar sus propuestas “antes del comienzo de cada ejercicio”, tal y como establece la Resolución de Principios de 15 de julio de 1999.

c) La Resolución aprobada no explica por qué el tipo de interés debe ser el de las obligaciones a 10 años negociados en el mercado primario (el tipo medio de la subasta), tal y como se venía haciendo en el pasado por la CMT, y no el rendimiento de dichos activos negociados en el mercado secundario, como parecería, en principio, más razonable.

3. Estimación de la prima de riesgo de mercado

En el CAMP, la prima por el riesgo de mercado refleja el rendimiento extra que exigen los inversores por invertir en acciones en lugar de hacerlo en un activo sin riesgo. Para el cálculo de este parámetro hay que plantearse cuestiones sobre las que la metodología aprobada no reflexiona:

a) ¿de qué “mercado” se trata?

Desde el punto de vista del inversor, la prima por riesgo de mercado debe contemplarse en relación al mercado financiero que mejor representa su conjunto de oportunidades de inversión. (Adicionalmente, dado que la beta de una acción refleja el riesgo de esa acción en relación a la cartera representativa del mercado, la cartera utilizada para el cálculo de la beta debería ser consistente con la cartera utilizada para calcular la prima de riesgo de mercado).

La prima por el riesgo de mercado no es pues un factor específico de una determinada empresa sino de un mercado financiero (y no necesariamente específico de una economía nacional, como se sostiene en la Resolución aprobada)⁴.

⁴ En este sentido la literatura financiera distinguen dos enfoques del CAPM:

- El *home approach* supone que los mercados financieros están segmentados de modo que las variables CAPM se calculan con respecto a *benchmarks* domésticos (donde el inversor está localizado).
- El *enfoque global* supone que existe una oferta y demanda globales para todas las modalidades de capital. Existiría un tipo de interés libre de riesgo global y los inversores mantienen carteras diversificadas de activos internacionales.

Sin apenas argumentación, el informe considera que el mercado relevante es el nacional.¹ Se echa en falta, por tanto, una discusión sobre la nacionalidad de los accionistas. En cualquier caso, dado que se trata de estimar el rendimiento exigido por el inversor marginal en TESAU, Telefónica Móviles, France Telecom, Vodafone y Abertis un análisis basado exclusivamente en el mercado español parece inapropiado.

- a. ¿Cuál es la nacionalidad de los accionistas de TESAU (que forma parte del grupo Telefónica)? Los accionistas se reparten casi a partes iguales entre nacionales y extranjeros (con información correspondiente a 2005)).
- b. Pero, ¿Cuál es la nacionalidad de los accionistas en el caso de los operadores móviles Orange, Vodafone y TEM? Mientras que en el caso de Telefónica puede ser más dudoso, en el caso de los móviles, en particular Orange y Vodafone, no parece que pueda mantenerse que la nacionalidad mayoritaria de los accionistas es la española.

La implicación práctica de lo anterior es que mientras para Telefónica la prima por riesgo de mercado podría estimarse para el mercado bursátil español (aunque también podría argumentarse lo contrario), para el caso de los operadores móviles no parece apropiado considerar que los inversores son nacionales.

b) ¿qué método de estimación?

b) El cálculo de la prima de riesgo de mercado es un asunto tremendamente controvertido. Sin embargo, el informe de ADL y la resolución aprobada opta por uno de los bandos en contienda: calcular los rendimientos esperados del mercado de acciones en el futuro a partir de los rendimientos históricos ex post del mercado español). Se dice "existe unanimidad en cuanto a que la estimación mediante datos históricos es el método más recomendado". Sin embargo, no parece que exista unanimidad en este asunto. El propio profesor Fernández, que ha participado en las respuestas a la Consulta Pública, es contrario a este método, basado en calcular rendimientos esperados para el futuro a partir de los rendimientos observados en el pasado.

Otros reguladores han resuelto esta cuestión calculando la prima por el riesgo de mercado a través de diversos procedimientos (evidencia empírica sobre expectativas de los inversores, modelos teóricos para el cálculo de dichas expectativas) para controlar en lo posible las posibles limitaciones de cada uno, tomado individualmente.

En el caso español, la propuesta que adopta la Resolución aprobada (calcular la prima de riesgo de mercado a través de la media de las rentabilidades observadas en el pasado mediadas por el IBEX y restando el tipo de interés del activo libre de riesgo medido por el rendimiento de las obligaciones del tesoro a 10 años) es particularmente defectuosa, porque, a diferencia de otros países,

las series disponibles de ambas variables en el caso de España son muy cortas. En la literatura financiera (Damodarán) se recomiendan series de al menos 40 años para limitar la varianza y de modo que los resultados no dependan en exceso del resultado concreto del último año. Pero la serie utilizada por las estimaciones realizadas por los Servicios de la Comisión en el pasado es mucho más corta, de apenas 12 años (comienza en 1994).

A handwritten signature or set of initials, possibly 'La B3', enclosed within a rectangular box. The box is drawn with a solid line on the left and bottom, and a dashed line on the top. The signature is written in a cursive, stylized font.

: