

**ANÁLISIS DE RESULTADOS  
SOBRE EL SISTEMA DE  
CONTABILIDAD DE COSTES  
EJERCICIO 2012/2013 DE VODAFONE  
ESPAÑA S.A.U.**

## Índice

1.	Resumen Ejecutivo.....	11
1.1.	Revisión del cumplimiento de las modificaciones solicitadas en la Resolución de 16 de mayo de 2013.....	12
1.1.1.	Solicitud de presupuestos a proveedores .....	14
1.1.2.	Número de unidades utilizado para el cálculo del índice de revalorización	14
1.1.3.	Revalorización de MSC mediante el método de valorización absoluta en lugar de MEA.....	15
1.1.4.	Incongruencias entre la familia raíz y la cuenta contable .....	15
1.1.5.	Incidencias sobre la documentación que soporta el sistema de contabilidad de costes .....	15
1.1.6.	Índices erróneamente aplicados .....	17
1.1.7.	Causalidad del método de indexación empleado.....	17
1.1.8.	DSLAM y VPN.....	17
1.1.9.	Inclusión de los TREI en el Cálculo del índice de revalorización.....	18
1.1.10.	Aplicación del método de valorización absoluta para las cuentas de equipamiento de red con nodo asignado .....	18
1.1.11.	Dotación a la amortización de licencias DCS y GSM.....	18
1.1.12.	Costes no relacionados con la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas .....	18
1.1.13.	Servicio de alquiler y compartición de infraestructuras .....	18
1.1.14.	Costes relacionados con la tecnología 4G.....	19
1.1.15.	CAADS de nuevos servicios .....	19
1.1.16.	Cuentas de costes calculados con VNC negativo.....	19
1.1.17.	Mejora del SCC-I: Cambios propuestos para próximas entregas de documentación .....	20
1.1.18.	Mejora del SCC – II: Supresión de la comprobación que el total de los ingresos reflejados pertenecientes a los subgrupos 9010500000, 9010600000 y 9010700000 no es menor que un 80% del total de ingresos reflejados .....	20
2.	Introducción .....	21
2.1.	Antecedentes y contexto.....	21
2.2.	Objetivo y Alcance del trabajo realizado .....	22
2.2.1.	Revisión de la conciliación entre contabilidad financiera y analítica.....	23
2.2.2.	Revisión del Sistema de Contabilidad de Costes de Vodafone.....	23
2.2.3.	Revisión de la valoración de la planta a costes corrientes .....	24
2.2.4.	Revisión de resultados .....	25

2.2.5.	Evaluación y cuantificación de incidencias y aspectos relevantes identificados.....	25
2.2.6.	Otros procedimientos realizados en relación a la revisión del Sistema de Contabilidad de Costes.....	25
2.3.	Documentación utilizada.....	25
2.3.1.	Resoluciones emitidas por la CMT .....	25
2.3.2.	Documentación relacionada con el Manual Interno de Contabilidad de Costes	26
2.3.3.	Documentación relacionada con las fases del Sistema de Contabilidad de Costes	27
2.3.4.	Estudios técnicos utilizados para la definición de los criterios de asignación del ejercicio 2012/2013 .....	28
2.3.5.	Otra documentación proporcionada por la operadora .....	28
3.	Revisión de los resultados del modelo.....	29
3.1.	Unidades por servicio .....	29
3.2.	Ingresos por Servicio .....	31
3.3.	Costes por Centro de Actividad .....	34
3.4.	Costes por Servicio.....	35
3.5.	Comparativa costes históricos frente a costes corrientes.....	37
3.6.	Márgenes por servicio .....	38
3.7.	Reparto de costes e ingresos .....	40
3.8.	Resumen de los resultados tras la revisión del modelo .....	40
3.8.1.	Ingresos.....	40
3.8.2.	Costes .....	41
3.8.3.	Márgenes .....	41
4.	Revisión del Sistema de Contabilidad de Costes de 2012/2013 .....	42
4.1.	Revisión de la correcta imputación de costes e ingresos.....	42
4.1.1.	Fase 1 .....	42
4.1.2.	Fase 2 .....	43
4.1.3.	Fase 3 .....	43
4.1.4.	Fase 4 .....	43
4.2.	Esquema general de funcionamiento.....	43
4.3.	Revisión de la correcta imputación de ingresos .....	45
4.3.1.	Etapas previas al modelo: imputación de Ingresos provenientes de productos paquetizados.....	45
4.3.1.	Conciliación de las Cuentas Anuales con los Ingresos por Naturaleza ..	46
4.3.2.	Imputación de Ingresos por Naturaleza a Ingresos Reflejados .....	47

4.3.3.	Imputación de Ingresos Reflejados a Ingresos por Servicio.....	47
4.4.	Revisión de la correcta imputación de costes .....	48
4.4.1.	Conciliación de las Cuentas Anuales con los Gastos por Naturaleza ....	48
4.4.1.	Imputación de Costes por Naturaleza a Costes Reflejados .....	48
4.4.2.	Imputación de Costes Reflejados a Costes en Base a Actividades y Costes Calculados.....	49
4.4.3.	Imputación de Costes Calculados y Costes en Base a Actividades a Centros de Actividad.....	50
4.4.4.	Imputación de Centros de Actividad a Costes por Servicios .....	53
4.5.	Revisión de los aspectos relativos a la revalorización de los activos .....	57
4.5.1.	Método de revalorización mediante valorización absoluta .....	58
4.5.2.	Método de revalorización mediante indexación .....	60
5.	Incidencias encontradas durante la revisión del SCC .....	62
5.1.	Resumen de las incidencias relevantes encontradas durante la revisión del SCC	62
5.1.1.	Error en el reparto de los ingresos, que emplean el driver de ingresos por tráfico	63
5.1.2.	Error en el reparto de los costes de CAADS, que emplean el driver de ingresos por tráfico .....	63
5.1.3.	Error en el cálculo del peso de datos en la red 2G .....	64
5.1.4.	Error en el cálculo del peso de datos en la red 3G .....	64
5.2.	Resumen de las incidencias inmateriales encontradas durante la revisión del SCC	68
5.2.1.	Error en el número de unidades reportadas en el servicio de SMS internacional en el ejercicio 2012/2013 .....	69
5.2.2.	Error en la documentación de los servicios de datos minoristas .....	69
5.2.3.	Error en la revalorización a costes corrientes por medio de indexación .	70
5.2.4.	Error en la aplicación de la valoración absoluta en las BTS.....	70
6.	Mejoras propuestas al SCC de Vodafone .....	72
6.1.1.	Trazabilidad del proceso de revalorización .....	73
6.1.2.	Modificaciones en el modelo para reflejar la introducción de la tecnología LTE	74
6.1.3.	Modificaciones en el modelo para reflejar la introducción del Canon RTVE	76
6.1.4.	Separación de activos por tecnología en aquellos activos que sirvan para varias tecnologías simultáneamente .....	77
6.1.5.	Incluir documentación del reparto de los servicios paquetizados .....	80
6.1.6.	Imputación de coste al servicio Alquiler de Infraestructuras.....	80

Anexo I: Nomenclatura .....85

## Índice de figuras

Figura 1. Evolución de los precios mayoristas de terminación móvil .....	31
Figura 2. Evolución de los costes por centro de actividad .....	35
Figura 3. Evolución del margen de los distintos grupos de servicios.....	38
Figura 4. Evolución de los márgenes por familia de servicios utilizando costes históricos .....	39
Figura 5. Ingresos por tipo de servicio .....	40
Figura 6. Costes por tipo de servicio.....	40
Figura 7. Esquema general de funcionamiento de la contabilidad .....	44
Figura 8. Reparto en los servicios móviles de la tarifa CONVERGENTE BASE 3 +DSL .....	46
Figura 9. Reparto de Ingresos por Naturaleza a Ingresos Reflejados .....	47
Figura 10. Reparto de Ingresos Reflejados a Ingresos por Servicio.....	47
Figura 11. Reparto de Gastos por Naturaleza a Costes Reflejados .....	49
Figura 12. Reparto de Costes Reflejados a Costes en Base a Actividades y Costes Calculados.....	49
Figura 13. Reparto de Costes Calculados y Costes en Base a Actividades a Centros de Actividad. ....	50
Figura 14.- Reparto de Centros de Actividad a Costes por Servicios. ....	54
Figura 15. Representación esquemática de la red de Vodafone .....	56
Figura 16. Esquema de la red de acceso de LTE .....	75
Figura 17. Clasificación de costes en función de su naturaleza productiva .....	78
Figura 18. Arquitectura de la compartición de infraestructuras siguiendo el modelo de <i>site sharing</i> . ....	81
Figura 19. Arquitectura de la compartición de infraestructuras siguiendo el modelo de <i>active ran sharing</i> . ....	82

## Índice de tablas

Tabla 1. Modificaciones solicitadas en la Resolución de 16 de mayo de 2013.....	13
Tabla 2. Porcentaje de variación de unidades por servicios agregados .....	29
Tabla 3. Porcentaje de variación de las unidades por servicio .....	30
Tabla 4. Evolución de los servicios minoristas de datos.....	30
Tabla 5. Evolución de los ingresos por servicio y evolución anual .....	31
Tabla 6. Ingresos por familia de servicios .....	32
Tabla 7. Evolución de los precios regulados de roaming dentro de la unión europea .	32
Tabla 8. Ingresos, unidades e ingresos unitarios para los servicios de telefonía minoristas .....	33
Tabla 9. Ingresos, unidades e ingresos unitarios por grupos de servicios minoristas de mensajería (incluye información de servicios de datos) .....	33
Tabla 10. Ingresos, unidades e ingresos unitarios para el detalle de la familia de servicios de Roaming out.....	33
Tabla 11. Ingresos, unidades e ingresos unitarios para los servicios mayoristas de terminación, originación y reventa.....	33
Tabla 12. Comparativa de los ingresos unitarios de los servicios mayoristas de terminación, originación y reventa, frente al servicio equivalente minorista.....	34
Tabla 13. Desglose de los costes de los componentes de red.....	34
Tabla 14. Desglose de los costes por centro de actividad.....	35
Tabla 15. Evolución de los costes por tipo de servicio .....	35
Tabla 16. Evolución de los costes históricos por familia de servicio.....	36
Tabla 17. Evolución de los costes históricos absolutos y unitarios para los servicios mayoristas de terminación, originación y reventa.....	36
Tabla 18. Evolución de los costes históricos absolutos y unitarios para los servicios minoristas .....	37
Tabla 19. Comparativa de los costes corrientes frente a los costes históricos a nivel de los componentes de red en el año 2013 .....	37
Tabla 20. Comparativa de los costes corrientes frente a los costes históricos a nivel de los centros de actividad en el año 2013 .....	37
Tabla 21. Comparativa del valor bruto y valor bruto revalorizado.....	38
Tabla 22. Margen por tipo de servicio en el año 2012 (estándar costes históricos).....	38
Tabla 23. Margen por tipo de servicio en el año 2013 (estándar costes históricos).....	38
Tabla 24. Evolución del margen por tipo de servicio 2012 utilizando costes históricos. ....	38
Tabla 25. Comparativa de ingresos, costes y márgenes por tipo de servicio utilizando costes históricos y costes corrientes en el año 2013.....	38
Tabla 26. Margen por familia de servicios en el año 2013 utilizando costes históricos. ....	39
Tabla 27. Ingresos, costes y margen y su evolución por familia de servicios utilizando costes históricos. ....	39
Tabla 28. Comparativa del margen por familia de servicio utilizando costes históricos y costes corrientes.....	40
Tabla 29. Ingresos antes y después de la revisión del modelo SCC (costes históricos) .....	40
Tabla 30. Ingresos antes y después de la revisión del modelo SCC (costes corrientes) .....	40

Tabla 31. Costes antes y después de la revisión del modelo SCC (costes históricos)	41
Tabla 32. Costes antes y después de la revisión del modelo SCC (costes corrientes)	41
Tabla 33. Márgenes antes y después de la revisión del modelo SCC (costes históricos)	41
Tabla 34. Márgenes antes y después de la revisión del modelo SCC (costes históricos)	41
Tabla 35. Detalle valoración servicios móviles tarifa CONVERGENTE BASE 3	46
Tabla 36. Conciliación del Informe II con las Cuentas Anuales de Vodafone para el FY2012/2013	46
Tabla 37. Ingresos Reflejados que utilizan driver reparto ingresos de tráfico del servicio	48
Tabla 38. Conciliación del Informe I con las Cuentas Anuales de Vodafone para el FY2012/2013	48
Tabla 39. Motivos de asignación de la distribución de Costes Reflejados a Costes Calculados	50
Tabla 40. Resumen de reparto de Costes en Base a Actividad a Centros de Actividad	51
Tabla 41. Resumen de reparto de Costes Calculados a Centros de Actividad	52
Tabla 42. Valor neto contable, coste de capital y dotación a amortización de las licencias de espectro según tecnología para la que se usan	52
Tabla 43. Reparto del número de enlaces en la red de acceso	53
Tabla 44. Resumen del porcentaje de activos revalorizados según las distintas metodologías	58
Tabla 45. Proceso de obtención del precio actual de la BTS	59
Tabla 46. Valoración absoluta aplicada a los elementos de red	60
Tabla 47. Incidencias relevantes encontradas durante la revisión del SCC	62
Tabla 48. Ingresos reflejados que emplean el driver de reparto <i>ingresos de tráfico del servicio</i>	63
Tabla 49. Impacto del Driver reparto de Ingresos sobre los Ingresos (costes históricos)	63
Tabla 50. Impacto del Driver reparto de Ingresos sobre los Ingresos (costes corrientes)	63
Tabla 51. Impacto del Driver reparto de Ingresos sobre los CAADS en (costes históricos)	63
Tabla 52. Impacto del Driver reparto de Ingresos sobre los CAADS en (costes corrientes)	63
Tabla 53. Impacto del Factor de conversión de voz a datos en la red 2G (costes históricos)	64
Tabla 54. Impacto del Factor de conversión de voz a datos en la red 2G (costes corrientes)	64
Tabla 55. Datos de red necesarios para aplicar la metodología propuesta	66
Tabla 56. Consumo de CE, velocidad de transmisión y porcentaje de Erlangs que usan cada uno de los canales para el canal de subida y de bajada	66
Tabla 57. Impacto del Factor de conversión de voz a datos en la red 3G (costes históricos)	67
Tabla 58. Impacto del Factor de conversión de voz a datos en la red 3G (costes corrientes)	67
Tabla 59. Resumen de las incidencias inmateriales	68



Tabla 60. Impacto del error en la aplicación del método de indexación .....	70
Tabla 61. Información de la revalorización de BTS presentada por Vodafone en el Anexo 14 .....	70
Tabla 62. Impacto del error en la revalorización de las BTS sobre los CACR .....	71
Tabla 63. Impacto de la corrección sobre la valorización absoluta de las BTS. ....	71
Tabla 64. Distribución de tráfico en las redes .....	79
Tabla 65. Pesos equivalentes en las redes 2G, 3G y 4G .....	79
Tabla 66. Drivers típicos para reparto de emplazamientos .....	83

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC)

Carrer de Bolivia, 56

08018 Barcelona

26 de febrero de 2014

A la atención del Consejo de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC)

Muy señores nuestros:

Siguiendo sus instrucciones, y dentro del marco del Pliego de Prescripciones Técnicas con número de expediente AD 39/13, nos complace presentarles nuestro informe de conclusiones relativo al Sistema de Contabilidad de Costes de Vodafone España, S.A.U. (en adelante, Vodafone o la operadora), correspondiente al ejercicio 2012/13.

De acuerdo con nuestra propuesta de colaboración profesional, fechada el 2 de agosto de 2013, el objetivo fundamental de nuestro trabajo ha consistido en la realización de trabajos de consultoría para la revisión de ciertos aspectos específicos del Sistema de Contabilidad de Costes (en adelante, SCC o modelo) de Vodafone del ejercicio 2012/13, con los requerimientos establecidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas y teniendo en cuenta la Resolución de 15 de julio de 1999 que establece los principios de la contabilidad de costes aprobados por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (en adelante, CMT), así como las modificaciones posteriores aplicables a Vodafone, en especial la Resolución de 10 de junio de 2010, en donde se revisan los principios, criterios y condiciones para el desarrollo del SCC.

Para ello, se han identificado incidencias y aspectos relevantes que pudieran tener impacto cuantitativo sobre la determinación de las Cuentas de ingresos, costes y márgenes de los Servicios, cuantificando la importancia relativa de cada uno de ellos. Así mismo, se señalan algunas recomendaciones de cambios en la metodología de reparto de costes e ingresos para ser considerados por la Comisión con el objetivo de mejorar su causalidad y la exactitud de los resultados obtenidos.

Nuestro informe se ha basado principalmente en la información proporcionada por ustedes, la obtenida de las cuentas anuales auditadas de Vodafone correspondientes al ejercicio anual terminado el 31 de marzo de 2013, así como en las reuniones mantenidas con la operadora. Los procedimientos y reuniones desarrolladas se corresponden con los definidos en nuestra propuesta de colaboración profesional. Asimismo, queremos manifestarles que Deloitte no expresa una opinión de auditoría sobre la información incluida en el citado Sistema de Contabilidad de Costes ni sobre el mismo en su conjunto.

Este documento ha sido preparado para su uso dentro del alcance de nuestra propuesta de colaboración profesional por lo que no puede ser utilizado para otro propósito ni entregado a terceras partes sin nuestro consentimiento expreso por escrito. Finalmente, agradecemos sinceramente la oportunidad que nos brindan de prestarles nuestros servicios y aprovechamos la ocasión para saludarles,

Muy atentamente,

Deloitte Advisory, S.L.

Fernando Huerta Aguirre

# 1. Resumen Ejecutivo

El presente informe contiene el resultado de la revisión del sistema de contabilidad de costes de Vodafone España S.A. (en adelante Vodafone) para el ejercicio 2012/2013, de acuerdo con el encargo recibido por parte de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

Nuestro trabajo ha consistido en la verificación de la correcta adaptación del Sistema de Contabilidad de Costes del ejercicio 2012/2013 (1 de abril de 2012 a 31 de marzo de 2013) de Vodafone a los Principios, Criterios y Condiciones aprobados por la CMT, en su Resolución del 3 de Mayo de 2012, prestando especial atención a la verificación de los criterios de asignación y valoración utilizados, así como a la razonabilidad global de la estructura del modelo vigente.

En particular, durante el presente ejercicio, se ha prestado especial atención a la fase de reparto de servicios paquetizados, al reparto de coste de los centros de actividad y al desglose del coste asociado a las tecnologías 2G, 3G y 4G. También se ha comprobado la correcta aplicación de la valoración de la planta a costes corrientes, de acuerdo a la Resolución de fecha 4 de noviembre de 2010. En este sentido, se ha comprobado que la metodología empleada por la compañía para llevar a cabo la revalorización de sus activos para el ejercicio 2012/2013 se corresponde con lo descrito en la citada resolución.

En general, concluimos que el SCC de Vodafone cumple con los principios, criterios y condiciones aprobados por la CMT con los aspectos que describimos con posterioridad. Esta conclusión es extensiva a la documentación aportada por Vodafone, el Manual Interno de Contabilidad de Costes y sus anexos, así como los estudios técnicos y el resto de documentación de soporte aportada por la operadora.

En el transcurso de los trabajos se han detectado ciertas incidencias así como algunas mejoras propuestas a nivel metodológico con el objetivo de mejorar la causalidad de los repartos realizados tanto de ingresos como de costes.

## 1.1. Revisión del cumplimiento de las modificaciones solicitadas en la Resolución de 16 de mayo de 2013

En este punto se procede a analizar los cambios introducidos en el SCC de Vodafone con el objetivo de adaptarse a los requerimientos realizados por la CMT en la Resolución de 16 de mayo de 2013, resolución sobre la verificación de los resultados de la contabilidad de costes de Vodafone España, S.A. del ejercicio 2011/2012.

Ref.	Título	Solicitud CMT	Implementación
1	Solicitud de presupuestos a proveedores	Para los próximos ejercicios, al calcular el valor revalorizado de los activos cuando deba emplearse el método de valoración absoluta, Vodafone debe calcular el valor revalorizado siguiendo la regla general de aportar presupuesto de tres proveedores. Vodafone debe limitar en lo posible la aplicación de excepciones, centrandolo el esfuerzo de cumplimiento en aquellos activos de mayor materialidad relativa, en particular, en los activos de la red de acceso radio.	<b>No implementado</b> <b>Ver apartado 1.1.1</b>
2	Número de unidades utilizado para el cálculo del índice de revalorización	Para calcular la revalorización de activos mediante el método de valoración absoluta Vodafone debe incluir las unidades a 31 de diciembre del ejercicio en curso.	<b>Parcialmente implementado</b> <b>Ver apartado 1.1.2</b>
3	Revalorización de MSC mediante el método de valoración absoluta en lugar de MEA	En los próximos ejercicios Vodafone debe revalorizar el activo MSC mediante el método MEA.	<b>N/A</b> <b>Ver apartado 1.1.3</b>
4	Incongruencias entre la familia raíz y la cuenta contable	Para los próximos ejercicios Vodafone debe corregir las incongruencias entre la familia raíz y la cuenta contable señaladas por el auditor.	<b>Implementado</b> <b>Ver apartado 1.1.4</b>
5	Incidencias sobre la documentación que soporta el Sistema de Contabilidad de Costes	Vodafone debe corregir los errores detectados en la documentación adjunta al SCC, en el MICC y en los estudios técnicos en los próximos ejercicios.	<b>Parcialmente Implementado</b> <b>Ver apartado 1.1.5</b>
6	Índices erróneamente aplicados	En los próximos ejercicios Vodafone debe aplicar a cada elemento de inmovilizado el índice del ejercicio que le corresponda en función de su fecha de capitalización.	<b>No Implementado</b> <b>Ver apartado 1.1.6</b>
7	Causalidad del método de indexación empleado	En los próximos ejercicios Vodafone debe aplicar a cada elemento de inmovilizado el índice del año natural que le corresponda en función de su fecha de capitalización.	<b>Implementado</b> <b>Ver apartado 1.1.7</b>
8	DSLAM y VPN	En los próximos ejercicios Vodafone debe valorar los elementos de equipamiento de red de las familias DSLAM y VPN a costes históricos.	<b>Implementado</b> <b>Ver apartado 1.1.8</b>
9	Inclusión de los TREI en el cálculo del índice de revalorización	Para los próximos ejercicios Vodafone debe corregir el cálculo de los porcentajes de TREI de los elementos SMSC, MSS, PTN y AMO.	<b>Implementado</b> <b>Ver apartado 1.1.9</b>
10	Aplicación del método de valoración absoluta para las cuentas de equipamiento de red con nodo asignado	En los próximos ejercicios Vodafone debe corregir los cálculos en la revalorización de los elementos HLR, GGSN y SGSN.	<b>Implementado</b> <b>Ver apartado 1.1.10</b>

Ref.	Título	Solicitud CMT	Implementación
11	Dotación a la amortización de licencias DCS y GSM	En los próximos ejercicios Vodafone debe corregir los errores detectados por el auditor en la amortización de licencias.	<b>Implementado</b> <b>Ver apartado</b> <b>1.1.11</b>
12	Costes no relacionados con la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas	En este ejercicio y siguientes Vodafone debe excluir del sistema de contabilidad de costes todos los costes no relacionados con la prestación de servicios.	<b>Implementado</b> <b>Ver apartado</b> <b>1.1.12</b>
13	Servicio de alquiler y compartición de infraestructuras	En los próximos ejercicios Vodafone debe imputar costes a este servicio por el mismo importe que los ingresos registrados. Dichos costes se minorarán de los costes de red en función de las BTS y Nodos B compartidos con los operadores con los que tiene acuerdo de compartición de infraestructuras.	<b>Implementado</b> <b>Ver apartado</b> <b>1.1.13</b>
14	Costes relacionados con la tecnología 4G	En el ejercicio 2011/12 y siguientes Vodafone debe asignar el coste de la tecnología LTE/4G a "NAAP" hasta que se produzca la efectiva prestación comercial de estos servicios al cliente final.	<b>Implementado</b> <b>Ver apartado</b> <b>1.1.14</b>
15	CAADS de nuevos servicios	En este ejercicio y siguientes, Vodafone debe imputar a la cuenta NIS el importe del CAADS de nuevos servicios.	<b>Implementado</b> <b>Ver apartado</b> <b>1.1.15</b>
16	Cuentas de costes calculados con VNC negativo	En los próximos ejercicios Vodafone debe corregir los VNC negativos. Subsidiariamente, si resultan VNC negativos, la amortización y el coste de capital derivado deben asignarse a la cuenta de costes no imputables al estándar.	<b>Implementado</b> <b>Ver apartado</b> <b>1.1.16</b>
17	Mejora del SCC-I: Cambios propuestos para próximas entregas de documentación	En próximos ejercicios Vodafone debe enfocar la información complementaria en el estándar de corrientes siempre que suponga una mejor explicación del modelo e incluir en la primera entrega de documentación el informe sugerido por E&Y.	<b>Parcialmente Implementado</b> <b>Ver apartado</b> <b>1.1.17</b>
18	Mejora del SCC – II: Supresión de la comprobación que el total de los ingresos reflejados pertenecientes a los subgrupos 9010500000, 9010600000 y 9010700000 no es menor que un 80% del total de ingresos reflejados	En los próximos ejercicios deja de ser exigible el cumplimiento y verificación de este criterio.	<b>Implementado</b> <b>1.1.18</b>

Tabla 1. Modificaciones solicitadas en la Resolución de 16 de mayo de 2013

### 1.1.1. Solicitud de presupuestos a proveedores

La resolución de CMT sobre el SCC de 2011/2012, afirma que:

*“Para los próximos ejercicios, al calcular el valor revalorizado de los activos cuando deba emplearse el método de valoración absoluta, VODAFONE debe calcular el valor revalorizado siguiendo la regla general de aportar presupuesto de tres proveedores.*

*Vodafone debe limitar en lo posible la aplicación de excepciones, centrando el esfuerzo de cumplimiento en aquellos activos de mayor materialidad relativa, en particular, en los activos de la red de acceso radio.”*

La CMT requiere que el precio de mercado de los activos sujetos al método de valoración absoluta en el estándar de costes corrientes se calcule siguiendo la regla general de aportar presupuesto de al menos tres proveedores distintos.

Vodafone no ha cumplido con este requerimiento de la CMT, alegando, en línea con auditorías anteriores, la imposibilidad de implementar este requerimiento al considerar que la obtención de presupuestos de tres proveedores diferentes es imposible para gran parte de sus elementos de red. La mayor parte de los equipos de la operadora provienen de uno o dos proveedores diferentes por equipo. Vodafone únicamente ha aportado tantos presupuestos de proveedores distintos para cada elemento de red como proveedores haya utilizado históricamente para la compra de cada elemento en cuestión. Esto ha limitado en gran medida el número de presupuestos aportados.

En la resolución de 3 de mayo de 2012, la CMT consideró que la obtención del precio de mercado de un activo con apenas una o dos referencias de proveedores tiene que ser una excepción fundamentada y basada en la imposibilidad de obtener otras referencias representativas de un precio de mercado, y no la regla general de valoración del operador.

Por otro lado, como también se recomienda en dicha resolución, se debe valorar el esfuerzo de Vodafone de haber aportado facturas que, aunque sean del mismo proveedor, contienen diferentes configuraciones de los elementos de la red de radio. En el apartado 4.5.1, Método de revalorización mediante valoración absoluta, se detalla el proceso de obtención del precio actual de los activos.

Se considera razonable que Vodafone no pueda obtener tres facturas u ofertas de tres proveedores distintos, si bien, en dichos casos, debe continuar facilitando distintas referencias con configuraciones de red diferentes, del mismo proveedor.

Resumen: **No implementado.**

### 1.1.2. Número de unidades utilizado para el cálculo del índice de revalorización

*Para calcular la revalorización de activos mediante el método de valoración absoluta Vodafone debe incluir las unidades a 31 de diciembre del ejercicio en curso.*

La CMT requiere incluir las unidades relativas al 31 de diciembre del ejercicio en curso para calcular la revalorización de activos mediante el método de valoración absoluta.

La Operadora ha comunicado que ha implementado un proceso interno para obtener el número de unidades a 31 de diciembre de los elementos de red. Si bien se ha implementado el proceso, en la documentación escrita aportada, únicamente se indica el número de unidades a fecha de marzo 2011, que es la utilizada para el cálculo de la valoración absoluta. A efectos de calcular la revalorización de los equipos el dato relevante es el número de unidades por elemento de red, a fecha de diciembre 2012, con fecha de capitalización anterior a marzo 2011, dato incluido y utilizado en estos cálculos. Sin embargo, no se ha facilitado por la operadora, como se interpreta que solicita la CMT, el número de unidades a fecha de 31 de diciembre 2012.

Resumen: **Parcialmente implementado.**

### 1.1.3. Revalorización de MSC mediante el método de valoración absoluta en lugar de MEA

*En los próximos ejercicios Vodafone debe revalorizar el activo MSC mediante el método MEA.*

Vodafone alega que [CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]

Resumen: **N/A.**

### 1.1.4. Incongruencias entre la familia raíz y la cuenta contable

*Para los próximos ejercicios Vodafone debe corregir las incongruencias entre la familia raíz y la cuenta contable*

Se ha comprobado que todas las incongruencias encontradas entre la familia raíz y cuentas contables de los elementos de ATM, GGSN y MSC se han solventado correctamente.

Si bien se han corregido las incongruencias del año pasado, la documentación facilitada no explica en detalle la asignación entre los equipos de red, la familia raíz y la cuenta contable. Por este motivo, se ha añadido una mejora sobre las relaciones entre las familias raíces y las cuentas contables en el apartado de mejoras.

Resumen: **Implementado.**

### 1.1.5. Incidencias sobre la documentación que soporta el sistema de contabilidad de costes

*Vodafone debe corregir los errores detectados en la documentación adjunta al SCC, en el MICC y en los estudios técnicos en los próximos ejercicios.*

**Punto 1:** Eliminación de las cuentas que aparecen en el MICC y no en la documentación numérica o viceversa. Vodafone ha corregido subsanado dichos errores de documentación.

Resumen: **Implementado.**

**Punto 2:** En la revalorización de activos se debe desdoblarse la línea BSC en sus dos componentes, BSC y TRAU. Vodafone desglosa este año, la BSC en sus componentes BSC y TRAU.

Resumen: **Implementado.**

**Punto 3:** En el Esquema General de Funcionamiento, se deben numerar correctamente las cuentas contables. Vodafone no ha corregido los errores, que en concreto son:

- No aparece la cuenta 9240000000 – *Coste Directo DSL*.
- No aparece la cuenta 9970000000 – *Servicios interconexión NIS (ingresos no imputables en el estándar de corrientes)*.
- Cuando se hace referencia a las cuentas 9901, 9902 y 9904, la numeración correcta es 9900001, 9900002 y 9900004 (cuentas de ingresos y costes no imputables al estándar de corrientes).
- Cuando se hace referencia a la cuenta 995, la numeración correcta es 997 (ingresos no imputables al estándar de corrientes).

Resumen: **No Implementado.**

**Punto 4:** Se deben corregir ciertas cuentas contables en el *MICC – Cuerpo Principal y Apéndices*. Vodafone ha corregido la nomenclatura de todas las cuentas solicitadas.

Resumen: **Implementado.**

**Punto 5:** Se deben realizar cambios en el documento *Informe Técnico A1. Informe de Amortización*. Vodafone no ha corregido los errores, que en concreto son:

- En la tabla de agrupaciones de inmovilizado incluida en la página 4, hay que añadir la agrupación “Plataformas MVNO”, como equivalente al elemento Symphony 9110104072 – MVNOs.
- En el apartado 2.3. Datos inmovilizado construcciones no red, cuando se menciona “esta cuenta se divide en 2 elementos según el Maestro de Red”, la mención correcta es “esta cuenta se divide en 3 elementos según el Maestro de Red”, ya que falta añadir en el detalle el elemento “9040901000 – Red resto”. Se reparte en función de la inversión TI.
- En el apartado 2.4. Costes de amortización de licencias y patentes, donde se hace referencia a las siguientes cuentas:

- 9110402000 – Licencia GSM
- 9110404000 – Licencia UMTS

Debería ser sustituido por las siguientes:

- 9040402000 – Licencia GSM
- 9040404000 – Licencia UMTS

- En el apartado 2.5. Costes de amortización de IDP, no se ha incluido el criterio de reparto de dichos costes (en función de la inversión en cada plataforma proporcionada por el departamento de IDP).
- En el apartado 2.7 Costes de amortización de equipos comerciales, donde se hace referencia a la cuenta 9110202000 – Equipos comerciales debería sustituirse por la cuenta 9040202000 – Equipos comerciales.

Resumen: **No Implementado.**

**Punto 6:** Se deben realizar cambios en el documento *Informe Técnico A2. Informe Coste de Capital* en relación al expediente con el que se aprueba la tasa anual de coste de capital a aplicar en la Contabilidad de Costes del año. Vodafone no ha corregido el error de documentación, puesto que se sigue haciendo referencia a la resolución de 2010.

Resumen: **No Implementado.**

**Punto 7:** Se deben realizar cambios en el documento *A3-Informe Técnico Symphony*, en concreto, los datos de la matriz de enrutamiento. Vodafone no copia esta matriz en el documento MS Word, sino que ahora solo los ofrece en la versión MS Excel.



Resumen: **Implementado.**

**Punto 8:** Se deben realizar cambios en el documento *Informe Técnico A11. Apartado III Resolución CMT 13.12.2007*. Vodafone ha corregido los errores.

Resumen: **Implementado.**

**Punto 9:** Se deben realizar cambios en el documento *Informe Técnico A1*. Vodafone ha corregido los errores.

Resumen: **Implementado.**

**Punto 10:** Se deben realizar cambios en el documento *Informe Técnico A14. Informe Revalorización Activos*. Vodafone no ha corregido los errores, que en concreto son:

- El informe no incluye los métodos de revalorización empleados para todos los elementos de activo fijo (no se informa del Fondo de Comercio, Terrenos, Inmovilizado en Curso, Ajustes manuales y otras licencias).
- No se facilita un cuadro de las cifras empleadas con las cuentas anuales ni con el SCC, que contribuiría a facilitar el análisis y comprensión de la revalorización de los activos.

Resumen: **No Implementado.**

En resumen, se considera el punto **Implementado parcialmente** por las propuestas 3, 5, 6 y 10.

### 1.1.6. Índices erróneamente aplicados

*En los próximos ejercicios Vodafone debe aplicar a cada elemento de inmovilizado el índice del ejercicio que le corresponda en función de su fecha de capitalización.*

Se han identificado algunos casos en los que Vodafone está aplicando erróneamente los índices de revalorización. Se observa una incongruencia entre el índice del ejercicio utilizado y el año de capitalización de algunos activos de Mobiliario y en Hardware de red. El impacto se detalla en apartado 5.2.3.

Resumen: **No Implementado.**

### 1.1.7. Causalidad del método de indexación empleado

*En los próximos ejercicios Vodafone debe aplicar a cada elemento de inmovilizado el índice del año natural que le corresponda en función de su fecha de capitalización.*

Deloitte ha verificado que los elementos de inmovilizado utilizan el índice del año natural que le corresponde según su fecha de capitalización.

Resumen: **Implementado.**

### 1.1.8. DSLAM y VPN

*En los próximos ejercicios Vodafone debe valorar los elementos de equipamiento de red de las familias DSLAM y VPN a costes históricos.*

Deloitte ha verificado que ambos conceptos se valoran a costes históricos (Índice de revalorización igual a uno).

Resumen: **Implementado.**

### 1.1.9. Inclusión de los TREI en el Cálculo del índice de revalorización

*Para los próximos ejercicios Vodafone debe corregir el cálculo de los porcentajes de TREI de los elementos SMSC, MSS, PTN y AMO.*

Se ha verificado que se ha añadido el factor de TREI a la hora de realizar el cálculo de la revalorización de los elementos señalados.

Resumen: **Implementado.**

### 1.1.10. Aplicación del método de valoración absoluta para las cuentas de equipamiento de red con nodo asignado

*En los próximos ejercicios Vodafone debe corregir los cálculos en la revalorización de los elementos HLR, GGSN y SGSN.*

Se ha verificado que los elementos señalados se valoran de forma absoluta correctamente, tal y como se observa en el anexo A14-Informe Revalorización activos.

Resumen: **Implementado.**

### 1.1.11. Dotación a la amortización de licencias DCS y GSM

*En los próximos ejercicios Vodafone debe corregir los errores detectados por el auditor en la amortización de licencias.*

Se ha comprobado la correcta imputación de los costes de las licencias a lo largo de todo el modelo. En el apartado 4.4.3 Imputación de Costes Calculados y Costes en Base a Actividades a Centros de Actividad se detalla el reparto de las mismas.

Resumen: **Implementado.**

### 1.1.12. Costes no relacionados con la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas

*En este ejercicio y siguientes Vodafone debe excluir del sistema de contabilidad de costes todos los costes no relacionados con la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas.*

Se ha verificado correctamente que Vodafone no imputa estos conceptos al modelo.

Resumen: **Implementado.**

### 1.1.13. Servicio de alquiler y compartición de infraestructuras

*En los próximos ejercicios Vodafone debe imputar costes a este servicio por el mismo importe que los ingresos registrados. Dichos costes se minorarán de los costes de red en función de las BTS y Nodos B compartidos con los operadores con los que tiene acuerdo de compartición de infraestructuras.*

En el ejercicio se ha detraído el coste imputado al coste en base a actividad, 9100101520 - *Alquileres Nodos Red*, por el ingreso percibido por el *Alquiler y compartición de infraestructuras* (cuenta 9500131000). Este coste en base actividad se encarga de repartir el coste de compartición de infraestructuras a los BTS y Nodos B.

Resumen: **Implementado**. En el apartado de mejoras se propondrá una nueva metodología.

#### 1.1.14. Costes relacionados con la tecnología 4G

*En el ejercicio 2011/12 y siguientes Vodafone debe asignar el coste de la tecnología LTE/4G a "NAAP" hasta que se produzca la efectiva prestación comercial de estos servicios al cliente final.*

Durante el período de Abril 2012 a Marzo 2013, Vodafone no ha lanzado servicios que utilicen la tecnología 4G. En el apartado 4.4.3 Imputación de Costes Calculados y Costes en Base a Actividades a Centros de Actividad se detalla cómo se ha realizado este reparto a NAAP.

En el apartado de mejoras se sugieren una serie de modificaciones en el modelo para reflejar la introducción de la tecnología LTE.

Resumen: **Implementado**.

#### 1.1.15. CAADS de nuevos servicios

*En este ejercicio y siguientes, Vodafone debe imputar a la cuenta NIS el importe del CAADS de nuevos servicios.*

El CAADS 9220203000 - *Nuevos servicios* recoge el coste asociado a la gestión del desarrollo del proceso de nuevas ofertas comerciales, desde su fase de concepto hasta su implementación final, más los costes de personal encargado de realizar los modelos de negocio de dichas ofertas.

Durante el ejercicio 2013, Vodafone ha lanzado al mercado nuevas ofertas comerciales, incluyendo Vodafone YU prepago, Vodafone REDvolution y cambios en las tarifas roaming.

Por otra parte, se ha verificado la causalidad en el reparto de coste de este CAADS. Se utiliza el driver de *reparto de ingresos por tráfico* que imputa coste únicamente a servicios minoristas.

En resumen, se considera CAADS 9220203000 - *Nuevos servicios* debe imputar coste a los servicios finales ya que se ha producido el citado lanzamiento de nuevas ofertas.

Resumen: **Implementado**.

#### 1.1.16. Cuentas de costes calculados con VNC negativo

*En los próximos ejercicios Vodafone debe corregir los VNC negativos. Subsidiariamente, si resultan VNC negativos, la amortización y el coste de capital derivado deben asignarse a la cuenta de costes no imputables al estándar.*

Se ha verificado que el VNC del coste calculado 9110102020 –MSC Tránsito no presenta VNC negativo, tal y como acontecía en el ejercicio pasado. A su vez se ha verificado que dicha incidencia no suceda en ninguno de los costes calculados del modelo.

Resumen: **Implementado.**

### 1.1.17. Mejora del SCC-I: Cambios propuestos para próximas entregas de documentación

*En próximos ejercicios Vodafone debe enfocar la información complementaria en el estándar de corrientes siempre que suponga una mejor explicación del modelo e incluir en la primera entrega de documentación el informe sugerido por E&Y.*

**Punto 1:** La documentación soporte debe redactarse enfocada al estándar de corrientes. Si bien no toda la información descrita está en soporte, se considera suficiente la información aportada por Vodafone para comprender este estándar.

Resumen: **Implementado.**

**Punto 2:** Se debe incluir un detalle de todos los elementos de inmovilizado. Se entiende que la documentación aportada en el informe XVIII *Detalle de elementos de Inmovilizado* incluye dicha información.

Resumen: **Implementado.**

**Punto 3:** Se debe construir una matriz que muestre el paso de los costes de capital (#903) y costes de amortización (#904) a costes calculados (#911). Se entiende que la documentación aportada en el informe *INF III Costes derivados de la Inversión* se incluye dicha información.

Resumen: **Implementado.**

**Punto 4:** Las matrices que componen los estados de costes se deben facilitar vinculadas entre sí. Estos cambios no han sido implementados

Resumen: **No Implementado.**

En resumen, se considera el punto **Implementado parcialmente** por la última propuesta.

### 1.1.18. Mejora del SCC – II: Supresión de la comprobación que el total de los ingresos reflejados pertenecientes a los subgrupos 9010500000, 9010600000 y 9010700000 no es menor que un 80% del total de ingresos reflejados

*En los próximos ejercicios deja de ser exigible el cumplimiento y verificación de este criterio.*

Ya no se sigue el criterio, por lo tanto este concepto queda implementado automáticamente.

Resumen: **Implementado.**

## 2. Introducción

En este capítulo se describe el marco por el que se rigen las operadoras que tienen la condición de operadores con poder significativo (dominantes). También se describe el objetivo y alcance del trabajo realizado. Finalmente se detalla la documentación y fuentes utilizadas durante la revisión del Sistema de Contabilidad de Costes de la operadora.

### 2.1. Antecedentes y contexto

La Resolución del Consejo de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones aprobada en la Sesión 27/99 de 15 de julio de 1999, que fija los Principios, Criterios y Condiciones de Desarrollo del Sistema de Contabilidad de Costes, establece que están obligados a desarrollar Sistemas de Contabilidad de Costes los operadores de redes y servicios de telecomunicaciones que tengan la consideración de operadores dominantes en el mercado o que tengan asignada la obligación de prestar el servicio universal de telecomunicaciones.

Con fecha de 27 de julio de 2000, el Consejo de la CMT dictó Resolución en la que se acordó declarar aplicables a los operadores designados dominantes en ese momento o que en el futuro pudieran serlo y que estuvieran obligados a llevar un sistema de contabilidad de costes, los principios, criterios y condiciones aprobados por la Resolución de 15 de julio de 1999.

Por Resolución de 16 de mayo de 2002, el Consejo de la CMT aprobó la propuesta de sistema de contabilidad de costes de Airtel Móvil, S.A., actualmente Vodafone España, S.A. (en adelante, Vodafone) de acuerdo con los principios anteriormente aludidos, para su inmediata implantación y aplicación.

Con fecha 23 de febrero de 2006, el Consejo de la CMT acordó la Resolución por la que se aprueba la definición y análisis de los mercados de terminación de llamadas vocales en redes móviles individuales, la designación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas, así como su notificación a la Comisión Europea.

El 13 de diciembre de 2007, la CMT adoptó Resolución para la modificación de los modelos de costes de Telefónica Móviles de España, S.A.U., Vodafone España, S.A. y France Telecom España, S.A. con el fin de homogeneizar la información de los operadores.

Con fecha 19 de junio de 2008, el Consejo de la CMT aprobó la Resolución sobre la adaptación al nuevo marco regulatorio y homogeneización del sistema de contabilidad de costes de Vodafone.

Con fecha 18 de diciembre de 2008, el Consejo de la CMT acordó la Resolución por la que se aprueba la definición y análisis de los mercados de terminación de llamadas vocales en redes móviles individuales, la designación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas, así como su notificación a la Comisión Europea.

El 29 de enero de 2009 la CMT resolvió sobre la modificación de las vidas útiles de los elementos de red de Vodafone para el ejercicio 2008.

Con fecha 10 de junio de 2010, el Consejo de la CMT aprobó la Resolución sobre la actualización de los principios, criterios y condiciones para el desarrollo del sistema de contabilidad de costes.

Con fecha 4 de noviembre de 2010, se aprobó la Resolución sobre la Revalorización de activos de los operadores móviles, en la que se determina los procedimientos de revalorización de los activos para su valoración a costes corrientes en los resultados de la contabilidad de costes.

El 10 de mayo de 2012 la CMT aprobó Resolución por la cual se aprueba la definición y el análisis de los mercados de terminación de llamadas vocales en redes móviles individuales, la designación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas, y se acuerda su notificación a la Comisión Europea y al Organismo de Reguladores Europeos de Comunicaciones Electrónicas.

Con fecha 27 de marzo de 2013, la CMT aprobó una tasa del 9,33% para el cómputo de los costes de capital en el SCC de Vodafone del ejercicio 2012/2013.

El 16 de mayo de 2013 la CMT adoptó Resolución sobre la verificación de los resultados de la contabilidad de costes presentados por Vodafone España, S.A., referido al ejercicio 2011/12, requiriendo la implementación de una serie de modificaciones de cara a futuras entregas.

En este sentido la CMT ha encargado a Deloitte, sobre la base del Pliego de Prescripciones Técnicas con número de expediente AD 39/13, la comprobación y verificación de ciertos aspectos específicos del Sistema de la Contabilidad de Costes presentado por Vodafone España, S.A. para el ejercicio 2012/2013

## **2.2. Objetivo y Alcance del trabajo realizado**

El objetivo del presente informe ha consistido en la revisión del Sistema de Contabilidad de Costes de la de Vodafone España, S.A. correspondiente al ejercicio 2012/2013, con los requerimientos detallados en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Se ha tenido en cuenta la Resolución de 15 de julio de 1999 que establece los principios de la contabilidad de costes aprobados por la CMT; la Resolución de 10 de junio de 2010 sobre la actualización de los principios, criterios y condiciones para el desarrollo del sistema de contabilidad de costes y la Resolución del 4 de noviembre de 2010 sobre la revalorización de los activos de los operadores de telefonía móvil.

Nuestra colaboración profesional verifica la correcta adaptación del Sistema de Contabilidad de Costes regulatorio del ejercicio 2012/2013 (1 de abril de 2012 a 31 de marzo de 2013) de Vodafone España, S.A. a los Principios, Criterios y Condiciones aprobados por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones y a la correcta implementación de las incidencias señaladas en su Resolución del 16 de mayo de 2013.

El alcance del trabajo de revisión se ha dirigido a identificar, de acuerdo a los principios, criterios y condiciones definidos en la Resolución de la CMT con fecha 10 de junio de

2010, las posibles incidencias y aspectos relevantes que pudieran tener un impacto significativo (cualitativo y cuantitativo) sobre los resultados del Modelo de Costes. Los procedimientos de revisión y verificación ejecutados han sido los siguientes:

- Se ha revisado la totalidad de las imputaciones del modelo, verificando que la totalidad del coste fluye de una etapa de reparto a la siguiente. Se han estudiado las variaciones de imputación entre ejercicios y los criterios de imputación de las mismas. Además, se han cuestionado los criterios de reparto de costes e ingresos empleados en el modelo de acuerdo con los cambios sufridos por el sector en los últimos años.
- Desde el punto de vista de la materialidad de las modificaciones requeridas, ésta se analiza de forma individual y caso a caso en los aspectos identificados. Por tanto, se han analizado todos aquellos puntos detectados y se han calculado los impactos para todos ellos, salvo en aquellos casos en los que no hubiera información disponible. Como umbral de materialidad, se han considerado materiales aquellos puntos cuya incidencia provoque un cambio de más del 1% en cualquiera de los servicios analizados.

### **2.2.1. Revisión de la conciliación entre contabilidad financiera y analítica**

Revisión de la correlación entre los resultados arrojados por la contabilidad financiera y por la contabilidad analítica, prestando especial atención a la posible existencia de partidas extraordinarias no incluidas en el Sistema de Contabilidad de Costes y a la delimitación de los costes e ingresos que deben figurar en el SCC (negocio de telefonía móvil) del resto de negocios desarrollados por la operadora.

### **2.2.2. Revisión del Sistema de Contabilidad de Costes de Vodafone**

Revisión de la correcta aplicación en la Contabilidad de Costes del ejercicio 2012/2013 de las modificaciones propuestas por la CMT en su Resolución de 16 de mayo de 2013, sobre la verificación de los resultados de la Contabilidad de Costes de Vodafone del ejercicio 2011/2012.

Revisión de la correcta aplicación en la Contabilidad de Costes del ejercicio 2012/2013 de las modificaciones indicadas por la CMT en la Resolución del 13 de diciembre de 2007, sobre la modificación de los modelos de costes de Telefónica Móviles de España, S.A.U., Vodafone España, S.A. y France Telecom España, S.A. con el fin de homogenizar la información de los operadores y de la 19 de junio de 2008 sobre la adaptación al nuevo marco regulatorio y homogeneización del Sistema de Contabilidad de Costes de Vodafone España, S.A.

Revisión de que el Manual Interno de Contabilidad de Costes (en adelante, MICC) y el SCC cumplen los Principios, Criterios y Condiciones establecidos en la Resolución de 15 de julio de 1999 y Resoluciones aplicables posteriores. En concreto, las tareas de revisión realizadas han sido:

- Obtención del soporte documental de los datos utilizados para realizar el reparto de costes.
- Revisión de la corrección aritmética del modelo mediante la simulación, por fuera del mismo, de las operaciones realizadas en el Sistema de Contabilidad de Costes.
- Comprobación de que durante las distintas fases del modelo los ingresos y costes se ha mantenido constantes.
- Análisis de la correcta obtención de la amortización anual y acumulada sobre una muestra de activos, en base a las vidas útiles, tanto en costes Históricos, como en costes Corrientes, propuestos por la CMT.
- Verificación de que existe correspondencia entre el Manual y el Sistema de Contabilidad de Costes.
- Revisión de la razonabilidad de los repartos.
- Coherencia de los motivos de cargo y de abono.
- Asignaciones y repartos según criterios adecuados.
- Congruencia de los factores incluidos en las matrices de enrutamiento con el tráfico y establecimiento realmente cursado por cada componente de red.

El objetivo de los trabajos enumerados anteriormente ha sido identificar las incidencias y aspectos relevantes que pudieran tener impacto sobre las cuentas de márgenes de los servicios, cuantificando la importancia relativa de cada uno de ellas de cara a futuras modificaciones del actual sistema contable.

### **2.2.3. Revisión de la valoración de la planta a costes corrientes**

Se ha prestado especial atención a la revalorización a corrientes de los activos realizada por Vodafone, en particular a los siguientes aspectos:

- Grado de ajuste de los métodos de revalorización empleados por la operadora a los definidos en la Resolución del 4 de noviembre de 2010.
- En los casos de valoración absoluta:
  - Cuadre del número de equipos informados con el inventario y los datos de los estudios técnicos del modelo.
  - Valoración de la configuración media empleada, cuadro con inventarios de planta y datos de estudios técnicos del modelo.
- En los casos de indexación se ha revisado la correcta elección y aplicación de los índices de revalorización a los activos de la operadora.
- En los casos de valoración a históricos, se ha revisado la adecuación de la metodología al tipo de activo.



## 2.2.4. Revisión de resultados

Se ha realizado una revisión de los resultados del modelo de costes a nivel de servicio, revisando la evolución de las unidades de venta y las empleadas en el cálculo de los repartos en base a factores de enrutamiento, comparando la composición de los ingresos, los costes y los costes unitarios por servicio:

- Entre servicios comparables, tratando de revisar la adecuada asignación de centros de actividad a los servicios y que los mismos posean estructuras de costes razonables con su naturaleza.
- Entre los resultados del ejercicio 2011/2012 y del ejercicio 2012/2013.
- Entre los estándares de costes históricos y costes corrientes.

Adicionalmente a la revisión de resultados a nivel de servicio, se ha realizado una comparativa entre estándares y ejercicios de los costes a nivel de centro de actividad, con dos objetivos:

1. Detectar posibles variaciones significativas de los costes, buscando explicaciones a las mismas.
2. Evaluar a nivel de centro de actividad el impacto de la revalorización de la planta a costes corrientes, especialmente para los componentes de red.

## 2.2.5. Evaluación y cuantificación de incidencias y aspectos relevantes identificados

Se ha evaluado el impacto que las incidencias producen en las cuentas de márgenes por servicio. La metodología de trabajo está basada en la simulación, por fuera del sistema de la operadora, del modelo de costes, mediante una réplica en soporte "Excel" del mismo para evaluar los impactos producidos por posibles desviaciones. En este sentido, se ofrecen estudios de impacto para los principales puntos detectados durante el proceso de revisión, siempre que ha sido posible la realización del mismo.

## 2.2.6. Otros procedimientos realizados en relación a la revisión del Sistema de Contabilidad de Costes

- Realización de reuniones de trabajo con responsables de la operadora.
- Cálculo de los costes por servicio, clasificados por su naturaleza.
- Análisis comparativo del modelo de costes de Vodafone del ejercicio 2011/2012 con el del ejercicio 2012/2013.

## 2.3. Documentación utilizada

### 2.3.1. Resoluciones emitidas por la CMT

- Resolución de 15 de julio de 1999 de la CMT que aprueba los Principios, Criterios y Condiciones para el Desarrollo del Sistema de Contabilidad de Costes.

- Resolución de 27 de julio de 2000 de la CMT que aprueba los Principios, Criterios y Condiciones para el Desarrollo del Sistema de Contabilidad de Costes de los Operadores Declarados Dominantes.
- Resolución de 23 de febrero de 2006, por la que se aprueba la definición y el análisis de los mercados de terminación de llamadas vocales en redes móviles individuales, la designación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas.
- Resolución de 13 de diciembre de 2007 sobre la adaptación de los Sistemas de Contabilidad de Costes de los operadores móviles de red al nuevo marco regulatorio.
- Resolución de 19 de junio de 2008 sobre la adaptación al nuevo marco regulatorio y homogeneización del Sistema de Contabilidad de Costes de Vodafone España, S.A.
- Resolución de 10 de junio de 2010 sobre la actualización de los principios, criterios y condiciones para el desarrollo del Sistema de Contabilidad de Costes aprobados por la CMT en su Resolución de 15 de julio de 1999.
- Resolución de 4 de noviembre de 2010 sobre la revalorización de los activos de los operadores de telefonía móvil, indicando los métodos de Revalorización de Activos aprobados para su aplicación en el ejercicio 2010 y siguientes de su Sistema de Contabilidad de Costes.
- Resolución de 10 de mayo de 2012 sobre la definición y el análisis de los mercados de terminación de llamadas vocales en redes móviles individuales, la designación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas.
- Resolución de 27 de marzo de 2013 sobre la tasa de retorno del capital para el cómputo de los costes de capital en el SCC de Vodafone del ejercicio 2012/2013.
- Resolución de 16 de Mayo de 2013 sobre la verificación de los resultados de la contabilidad de costes presentados por Vodafone España, S.A., referido al ejercicio 2011/12.
- Notas explicativas de la operadora al Sistema de Contabilidad de Costes, bajo el estándar de costes corrientes e históricos, correspondientes al ejercicio 2012/2013.

### **2.3.2. Documentación relacionada con el Manual Interno de Contabilidad de Costes**

- Manual Interno de Contabilidad de Costes de la operadora que documenta el Sistema de Contabilidad de Costes del ejercicio 2012/2013.
- Anexos al MICC correspondientes a los siguientes documentos:
  - Plan de cuentas y motivos de cargo y abono.
  - Descripción de las fuentes de información.

- Definición de componentes de red.
- Fuentes de información.
- Fuentes de tráfico.
- Cambios al modelo interno de contabilidad de costes.
- Revalorización de activos.

### 2.3.3. Documentación relacionada con las fases del Sistema de Contabilidad de Costes

- Matrices de reparto de costes de los ejercicios 2011/2012 y 2012/2013 para los estándares de costes corrientes e históricos:
  - Matrices de gastos por naturaleza a costes reflejados.
  - Matrices de costes reflejados a costes en base de actividad y costes calculados.
  - Matrices de costes calculados y costes en base a actividad a centros de actividad.
  - Matriz de centros de actividad a servicios.
- Informes de reparto de costes de los ejercicios 2011/2012 y 2012/2013 para los estándares de costes históricos y corrientes:
  - Reparto de Gastos por Naturaleza a Costes Reflejados.
  - Reparto de Costes Reflejados a Costes en Base a Actividad.
  - Reparto de Costes Reflejados a Costes Calculados.
  - Reparto de Costes Calculados a Grupos de Activos de Red.
  - Reparto de Coste en Base a Actividad a Grupo de Activos de Red.
  - Reparto de Coste en Base a Actividad a Centro de Actividad.
  - Reparto de Grupos de Activos de Red a Centro de Actividad.
  - Reparto de Costes Calculados a Centro de Actividad.
  - Reparto de Centro de Actividad a Servicios.
- Informes de reparto de ingresos de los ejercicios 2011/2012 y 2012/2013
  - Reparto de Ingresos por Naturaleza a Ingresos Reflejados.
  - Reparto de Ingresos Reflejados a Ingresos por Servicio.
- Informe de costes totales por etapa del modelo de costes en el estándar de históricos y corrientes y para los ejercicios de 2011/2012 y 2012/2013:
  - Total Costes Calculados.
  - Total Costes en Base a Actividad.
  - Total Centros de Actividad.
  - Total Servicios.

- Total Márgenes por servicio.
- Informes de ingresos totales de los ejercicios de 2011/2012 y 2012/2013:
  - Ingresos reflejados.
  - Ingresos por servicio.
- Informes de unidades, tablas de minutos y llamadas.

#### **2.3.4. Estudios técnicos utilizados para la definición de los criterios de asignación del ejercicio 2012/2013**

- Estudio técnico de reparto de grupos de activos de red a tráfico y establecimiento.
- Estudio técnico de reparto del centro de actividad "Canon del Espectro" a costes por servicio.
- Estudio técnico de soporte de factores de enrutamiento.
- Estudio técnico sobre la determinación de los centros de coste componente de red.
- Estudio técnico sobre reparto de amortización anual, inversión anual y valor de adquisición.

#### **2.3.5. Otra documentación proporcionada por la operadora**

- Informe de activos totalmente amortizados al 31 de marzo de 2013.
- Informe de altas, bajas y traspasos de inmovilizado a fecha de Marzo del ejercicio 2012/2013.
- Informe de revalorización de los activos.
- Informe con el detalle de los elementos del inmovilizado.
- Informe de costes de interconexión y roaming.
- Informe de coste de capital.

## 3. Revisión de los resultados del modelo

En el presente capítulo se presentan los resultados del modelo de costes de Vodafone y se realiza un análisis a alto nivel de los resultados, incluyendo comparativas entre los últimos dos ejercicios tanto para la metodología de costes históricos como de costes corrientes. Particularmente, se revisan las diferencias en el coste reportado a nivel de centros de actividad entre ambos estándares, así como la evolución que han sufrido en el último año. Adicionalmente, se realiza un análisis comparativo de la construcción del coste unitario de diferentes servicios. Finalmente, se exponen los puntos relevantes encontrados durante la revisión de resultados del modelo de costes. El análisis comprende los años fiscales 2011/12 y 2012/13 de Vodafone, que comprende los meses de abril a marzo y por tanto abarca parte de dos años naturales.

Tras la revisión del modelo se ha detectado una serie de incidencias que modifican los resultados arrojados por la compañía, especialmente en el caso de los servicios minoristas. Estas incidencias quedan detalladas en el apartado 5.1, pero se pueden resumir en los siguientes dos puntos:

- a) Los servicios de voz ven sus ingresos y sus costes decrementados, siendo la variación mayor en los costes, por lo que el margen de estos servicios mejora.
- b) Los servicios de datos ven sus ingresos y sus costes incrementados, siendo la variación mayor en los costes, por lo que el margen de estos servicios empeora.

### 3.1. Unidades por servicio

La unidad de medida utilizada para la comparación entre los datos de los dos ejercicios estudiados se ha extraído de la información del año fiscal 2012/2013. En el año fiscal 2011/2012 las unidades se presentan sin unidad de medida por lo que se ha asumido la utilización de la misma unidad en ambos ejercicios.

En el caso de los servicios de datos, en el ejercicio 2012/2013 la unidad de medida es el GB. En el ejercicio 2011/2012, por el cambio en el orden de magnitud, la información viene presentada en MB. Por tanto, se ha aplicado una corrección del x1.024 en la información de 2012/2013, para que toda la información sea homogénea con la misma unidad de medida (MB). La única excepción a lo anterior se encuentra en los servicios de *Roam out datos MMS* que, observando las cifras en ambos ejercicios, la información de unidades parece ser homogénea en ambos años.

A continuación se presenta una tabla comparativa con la evolución de las unidades de los servicios. **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 2. Porcentaje de variación de unidades por servicios agregados**

**FIN CONFIDENCIAL]**

- Se observa un decrecimiento general en el número de eventos de mensajería, a pesar del aumento de las comunicaciones en los servicios mayoristas. Se debe

al descenso significativo de las comunicaciones minoristas, entre otros debido a una caída interanual en el número de líneas móviles de Vodafone de un **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**

- Los minutos de llamadas totales han aumentado ligeramente. Este incremento se produce por **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- El tráfico de datos desciende de forma global, debido a la caída del tráfico total en los servicios minoristas. Esta evolución va en contra de la tendencia general del mercado que apunta a un aumento progresivo de los datos transmitidos. El motivo de esta caída se debe **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**

La evolución de las unidades a nivel de familia de servicio se puede observar en la siguiente tabla: **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 3. Porcentaje de variación de las unidades por servicio**

**[CONFIDENCIAL]**

- Los servicios mayoristas experimentan los mayores crecimientos, **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]** Estas subidas se producen por **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]** También crecen significativamente los servicios de reventa de datos, **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- A pesar del aumento del volumen de datos transmitidos en los servicios de reventa, destaca el descenso en el número de minutos de llamadas por este tipo de servicios.
- Se aprecia un aumento en todas las comunicaciones a nivel de servicios Roaming In, sobre todo en los servicios de datos. La razón de este incremento reside en el descenso de las tarifas propiciado por la regulación a nivel europeo, que ha incentivado el consumo, o el aumento del turismo exterior.
- De forma opuesta, en los servicios de Roaming out, únicamente aumenta el consumo de los servicios de datos. Atendiendo a la evolución de los minutos totales de llamadas, se observa como la variación interanual va en consonancia con la caída en el número de líneas de Vodafone.
- Dentro de los servicios de mensajería se observa una caída significativa, sobre todo, en los servicios minoristas donde el envío de SMS y MMS **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]** Este descenso se encuentra en línea con el mercado, donde los servicios de mensajería están siendo sustituidos por servicios alternativos ofrecidos por agentes que operan *Over the top* usando la banda ancha móvil de los operadores.

En la siguiente tabla se puede observar el detalle de la evolución de los servicios de datos minoristas:

**[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 4. Evolución de los servicios minoristas de datos**

**[CONFIDENCIAL]**

- Según las descripciones facilitadas por Vodafone, **[CONFIDENCIAL  
FIN CONFIDENCIAL]**
- El tráfico de los servicios de datos ha disminuido respecto al del año anterior por **[CONFIDENCIAL  
FIN CONFIDENCIAL]**

### 3.2. Ingresos por Servicio

Tras la revisión del modelo se ha detectado una serie de incidencias que modifican los resultados arrojados por la compañía, especialmente en el caso de los servicios minoristas. En el apartado 3.8 se presenta un resumen de los ingresos de los servicios tras la revisión. En este apartado se analizan los resultados presentados por Vodafone.

La siguiente tabla muestra la evolución de los ingresos según el mercado al que se dirige dichos servicios: **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 5. Evolución de los ingresos por servicio y evolución anual**

**FIN CONFIDENCIAL]**

- En todos los casos se produce una caída en el volumen de ingresos, siendo el mercado mayorista donde se produce la mayor caída.
- La mayor caída en el volumen de ingresos del mercado mayorista contrasta con el aumento en el volumen de unidades que se produce en este mercado. La razón de esta caída a priori responde a la caída de las tarifas de interconexión, desde los 4c€ anteriores a Abril 2012, a los 3,16€ a finales de 2012.

La siguiente gráfica muestra la evolución de las tarifas de interconexión durante los últimos años.



**Figura 1. Evolución de los precios mayoristas de terminación móvil**

La disminución en el volumen de ingresos minoristas respondería a la combinación de dos factores:

- Descenso del número de líneas del operador de un **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- Bajada en el ingreso medio por línea (bajada del 9,12% en el ARPU, para el sector, según datos de CMT).

Sin embargo el descenso en los ingresos es del **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 6. Ingresos por familia de servicios**

**FIN CONFIDENCIAL]**

- A nivel de los servicios mayoristas la mayor caída de volumen de ingresos se produce en los servicios de terminación de voz, acorde con el descenso en las tarifas mayoristas de terminación móvil.
- Los servicios de originación aumentan en un **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- De igual forma, los ingresos por otros servicios de interconexión **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- Aunque los servicios de reventa han disminuido un **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]** Vodafone reconoce que existe un error en la contabilización del número de mensajes del servicio SMS internacional que explica la evolución atípica en el número de unidades entre el ejercicio 2011/2012 y 2012/2013, tal y como se analiza en el epígrafe, 5.2.1 Error en el número de unidades reportadas en el servicio de SMS internacional en el ejercicio 2012/2013.
- Pese al aumento de las unidades de los servicios de Roaming in, los ingresos por este concepto **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]** La razón de este descenso puede deberse al descenso de las tarifas de roaming mayoristas reguladas a nivel de la unión europea. **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 7. Evolución de los precios regulados de roaming dentro de la unión europea**

**FIN CONFIDENCIAL]**

- Los ingresos por tráfico telefónico **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- A pesar de la importante caída en los mensajes enviados, el descenso en los niveles de ingresos son proporcionalmente más reducidos.
- Llama la atención el aumento en los ingresos en los servicios minoristas de datos, **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]** Tras la revisión del modelo, los impactos detallados en los apartado 5.1.1 y 5.1.2 explican esta anomalía en las cifras.

En la siguiente tabla se puede observar la evolución de los ingresos por telefonía minorista en relación con la variación del número de unidades en el periodo estudiado. Las últimas columnas presentan la evolución de los ingresos unitarios por minuto de llamada. **[CONFIDENCIAL]**



**Tabla 8. Ingresos, unidades e ingresos unitarios para los servicios de telefonía minoristas**

**FIN CONFIDENCIAL]**

A primera vista se observa que el descenso en el número de minutos consumidos ha conllevado una reducción en el volumen de ingresos percibidos.

- Exceptuando en los servicios, de voz on net y las llamadas a fijo nacional se observa un descenso en los ingresos unitarios por minuto de llamada. Probablemente sea debido a la reducción de las tarifas de voz por la competencia.
- En un contexto de alta competencia entre operadores y de guerra de precios, el descenso en unidades, en consonancia con la caída en el número de líneas de Vodafone, explica **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- Es reseñable el **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- El aumento en los ingresos de los servicios de guías de abonados y directorios, que han aumentado **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**

Realizando un análisis análogo para los servicios de mensajería se obtienen los siguientes resultados: **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 9. Ingresos, unidades e ingresos unitarios por grupos de servicios minoristas de mensajería (incluye información de servicios de datos)**

**FIN CONFIDENCIAL]**

- La caída de los ingresos en los servicios de mensajería se debe principalmente al descenso en las unidades por servicio.
- De hecho, se aprecian subidas significativas en ingresos unitarios de mensajería. Destaca el servicio de MMS, cuyo ingreso unitario **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- Los ingresos de banda ancha móvil han disminuido **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**

Realizando el mismo análisis para los servicios de roaming out, se obtienen los resultados de la siguiente tabla: **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 10. Ingresos, unidades e ingresos unitarios para el detalle de la familia de servicios de Roaming out**

**FIN CONFIDENCIAL]**

- De forma general se observa como el volumen de ingresos para todos los servicios decae debido a una caída en el ingreso unitario. El servicio de roaming de datos y MMS acentúa la caída en el ingreso unitario debido al **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**

Atendiendo a los servicios mayoristas, se obtienen los siguientes resultados: **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 11. Ingresos, unidades e ingresos unitarios para los servicios mayoristas de terminación, originación y reventa**

## **FIN CONFIDENCIAL]**

- De forma general se observa una caída en los precios unitarios de los servicios, producido por **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- En los servicios de terminación destaca una importante disminución en el nivel de ingresos. Tal y como se comentó previamente, se debe principalmente a los cambios en los precios regulados de los servicios de terminación.
- Destaca la subida del ingreso unitario de videotelefonía, poco representativa en valor absoluto debido a su bajo volumen de tráfico e ingresos.
- Los servicios de originación presentan el mayor incremento de ingresos, motivado principalmente por un mayor consumo de unidades de este tipo de interconexión. El mayor incremento en el ingreso unitario dentro de esta familia de servicios, es el servicio de originación de datos dónde el ingreso unitario medio **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- A reseñar la evolución de los ingresos de reventa de SMS, con un comportamiento positivo, a pesar de **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- Los ingresos por reventa de datos **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**

La siguiente tabla refleja la comparación de los servicios mayoristas de terminación, originación y reventa con su precio equivalente en los servicios minoristas. La penúltima columna muestra la diferencia obtenida al restar al ingreso unitario minorista tanto el ingreso unitario de terminación como de originación. La última columna muestra la diferencia entre el ingreso unitario minorista y el ingreso unitario por reventa. Ambos sirven como referencia para calcular la diferencia de los márgenes de los servicios minoristas frente a los servicios mayoristas.

## **[CONFIDENCIAL**

**Tabla 12. Comparativa de los ingresos unitarios de los servicios mayoristas de terminación, originación y reventa, frente al servicio equivalente minorista**

## **FIN CONFIDENCIAL]**

### **3.3. Costes por Centro de Actividad**

En este apartado se analizará la evolución de los costes entre los dos ejercicios analizados, desde el punto de vista de los centros de actividad. La siguiente tabla muestra la variación interanual de los costes por componente de red. **[CONFIDENCIAL**

**Tabla 13. Desglose de los costes de los componentes de red**

## **FIN CONFIDENCIAL]**

- Se observa una **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- En el caso de la red de 3G, **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- Los costes de interconexión de red **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- Por una parte, **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**

La siguiente tabla muestra la información de la evolución de los costes a nivel de CAADS y CANADS. [CONFIDENCIAL

**Tabla 14. Desglose de los costes por centro de actividad**

**FIN CONFIDENCIAL]**

- De forma general los costes totales [CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]. El principal descenso en volumen se observa en [CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]
- Se aprecia un [CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]
- En línea con la contracción de cuota de mercado, se aprecia [CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]
- Los costes de interconexión [CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]
- Los costes de roaming [CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]
- [CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]
- Se observa [CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]
- [CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]
- Se registra [CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]  
[CONFIDENCIAL

**Figura 2. Evolución de los costes por centro de actividad**

**FIN CONFIDENCIAL]**

En líneas generales, como se aprecia en la gráfica, Vodafone [CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]

### **3.4. Costes por Servicio**

Tras la revisión del modelo se ha detectado una serie de incidencias que modifican los resultados arrojados por la compañía, especialmente en el caso de los servicios minoristas. En el apartado 3.8 se presenta un resumen de los costes de los servicios tras la revisión. En este apartado se analizan los resultados presentados por Vodafone.

La siguiente tabla muestra el desglose de los costes según el tipo de servicio. [CONFIDENCIAL

**Tabla 15. Evolución de los costes por tipo de servicio**

**FIN CONFIDENCIAL]**

- El único mercado en el que aumentan los costes es el mayorista en línea con el aumento registrado en el número de minutos de voz y en las unidades de los servicios de datos en el ejercicio.
- La disminución de los costes en los servicios minoristas es coherente con la caída del número de clientes y consiguientemente con el descenso en el número de comunicaciones y tráfico.
- La bajada de los costes en los servicios minoristas se debe principalmente **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- En general, la evolución de los costes del modelo es coherente con la evolución de las unidades, que son el principal driver de coste del mismo.

Realizando el análisis de los costes por familia de servicio: **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 16. Evolución de los costes históricos por familia de servicio**

**FIN CONFIDENCIAL]**

- En los servicios mayoristas se observa un aumento del coste en **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]** Este aumento es coherente con el aumento en el número de unidades de este servicio.
- Destaca **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- De acuerdo a la Resolución del 16 de mayo de 2013 (AEM 2013/395), se ha imputado coste a *9819-Infraestructuras* por valor del ingreso percibido por el servicio *Alquiler y compartición de infraestructuras* (cuenta 9500131000).
- Se puede apreciar un claro descenso de los costes en todos los servicios minoristas, en consonancia con la trayectoria descendente de las comunicaciones y de las líneas de la operadora.

Realizando un análisis de los costes de terminación, originación y reventa, tanto de forma unitaria como absoluta junto con su variación interanual, se obtiene los resultados de la siguiente tabla: **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 17. Evolución de los costes históricos absolutos y unitarios para los servicios mayoristas de terminación, originación y reventa**

**FIN CONFIDENCIAL]**

- Analizando de forma general todos los costes unitarios de los MMS, los mismos han aumentado de manera muy significativa, **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- De forma absoluta, el principal incremento se produce en los servicios de originación, motivado principalmente por el servicio de originación de voz y videotelefonía. Este aumento es consistente con el aumento de los minutos de llamadas reportados.

Realizando un análisis análogo para los costes asociados a los servicios minoristas se obtiene lo siguiente: **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 18. Evolución de los costes históricos absolutos y unitarios para los servicios minoristas**

**FIN CONFIDENCIAL]**

- Se observa un descenso de todos los costes asociados a los servicios del mercado minorista, contrastando con el aumento en los costes de los servicios del mercado mayorista.
- En general los costes unitarios no presentan grandes variaciones, no obstante, puede destacarse **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- El descenso de los costes es debido **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**

### **3.5. Comparativa costes históricos frente a costes corrientes**

Atendiendo a los costes de los componentes de red se aprecian las siguientes diferencias al contabilizar los costes por la metodología de costes corrientes frente a la de costes históricos para el año 2012/2013. **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 19. Comparativa de los costes corrientes frente a los costes históricos a nivel de los componentes de red en el año 2013**

**FIN CONFIDENCIAL]**

- Se observa un **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- El descenso es **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**

Tal como se puede apreciar en la siguiente tabla, desde el punto de vista de los centros de actividad **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 20. Comparativa de los costes corrientes frente a los costes históricos a nivel de los centros de actividad en el año 2013**

**FIN CONFIDENCIAL]**

- En general, la variación absoluta en el total de costes por CAADS y CANADS entre los estándares es **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- La contabilización siguiendo la metodología de costes corrientes supone **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- El mayor cambio se produce en **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- La caída de relación con operadores es importante en términos porcentuales, pero poco significativa a nivel absoluto.
- El cambio de CANADS se debe a **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**

En la siguiente tabla se muestra la comparativa entre el valor bruto y el valor bruto revalorizado de la red de la compañía:

**[CONFIDENCIAL]**

Tabla 21. Comparativa del valor bruto y valor bruto revalorizado

FIN CONFIDENCIAL]

### 3.6. Márgenes por servicio

Tras la revisión del modelo se ha detectado una serie de incidencias que modifican los resultados arrojados por la compañía, especialmente en el caso de los servicios minoristas. En el apartado 3.8 se presenta un resumen de los márgenes de los servicios tras la revisión. En este apartado se analizan los resultados presentados por Vodafone.

En las siguientes tablas se puede observar los márgenes por tipo de servicio, siguiendo la metodología de costes históricos. La última columna de las tablas indica el porcentaje de margen respecto el total de ingresos en el ejercicio para cada concepto.  
[CONFIDENCIAL

Tabla 22. Margen por tipo de servicio en el año 2012 (estándar costes históricos).

Tabla 23. Margen por tipo de servicio en el año 2013 (estándar costes históricos).

FIN CONFIDENCIAL]

- De forma global se observa como el margen de la operadora [CONFIDENCIAL  
FIN CONFIDENCIAL]
- Se puede apreciar [CONFIDENCIAL      FIN CONFIDENCIAL]
- Sin embargo los servicios minoristas, [CONFIDENCIAL      FIN CONFIDENCIAL]
- Existe [CONFIDENCIAL      FIN CONFIDENCIAL]

El detalle de la evolución en los costes e ingresos por tipo de servicio se puede observar en la siguiente tabla: [CONFIDENCIAL

Tabla 24. Evolución del margen por tipo de servicio 2012 utilizando costes históricos.

FIN CONFIDENCIAL]

Esta evolución se muestra de forma gráfica en la siguiente figura:  
[CONFIDENCIAL

Figura 3. Evolución del margen de los distintos grupos de servicios.

FIN CONFIDENCIAL]

En 2012/2013 los servicios minoristas [CONFIDENCIAL      FIN CONFIDENCIAL]

En la siguiente tabla se muestran los márgenes por tipo de servicio utilizando tanto la metodología de costes históricos como la de costes corrientes.[CONFIDENCIAL

Tabla 25. Comparativa de ingresos, costes y márgenes por tipo de servicio utilizando costes históricos y costes corrientes en el año 2013.

FIN CONFIDENCIAL]

Se observa una mejora en los costes al aplicar la metodología de costes corrientes frente la de costes históricos en todos los tipos de servicio. De hecho **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**

La siguiente tabla muestra el desglose de los ingresos, costes y márgenes en el ejercicio fiscal correspondiente al 2012/2013 siguiendo la metodología de costes históricos.**[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 26. Margen por familia de servicios en el año 2013 utilizando costes históricos.**

**FIN CONFIDENCIAL]**

En la siguiente figura se puede ver gráficamente la evolución del margen de las distintas familias de servicios en el periodo bajo estudio. **[CONFIDENCIAL]**

**Figura 4. Evolución de los márgenes por familia de servicios utilizando costes históricos**

**FIN CONFIDENCIAL]**

- Tal y como se muestra en la gráfica adjunta, los servicios de datos son **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]** En el apartado 5.1.3 y 5.1.4 se detallan una metodología que mejora la casualidad de este reparto.]
- De forma general el resto de servicios **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- El servicio minorista de voz móvil nacional es **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]** Tras el análisis del modelo, se ha comprobado que los ingresos se han distribuido hacia los servicios de datos mientras que los costes de la red de acceso hacia los servicios de voz. En el apartado 5.1.3 y 5.1.4 se detallan una metodología que mejora la casualidad de este reparto.
- El servicio de SMS **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- De acuerdo a la Resolución del 16 de mayo de 2013 (AEM 2013/395), el servicio de alquiler de infraestructuras ha pasado de tener un margen netamente positivo a un margen cero.
- A pesar del aumento tanto en comunicaciones como en ingresos de los servicios de originación, los costes se han incrementado en una proporción aún mayor, convirtiéndose en la segunda familia de servicios con peor margen para el ejercicio 2012/2013.

En la siguiente tabla se muestra el desglose completo de ingresos, costes y márgenes y su evolución en los dos años analizados, para las distintas familias de servicios. Se detallan los datos, bajo el estándar de costes históricos, para el cálculo del coste por familia de servicios. **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 27. Ingresos, costes y margen y su evolución por familia de servicios utilizando costes históricos.**

## FIN CONFIDENCIAL]

Adicionalmente, se incluye una comparativa por familia de servicios de las dos metodologías de cálculo de costes utilizadas:

## [CONFIDENCIAL

Tabla 28. Comparativa del margen por familia de servicio utilizando costes históricos y costes corrientes.

## FIN CONFIDENCIAL]

Los costes corrientes, [CONFIDENCIAL                      FIN CONFIDENCIAL]

### 3.7. Reparto de costes e ingresos

En las siguientes figuras se muestra la composición de los costes e ingresos de los distintos servicios a nivel de familia de servicios. [CONFIDENCIAL

Figura 5. Ingresos por tipo de servicio

Figura 6. Costes por tipo de servicio

## FIN CONFIDENCIAL]

En ambas gráficas se puede observar que [CONFIDENCIAL                      FIN CONFIDENCIAL]

### 3.8. Resumen de los resultados tras la revisión del modelo

#### 3.8.1. Ingresos

En la revisión del modelo se ha encontrado una incidencia que modifica el valor de los ingresos presentados por la compañía. Vodafone ha confirmado que ha empleado los ingresos por tráfico correspondientes al ejercicio pasado en lugar del presente en aquellos ingresos que emplean el driver de reparto *ingresos de tráfico del servicio*. Para más información, puede consultarse el punto 5.1.1.

A continuación se presentan los ingresos por servicio antes y después de la revisión para ambos estándares. [CONFIDENCIAL

Tabla 29. Ingresos antes y después de la revisión del modelo SCC (costes históricos)

Tabla 30. Ingresos antes y después de la revisión del modelo SCC (costes corrientes)

## FIN CONFIDENCIAL]



### 3.8.2. Costes

Tras la revisión del modelo se han encontrado cuatro incidencias materiales que modifican el valor de los costes presentados por la compañía. A continuación resumimos las causas de estos cambios:

- Al igual que ocurría en el caso de los ingresos, aquellos costes que emplean el driver de reparto *ingresos de tráfico del servicio* han utilizado el driver de reparto del año pasado. Para más información, puede consultarse el punto 5.1.2.
- No se ha calculado correctamente importe revalorizado en modelo para el elemento de red BTS. Esta incidencia produce cambios únicamente en el estándar de corrientes. Para más información, puede consultarse el punto 5.2.4.
- Se han introducido mejoras para calcular el peso utilizado en la conversión de minutos de voz a capacidad de datos, tanto en la red 2G como en la red 3G. Esta conversión cambia la forma de reparto de los Centros de Actividad a Servicios. En los apartados 5.1.3 y 5.1.4 se detallan estas mejoras para la red 2G y 3G, respectivamente.

A continuación se presentan los costes por servicio antes y después de la revisión para ambos estándares. **[CONFIDENCIAL]**

Tabla 31. Costes antes y después de la revisión del modelo SCC (costes históricos)

Tabla 32. Costes antes y después de la revisión del modelo SCC (costes corrientes)

**FIN CONFIDENCIAL]**

### 3.8.3. Márgenes

A continuación se presentan los márgenes por servicio antes y después de la revisión para ambos estándares. **[CONFIDENCIAL]**

Tabla 33. Márgenes antes y después de la revisión del modelo SCC (costes históricos)

Tabla 34. Márgenes antes y después de la revisión del modelo SCC (costes históricos)

**FIN CONFIDENCIAL]**

## 4. Revisión del Sistema de Contabilidad de Costes de 2012/2013

El trabajo desarrollado para la revisión de las correctas asignaciones de costes e ingresos, ha consistido en la comprobación de que la documentación presentada por Vodafone se ajusta a las resoluciones dictadas por la Comisión, así como que no existen errores de cálculo en las imputaciones en las distintas fases.

Esta fase ha comprendido las siguientes tareas:

- Revisión de la correcta imputación de costes e ingresos.
- Revisión de los aspectos relativos a la revalorización de los activos.
- Revisión del Manual Interno de Contabilidad de Costes de Vodafone España, S.A.U. para el regulador (MICC) y de los estudios técnicos empleados en cada etapa.
- Revisión de los estudios técnicos empleados en cada etapa.

### 4.1. *Revisión de la correcta imputación de costes e ingresos*

La revisión de las fases se ha basado en la Resolución de 27 de julio de 2000 sobre los principios, criterios y condiciones para el desarrollo del Sistema de Contabilidad de Costes de Vodafone y las modificaciones derivadas de las resoluciones de 13 de diciembre de 2007 y la Resolución de 19 de junio de 2008.

La Resolución AEM 2010/270, de 10 de junio de 2010, ha actualizado los principios contables y el proceso de asignación de activos, ingresos y costes. De acuerdo a la citada Resolución, el sistema de costes deberá incluir la definición concreta de las agrupaciones de cuentas correspondiente y un proceso contable que establezca con precisión las siguientes fases.

#### 4.1.1. Fase 1

##### Conciliación con la contabilidad financiera

Para cada estándar de costes la operadora deberá presentar a la CMT su conciliación con la contabilidad financiera en la que se indiquen los importes y la naturaleza de los ajustes realizados con un nivel de desglose suficiente a juicio del regulador.

##### Determinación de costes reflejados y calculados

Los costes extraídos de la contabilidad financiera se reflejarán en cuentas de “costes por naturaleza” divididos en tres agrupaciones, por una parte, la de “costes reflejados” de la contabilidad financiera, y por otra, “el coste de capital” y “el coste de amortización” en función de los activos asignados al proceso productivo. Las diferencias entre el valor de las partidas del grupo 6 y la reflejada en la correspondiente cuenta de la contabilidad de costes, según el estándar de que se trate, serán reflejadas en una cuenta única de

“costes no imputables al estándar” diferenciando dentro de la misma la naturaleza de cada diferencia.

### Determinación de los ingresos reflejados

Se establecerán en cuentas del sistema de costes los ingresos brutos por servicios valoradas a precios de catálogo deduciendo como cargos a las mismas los descuentos, reducciones y bonificaciones de carácter comercial que se hayan devengado, ingresos reflejados en el grupo 7 de cuentas de la contabilidad financiera.

## 4.1.2. Fase 2

### Asignación de costes calculados y costes en base a actividad a centros de actividad

La totalidad de los costes calculados y costes en base a actividad deberá quedar asignada a “centros de actividad”, de forma que se pueda extraer una visión matricial que relacione los resultados de la Fase 1 con los “centros de actividad”. Mediante las subfases que contenga la Fase 2 se podrán desarrollar diferentes etapas de distribución de los costes en “centros de costes” diferentes de los “centros de actividad” definidos especialmente por el sistema de forma que, mediante procesos de asignación causal, conduzcan a la visión matricial anteriormente indicada.

## 4.1.3. Fase 3

### Asignación de centros de actividad a servicios

Los costes imputados a cada “centro de actividad” de la fase anterior deberán asignarse a los “servicios” de forma que se pueda extraer una global que cruce los “centros de actividad” con los “servicios”, reflejando la imputación de coste que cada centro de actividad realiza a cada servicio. Los “centros de actividad” asignables deberán tener una o varias variables “generadoras” vinculadas a ellos y rigurosamente definidas en el sistema, y un criterio de reparto del coste total del “centro de actividad” entre los “servicios” en función de su contribución a la producción de éstos. En los operadores de telefonía el coste de los “centros de actividad componentes de red” se asignará en función del volumen de actividad realizada por cada centro y del grado de utilización que cada servicio realiza del mismo, configurado la tabla de factores de enrutamiento.

## 4.1.4. Fase 4

### Asignación de costes e ingresos a la cuenta de márgenes

Los costes imputados a los “servicios” en la fase anterior deberán ser íntegramente reflejados en las “cuentas de márgenes” correspondientes, así como los ingresos netos establecidos en la Fase 1. El resultado obtenido a partir de la ejecución de esta fase constituirá la “Cuenta de resultados”, para cada uno de los estándares de costes “históricos” y “corrientes” totalmente distribuidos.

## 4.2. Esquema general de funcionamiento

La siguiente figura muestra el esquema general de funcionamiento de la contabilidad de Vodafone.

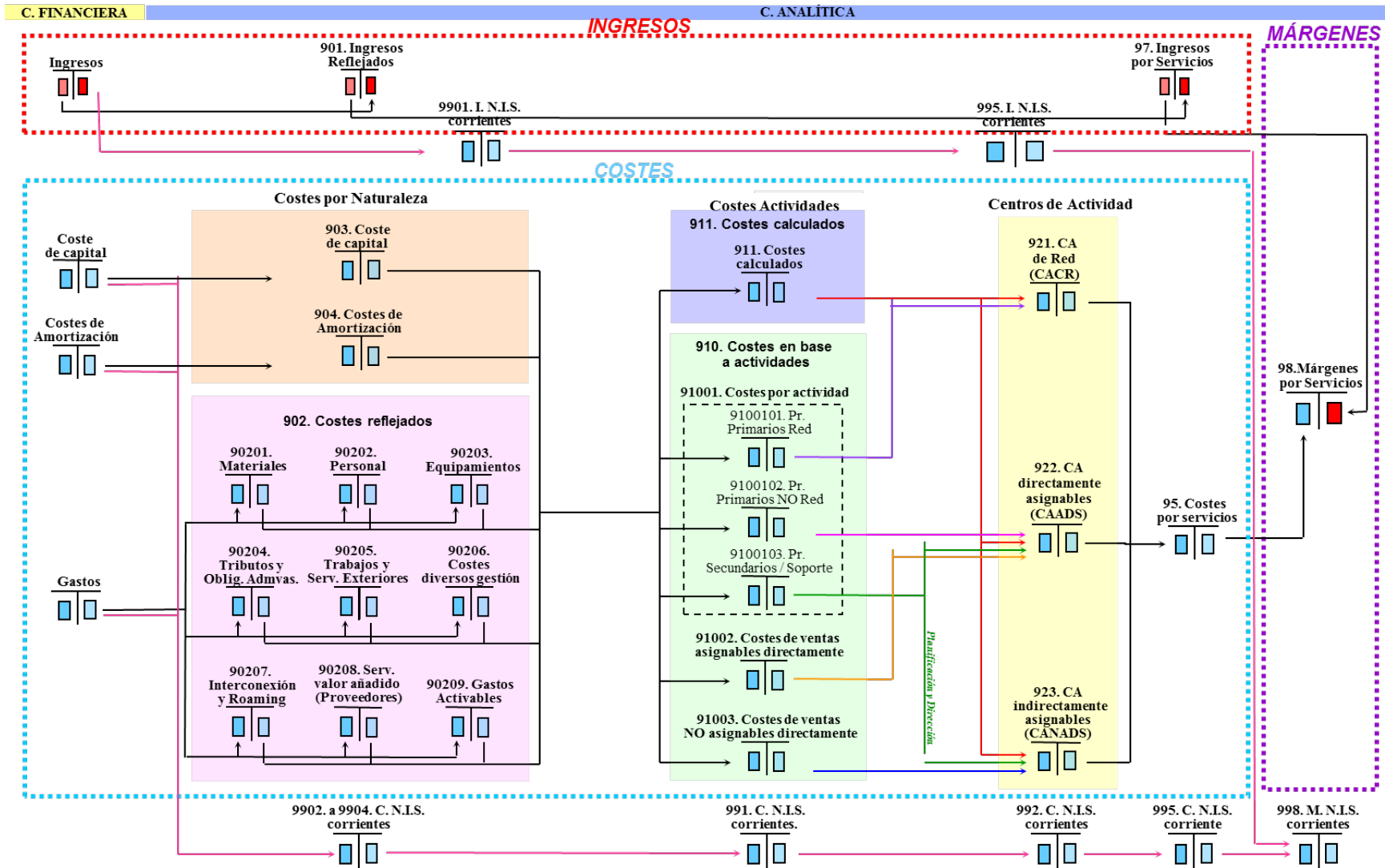


Figura 7. Esquema general de funcionamiento de la contabilidad

### 4.3. Revisión de la correcta imputación de ingresos

En el presente apartado se analizan los Ingresos imputados por Vodafone a servicios, éstos son repartidos hasta Ingresos por Servicio, según el criterio de asignación especificado.

#### 4.3.1. Etapa previa al modelo: imputación de Ingresos provenientes de productos paquetizados

Durante la revisión del presente apartado se ha analizado la etapa preliminar al modelo donde se reparten los ingresos de los productos reales percibidos por los clientes de Vodafone a los ingresos que aparecen en la cuenta financiera.

En la actualidad, los operadores de telecomunicaciones están optando por comercializar productos paquetizados, donde se percibe un único concepto de ingreso, aun ofreciendo distintos servicios, tales como la voz, la mensajería y los datos, tanto de servicios móviles como fijos. El reparto de estos ingresos se realiza siguiendo la metodología denominada *fair value*. Esta metodología establece que el driver de reparto entre los distintos servicios que forman un paquete se calcule realizando un promedio de los ingresos netos (incluyendo descuentos) individuales de cada servicio.

El ingreso neto de cada servicio del paquete se calcula a través del uso promedio que se realice de dicho servicio y del precio de mercado que tenga en otro producto no paquetizado. En aquellos productos donde converjan servicios fijos y móviles, se repartirá en primer lugar la cuota de línea entre los servicios fijos (voz y conexión a internet) y móviles siguiendo la metodología de *fair value*, y posteriormente se desglosarán, siguiendo la misma metodología, al resto de los servicios (voz, datos y/o mensajes).

El proceso de cálculo es el siguiente:

1. En primer lugar para cada servicio (voz, datos y mensajería) se calcula un precio neto (incluyendo descuentos) unitario medio de mercado calculado a partir de los productos dentro del catálogo de Vodafone donde se ofrezca el servicio de forma individual.

$$\text{Precio unitario neto de mercado} = \text{Promedio}^1 \text{ de } \frac{\text{Ingresos del producto individual}}{\text{Unidades consumidas}}$$

2. A continuación, se calculan los ingresos totales percibidos a precio de mercado para cada servicio en el producto paquetizado. Las unidades en los servicios que no tengan límite fijado por el producto se calcularán a partir de una intensidad media de uso. En caso contrario será el número de unidades incluidas de forma estándar en el producto.

---

<sup>1</sup> Promedio de los productos donde se ofrezca el servicio individualizado

*Ingresos precio mercado = Unidades \* Precio unitario neto de mercado*

3. Por último se obtiene el valor de la parte proporcional de la cuota recurrente del producto paquetizado que se reparte al servicio:

*Ingreso del servicio*

$$= \left( \frac{\text{Ingresos del servicio a precio de mercado}}{\sum \text{Ingresos de todos los servicios a precio de mercado}} \right) * \text{Cuota recurrente del paquete}$$

Esta metodología requiere de la existencia de productos en el catálogo de la compañía donde se ofrezcan los servicios de forma individual para poder calcular el precio de mercado de los servicios. Se entiende que esta limitación no es importante porque, en la actualidad, las compañías de telecomunicaciones siguen teniendo una base de clientes significativa que utiliza este tipo de servicios.

### **Ejemplo de reparto: servicios móviles de la tarifa CONVERGENTE BASE 3 +DSL**

Esta tarifa tiene servicios fijos y móviles. Como se ha comentado en el apartado anterior, se deben separar monetariamente dichos servicios. En las ofertas de Vodafone se podía contratar dicho servicio con y sin el servicio de datos y telefonía fijos, con lo cual sustrayendo este concepto se puede calcular el ingreso correspondiente a ambos servicios.

En la siguiente tabla se presenta el esquema de valoración de la voz, la mensajería y los datos incluidos en el paquete de la tarifa CONVERGENTE BASE 3. **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 35. Detalle valoración servicios móviles tarifa CONVERGENTE BASE 3**

**FIN CONFIDENCIAL]** En la siguiente figura, teniendo en cuenta el detalle de valoración anterior, se muestra el reparto de la tarifas a las cuentas contables: **[CONFIDENCIAL]**

**Figura 8. Reparto en los servicios móviles de la tarifa CONVERGENTE BASE 3 +DSL**

**FIN CONFIDENCIAL]**

## **4.3.1. Conciliación de las Cuentas Anuales con los Ingresos por Naturaleza**

En esta etapa se ha revisado la correcta correlación entre los resultados reflejados en la contabilidad financiera y de la contabilidad analítica. Se ha comprobado que se ha imputado la totalidad de las cuentas financieras al modelo.

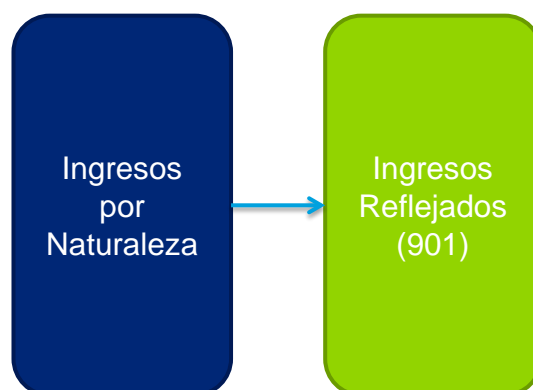
A continuación se expone la conciliación de los Ingresos por Naturaleza con las Cuentas Anuales, las cuales han sido objeto de revisión por parte de los auditores financieros de la operadora. **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 36. Conciliación del Informe II con las Cuentas Anuales de Vodafone para el FY2012/2013**

**FIN CONFIDENCIAL]** Durante el proceso de revisión de la conciliación de las Cuentas Anuales con los Ingresos por Naturaleza no se han encontrado aspectos que se deban destacar.

### 4.3.2. Imputación de Ingresos por Naturaleza a Ingresos Reflejados

En la etapa del modelo que comprende el reparto de los ingresos financieros a ingresos reflejados se ha comprobado que los ingresos recibidos por Vodafone por el desarrollo de su actividad, los cuales son repartidos hasta Ingresos Reflejados en el SCC, siguen los principios, criterios y condiciones para el desarrollo del Sistema de Contabilidad de Costes que emanan de la Resolución de 10 de junio de 2010.

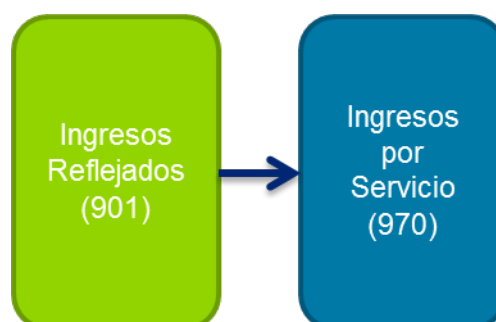


**Figura 9. Reparto de Ingresos por Naturaleza a Ingresos Reflejados**

Durante el proceso de revisión de la distribución de Ingresos por Naturaleza a Ingresos Reflejados no se han encontrado aspectos que se deban destacar.

### 4.3.3. Imputación de Ingresos Reflejados a Ingresos por Servicio

En el presente apartado se analizan los Ingresos Reflejados imputados por Vodafone, estos ingresos son repartidos hasta Ingresos por Servicios según el criterio de asignación especificado.



**Figura 10. Reparto de Ingresos Reflejados a Ingresos por Servicio.**

Durante el proceso de revisión de la distribución de Ingresos Reflejados a Ingresos por Servicio se encontró una incidencia en el driver *reparto ingresos de tráfico del servicio*. Este aspecto, analizado en el apartado 5.1.1 Error en el reparto de los

ingresos, que emplean el driver de ingresos por tráfico, afecta en la forma de distribución de los siguientes Ingresos Reflejados:

Cambios en el reparto de Ingresos Reflejados
9010101000 - Terminales subv fidelización - Ingr
9010102000 - Terminales subv fidelización - Dtos
9010103000 - Terminales subvencionado de vtas-Ingr
9010104000 - Terminales subvencionada de vtas-Dtos
9010105000 - Otro consum terminal dest a vtas-Ingr
9010203000 - Adyacent y accesorio destin a vtas-Ingr
9010204000 - Adyacent y accesorio destin a vtas-Dtos
9010301010 - Ingr por cuota de conexión de Móvil
9010301020 - Dtos por cuota de conexión de Móvil
9011620000 - Ingr asociados a Top Up
9011623000 - Ingr penalización baja anticipada
9011602000 - Mat y repuestos-Vtas-Mat promo-Ingr
9011604000 - Otr Mat y rep-Rep otr ing prst srv SAT
9011613000 - Equipam - Pto de venta - Ingr
9011614000 - Equipamientos - Punto de venta - Dtos

Tabla 37. Ingresos Reflejados que utilizan driver reparto ingresos de tráfico del servicio

## 4.4. Revisión de la correcta imputación de costes

### 4.4.1. Conciliación de las Cuentas Anuales con los Gastos por Naturaleza

A continuación se expone la conciliación de los Gastos por Naturaleza con las Cuentas Anuales, las cuales han sido objeto de revisión por los auditores financieros de la operadora. **[CONFIDENCIAL]**

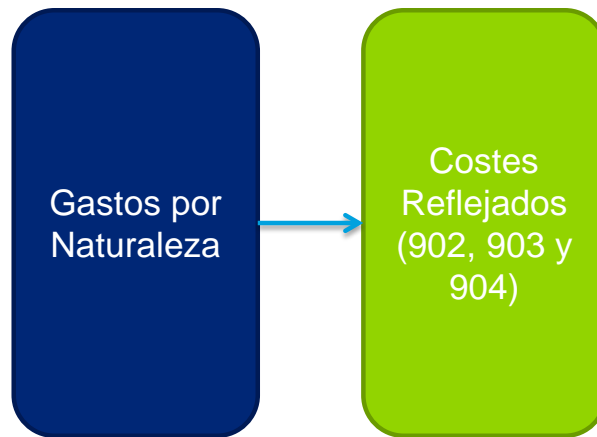
Tabla 38. Conciliación del Informe I con las Cuentas Anuales de Vodafone para el FY2012/2013

**FIN CONFIDENCIAL]** Durante el proceso de revisión de la conciliación de las Cuentas Anuales con los Gastos por Naturaleza no se han encontrado aspectos que se deban destacar.

### 4.4.1. Imputación de Costes por Naturaleza a Costes Reflejados

En la etapa del modelo que comprende el reparto de los costes financieros a costes reflejados se ha comprobado que los costes recibidos por Vodafone por el desarrollo de su actividad, los cuales son repartidos hasta Ingresos Reflejados en el SCC, siguen los principios, criterios y condiciones para el desarrollo del Sistema de Contabilidad de Costes que emanan de la Resolución de 10 de junio de 2010.



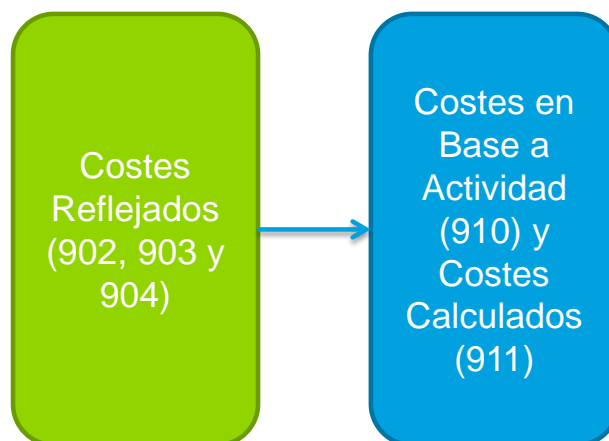


**Figura 11. Reparto de Gastos por Naturaleza a Costes Reflejados**

Durante el proceso de revisión de la distribución de Costes por Naturaleza a Costes Reflejados no se han encontrado aspectos que se deban destacar.

#### **4.4.2. Imputación de Costes Reflejados a Costes en Base a Actividades y Costes Calculados**

En el siguiente apartado se han incluido los resultados de la revisión de la imputación de Costes Reflejados a Costes en Base a Actividades y de Costes Reflejados a Costes Calculados.



**Figura 12. Reparto de Costes Reflejados a Costes en Base a Actividades y Costes Calculados**

##### ***Distribución de Costes Reflejados a Costes en Base a Actividades***

Los costes reflejados se distribuyen a los Costes en Base a Actividades en las siguientes dos fases:

- En una primera fase se imputan los costes no asignables a la actividad principal a los Costes de Venta No Directamente Asignables, Costes NAAP.
- En una segunda fase se imputan los Costes Reflejados a los Costes en Base a Actividades, bien por la información residente en el transaccional en origen (información del Área responsable del gasto, a través del código de su centro de coste, que se vincula con una actividad del Sistema de Contabilidad de Costes),

bien por asignación directa dado el carácter unívoco del coste respecto del servicio.

Durante el proceso de revisión de la distribución de Costes Reflejados a Costes en Base a Actividades no existen aspectos que debamos destacar, tanto para el estándar de costes corrientes como para el estándar de costes históricos.

### **Distribución de Costes Reflejados a Costes Calculados**

Los costes reflejados se distribuyen a los Costes Calculados según los criterios de asignación citados por la operadora, los cuales pueden observarse en la tabla siguiente.

Costes Reflejados	Criterios de asignación
Amortización del inmovilizado material e inmaterial	Calculada en función del valor de los activos incluyendo revalorizaciones en el caso de costes corrientes.
Coste del capital propio	El coste del capital propio se asigna de forma individual a cada inmovilizado en función de su valor neto contable y del Coste de Capital establecido para el ejercicio 2012/2013

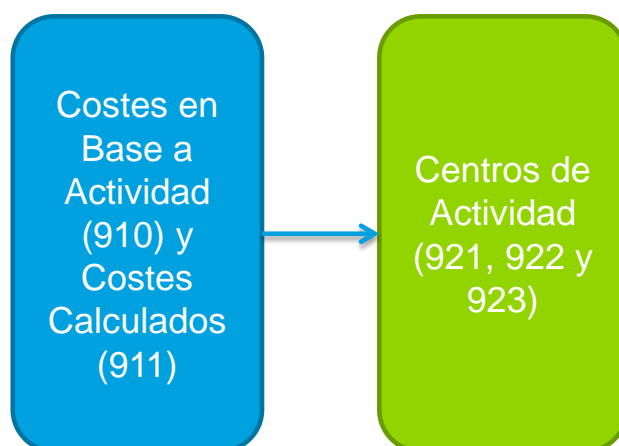
**Tabla 39. Motivos de asignación de la distribución de Costes Reflejados a Costes Calculados.**

Con fecha 27 de marzo de 2013, la CMT aprobó una tasa del 9,33% para el cómputo de los costes de capital en el SCC de Vodafone del ejercicio 2012/2013. En el ejercicio de revisión, se ha verificado la utilización de este valor de la tasa anual de retorno (WACC) a aplicar para el cómputo de los costes de capital en la contabilidad de costes del ejercicio.

Durante el proceso de revisión de la distribución de Costes Reflejados a Costes en Base a Actividades y Costes Calculados no existen aspectos que debamos destacar, tanto para el estándar de costes corrientes como para el estándar de costes históricos.

### **4.4.3. Imputación de Costes Calculados y Costes en Base a Actividades a Centros de Actividad**

En este punto se realiza una revisión de la imputación de Costes Calculados y Costes en Base a Actividades a Centros de Actividad.



**Figura 13. Reparto de Costes Calculados y Costes en Base a Actividades a Centros de Actividad.**

La distribución de costes en esta fase es compleja puesto que se realizan numerosas separaciones para imputar el valor de los costes calculados y costes en base a actividades a los centros de actividad. A continuación se describen los principales métodos de distribución de coste<sup>2</sup>.

### Centros de actividad divisibles en Establecimiento y Tráfico

Los centros de actividad de nivel 1 (BSC, BTS, Nodo B, RNC, MSC-BSC link, MSC-RNC link, BSC-BTS link, RNC-Nodo B link, Nodo B – Nodo B link y BTS-BTS link) se subdividen en dos partes debido a que existen dos factores de dimensionamiento claramente diferenciados: establecimiento y tráfico.

En estos centros de actividad existen componentes que se encargan de la gestión de los establecimientos de llamada, la llamada CALL SENSITIVE en la documentación de Vodafone y la parte que se encarga de la gestión del tráfico, llamada MINUTE SENSITIVE.

### Repartos en función del valor bruto histórico

En algunos costes, existe la posibilidad de que el coste a repartir no dependa de factores de uso de la red. En estos casos, el coste de estos elementos se reparte de manera proporcional al valor histórico bruto del centro de actividad.

### Repartos en función del número de elementos existentes

A partir de los datos de red de Vodafone se puede obtener el número de enlaces existentes entre los elemento de red referidos. Los centros de actividad de nivel 1 que se reparten en función de este reparto son enlaces BTS-BS, enlaces BSC-MSC, enlaces BSC-SGSN, enlaces Nodo B-RNC, enlaces Interconexión operadores nacionales, enlaces Interconexión internacional, enlaces RNC-MSC, enlaces RNC-SGSN, enlaces Transporte IP, enlaces MSC acceso -MSC acceso, enlaces de señalización y Otros enlaces.

### Repartos directos

Por último, existen costes cuyo criterio de reparto es la imputación directa.

### ***Distribución de Costes en Base a Actividades a Centros de Actividad***

A continuación se presenta una tabla resumen de la imputación de los costes calculados a los centros de actividad. **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 40. Resumen de reparto de Costes en Base a Actividad a Centros de Actividad**

**FIN CONFIDENCIAL]** Durante el proceso de revisión de la distribución de Costes en Base a Actividad a Costes en Base a Actividades y Costes Calculados no existen

---

<sup>2</sup> Existen costes que combinan los repartos descritos.

aspectos que debemos destacar, tanto para el estándar de costes corrientes como para el estándar de costes históricos.

### ***Distribución de Costes Calculados a Centros de Actividad***

A continuación se presenta una tabla resumen de la imputación de los costes calculados a los centros de actividad. **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 41. Resumen de reparto de Costes Calculados a Centros de Actividad**

**FIN CONFIDENCIAL]** Durante el proceso de revisión de la distribución de Costes Reflejados a Costes en Base a Actividades y Costes Calculados no existen aspectos que debemos destacar, tanto para el estándar de costes corrientes como para el estándar de costes históricos.

### ***Reparto de las licencias del espectro***

Se ha verificado el correcto reparto de los costes correspondientes a las licencias del espectro según la tecnología para la que se emplean.

Partiendo del *Informe XVIII Detalle de Elementos de Inmovilizado*, se puede identificar la tecnología para la que se emplea cada licencia a partir de la descripción de los activos de licencia, donde se indica las frecuencias que comprenden o tecnología para la que se está empleando dicha licencia.

Una vez identificadas las licencias según su tecnología y su valor bruto asociado, aquellas referentes a 4G imputan el total de su coste de capital y amortización a “NAAP”, tal como se indica en el punto 15 del informe de actualizaciones del ejercicio pasado. La tecnología 4G se ha comenzado a explotar comercialmente con fecha posterior al 31 de marzo 2013. **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 42. Valor neto contable, coste de capital y dotación a amortización de las licencias de espectro según tecnología para la que se usan.**

**FIN CONFIDENCIAL]** A continuación se detalla el reparto del coste de las licencias 2G y 3G.

En primer lugar, se identifican los elementos de red en el cual se repartirá coste total de las licencias de cada tecnología. El coste se atribuirá en función del valor bruto de cada uno de los elementos de red identificados. Estos elementos de red son los siguientes:

- BTS
- BSC
- Nodo B
- RNC
- Enlaces de acceso (BTS-BSC y Nodo B –RNC)

La licencia 2G se reparte entre los elementos de red que utilizan esta tecnología, es decir, BTS, BSC y enlaces de acceso, mientras que el reparto de la licencia 3G se realiza entre el Nodo B, la RNC y los enlaces de acceso.

En segundo lugar, dado que el valor bruto de los enlaces de acceso se conoce únicamente de forma conjunta, se debe determinar la proporción que corresponde a cada una de las tecnologías. Para ello se reparte en función del número de enlaces existentes BTS-BSC, BSC-MSB, BSC-SGSN y Nodo B-RNC. Los tres primeros enlaces determinan el valor bruto de los enlaces para el reparto de la licencia 2G, y el último se utilizará para el reparto de la licencia 3G.

Por último, se determina el coste que se imputa a cada elemento. Para el caso de la BTS se realiza de la siguiente forma:

$$\text{Coste imputado a BTS por Licencia 2G} = \frac{\text{Valor total BTS}}{\text{Valor total 2G}} * \text{Coste Licencia 2G}$$

Siendo:

$$\text{Valor total 2G} = \sum \text{Valor (BTS + BSC + Enlaces 2G)}$$

$$\text{Valor enlaces 2G} = \frac{N^{\circ} \text{ enlaces 2G}}{N^{\circ} \text{ total de enlaces}} * \text{Valor total de enlaces}$$

En los elementos de enlace el coste quedará agregado a nivel de tecnología, por lo que tendremos que desglosarlos para imputar correctamente el coste a cada centro de actividad. En el caso de los enlaces 2G, dicho coste será

$$\text{Coste imputado enlace 2G por Licencia 2G} = \frac{\text{Valor total enlaces 2G}}{\text{Valor total 2G}} * \text{Coste Licencia 2G}$$

El valor de los enlaces 2G por Licencia 2G y de los enlaces 3G por Licencia 2G se reparte a los centros de actividad en función del número de elementos existentes en la red de Vodafone El porcentaje de reparto es el siguiente: **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 43. Reparto del número de enlaces en la red de acceso.**

**FIN CONFIDENCIAL]** Por ejemplo, la fórmula para el enlace BTS-BSC será:

**[CONFIDENCIAL]**

**FIN CONFIDENCIAL]**

Finalmente, el reparto del coste del centro de actividad de nivel 1 a los centros de actividad de nivel 2 se realiza siguiendo el reparto detallado en el *Centros de actividad divisibles en Establecimiento y Tráfico* del apartado 4.4.3 Imputación de Costes Calculados y Costes en Base a Actividades a Centros de Actividad.

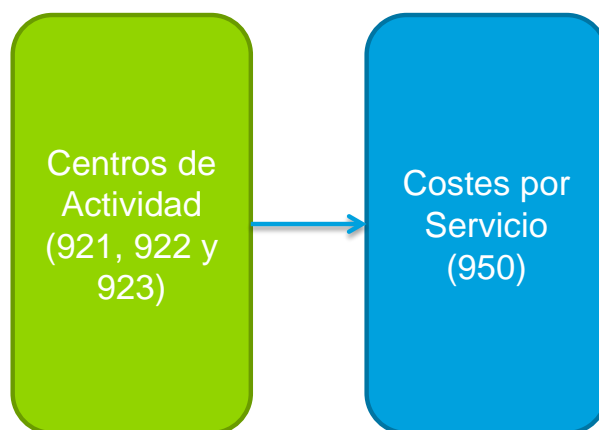
#### **4.4.4. Imputación de Centros de Actividad a Costes por Servicios**

Los centros de actividad se reparten entre los servicios siguiendo distintos criterios de reparto especificados en el MICC.

En el caso de los de los *Componentes de Red*, se utiliza la matriz de enrutamiento analizada en el siguiente apartado. Tanto en los *Costes de Actividades Asignables*

*Directamente a Servicios (CAADS)* como en los *Costes de Actividades No Asignables Directamente A Servicio (CANADS)*, se ha analizado la correcta aplicación de los drivers de reparto utilizados.

Durante el proceso de revisión de la distribución de Costes de Centros de Actividad a Servicios se ha detectado un error en la distribución de los CAADS que emplean el driver de *reparto ingresos de tráfico del servicio*. En el apartado 5.1.2. Error en el reparto de los costes de CAADS, que emplean el driver de ingresos por tráfico, se analizan los aspectos relevantes encontrados en la revisión del reparto de los CAADS.



**Figura 14.- Reparto de Centros de Actividad a Costes por Servicios.**

### **CACR a Servicios**

En este apartado se analiza la correcta imputación de los costes de los *Centro de Actividad de los Componentes de Red (CACR)* a los costes de los servicios.

En los operadores de telecomunicaciones el coste de los CACR se asigna en función del volumen de actividad realizada por cada centro y del grado de utilización que cada servicio realiza del mismo. La tabla de enrutamiento es la matriz utilizada para repartir dichos costes entre los servicios. Se analiza el cálculo de los factores de enrutamiento empleados en la tabla, asegurando que reflejen la realidad del uso de los recursos y su correcta aplicación al modelo.

Se ha prestado especial atención al reparto de los costes en la red de acceso, o centros de actividad de nivel 1. Los elementos de red a dicho nivel pueden dividirse entre aquellos que prestan servicios utilizando equipos de telecomunicaciones con tecnología de tercera generación (3G) o tecnología de segunda generación (2G).

Se ha empleado información estadística de la compañía para establecer el reparto (uso de los distintos servicios hacen de ambas redes) según el porcentaje de tipo de servicio (voz, datos, SMS o MMS) que se cursa por cada red.

Dicha matriz de enrutamiento, se ve dividida en dos partes, con el objetivo de distribuir el coste de los Componentes de Red Establecimiento y los Componentes de Red Tráfico respectivamente. En los primeros, el reparto a los servicios se realiza en base a las unidades de servicios de nº de comunicaciones (llamadas, mensajes o sesiones) y en los segundos, en base a datos de tráfico, que pueden ser minutos para los servicios de voz y videotelefonía, o megabytes de tráfico para los servicios de datos.

Para asegurar la representatividad del reparto de los costes entre el grupo heterogéneo de servicios, debe poder medirse de forma normalizada el uso real que estos hacen de los recursos disponibles. Con tal objetivo, Vodafone ha establecido unos pesos equivalentes que ponderan el uso de la red que hacen los normalizados respecto al servicio de voz. Por lo tanto, se han establecido diferentes pesos de los distintos servicios tanto para la red 2G como 3G que permiten comparar el uso de la red de los distintos tipos de servicios.

En el caso de la red 2G, partiendo de la base de que un minuto de voz consume un *time slot* durante 60 segundos, se ha calculado el número de time slots reservados durante 1 minuto necesarios para descargar 1MB de datos para obtener el peso equivalente del MB de datos. A partir de esta cifra, se puede obtener el peso equivalente de los MMS en la red 2G. Durante el cálculo de estos pesos, se ha tenido en cuenta un factor de amortiguamiento de la voz de **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]** Este dato ha sido obtenido a partir de estadísticos reales que contemplan una corrección por los minutos de voz que, comenzando en la red 2G, cambian a la red 3G y viceversa.

En el caso de la red 3G se ha utilizado como elemento de comparación entre los distintos servicios el consumo de *Channel Elements*. El cálculo seguido para obtener el peso se analiza en el apartado 5.1.4.

El cálculo de los factores de la matriz de enrutamiento se realiza utilizando la siguiente fórmula:

$$Factor = Uso\ del\ elemento * \% por\ tecnología\ de\ red * Peso\ eq.$$

Siendo:

- **Uso del elemento:** Índice el uso que hacen los servicios de cada elemento, normalmente este factor será la unidad. En el caso de productos que se originen en BTS o Nodo B y terminen en otra BTS o Nodo B (por ejemplo Voz origen – On net – Establecimiento), el factor de BTS o Nodo B se duplica al tomarse un elemento en cada extremo.
- **% por tecnología de red:** El porcentaje de las comunicaciones que se cursan por la red 2G o 3G. Se fijará el valor en función del tipo de servicio y de si el elemento de red se utiliza en la red 2G o 3G.
- **Peso equivalente:** Pondera las comunicaciones con el peso equivalente calculado para normalizar todos los servicios con respecto a la voz.

El coste final del servicio “S”, asignado al CACR “C”, se calcula de la siguiente forma:

$$Coste_{SC} = \frac{Factor_{SC} * N^{\circ} com. Servicio_S}{\sum_{S_i} Factor_{CS_i} * N^{\circ} com. Servicio_S} * Coste\ CACR\ C$$

El número de comunicaciones de la anterior fórmula hará referencia al número de eventos de comunicación o al tráfico cursado por el servicio dependiendo de si el CACR reparte coste de establecimiento o de tráfico.

Este método se aplica a los siguientes CACR:

- BSC
- BTS

- Nodo B
- RNC
- MSC-BSC link
- MSC-RNC link
- BSC-BTS link
- RNC-Nodo B link
- Nodo B – Nodo B link
- BTS-BTS link

Para realizar el cálculo de los restantes CACR (MSC Server, MGW, GTC, STP, ATM, CS, HLR, VMS, PP-IN, SS-IN, SMSC, WAP GATEWAY, GTC-GTC LINK, GTC-VMS LINK, GTC-POI LINK, MSS-POI LINK, STP-STP LINK, STP-GTC LINK, STP-HLR LINK, STP-SS IN LINK, STP-PP-IN LINK, STP-CS LINK, STP-VMS LINK, STP-SMSC LINK, STP-POI, IP Conmutación, IP Transmisión, CPN Sigtran Link, CPN Voz Link, CPN Datos Link) se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

**La arquitectura de la red de Vodafone.** La arquitectura de la red de Vodafone es similar a la que se presenta en la siguiente figura, donde los nodos de acceso están conectados a [CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL] así como las interconexiones, [CONFIDENCIAL

Figura 15. Representación esquemática de la red de Vodafone

[CONFIDENCIAL]

- a) **Datos estadísticos y suposiciones.** En algunos casos, las estadísticas no aportan los datos necesarios porque no pueden discriminar entre distintos tipos de comunicaciones que van por la misma ruta (estadísticas de tráfico en rutas) o que tienen el mismo origen y destino (estadísticas por destino). En estos casos se han realizado suposiciones basadas en el conocimiento de la red o sucesos equiprobables.

Con las consideraciones anteriores se puede determinar la cantidad de uso que hacen los elementos de la red de Vodafone en cada servicio. Combinando los porcentajes con que se da cada escenario y el número de veces que se atraviesa un elemento en cada escenario, se obtiene el factor y el número de veces que se utiliza un elemento.

El cálculo de estos factores de la matriz de enrutamiento se realiza utilizando la siguiente fórmula:

$$Factor = \sum Probabilidad Escenario * Número de Equipos Involucrados$$

Para calcular el coste a repartir entre los servicios, se ponderará el coste utilizando este factor y el número de comunicaciones calculado previamente en función de los datos estadísticos y suposiciones teóricas.



El coste final del servicio “S”, asignado al CACR “C”, se calcula de la siguiente forma:

$$Coste_{SC} = \frac{Factor_{SC} * N^{\circ} \text{ com. Servicio}_S \text{ que utiliza CACR}_C}{\sum_{S_i} Factor_{CS_i} * N^{\circ} \text{ com. Servicio}_S \text{ que utiliza CACR}_C} * Coste \text{ CACR}_C$$

Durante el proceso de revisión de la distribución de CACR a los servicios, se han encontrado dos aspectos a destacar que son detalladas en los apartados 5.1.3 Error en el cálculo del peso de datos en la red 2G y 5.1.4 Error en el cálculo del peso de datos en la red 3G respectivamente:

- **Error en el cálculo del peso de datos en la red 2G.** El factor de peso, utilizado en la conversión de minutos de voz a capacidad de datos, estaba calculada de forma incorrecta en la red 2G
- **Error en el cálculo del peso de datos en la red 3G.** El factor de peso, utilizado en la conversión de minutos de voz a capacidad de datos, estaba calculada de forma incorrecta en la red 3G

#### 4.5. *Revisión de los aspectos relativos a la revalorización de los activos*

La Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones en su Resolución sobre la revalorización de los activos de los operadores de telefonía móvil, de 4 de noviembre de 2010, informa sobre los activos a los que se debe aplicar el método de indexación para su revalorización, así como el índice que se debe utilizar.

Aplicando la propuesta de homogenización de la CMT, para el cálculo en el estándar de costes corrientes, únicamente se revalorizan los activos con más de dos años de antigüedad. Por tanto, todos los activos con fecha de capitalización posterior al 31 de marzo de 2011 tendrán el mismo valor bruto en el estándar de costes corrientes y en el estándar de costes históricos.

Para el cálculo de los valores revalorizados se han utilizado las siguientes fórmulas. El método por el cual se obtiene el valor del índice variará dependiendo del método de revalorización asignado a cada activo.

$$Vbruto_{cc} = Vbruto_{ch} * \text{Índice}$$

$$Amortización \text{ Acumulada}_{cc} = Amortización \text{ Acumulada}_{ch} * \text{Índice}$$

$$Dotación_{cc} = Dotación_{ch} * \text{Índice}$$

Los índices se aplican únicamente sobre el valor histórico de los activos con fecha de capitalización anterior a dos años, por lo que para obtener el valor total de los activos es necesario sumar a esta cifra el valor histórico (sin revalorizar) de aquellos elementos con fecha de capitalización posterior.

La discrepancia entre la amortización acumulada del estándar de corrientes y el estándar de históricos se debe a la diferencia entre las vidas útiles de los activos empleados en cada uno de los modelos, conforme a la Resolución de la CMT de 29 de enero de 2009.

En el proceso de revalorización se debe discriminar los activos de software y los de hardware. Los activos de software quedan identificados en la base de datos de Vodafone mediante el campo *Clase* y se valoran directamente a históricos. Por el contrario, los activos de hardware se valoran mediante el método de revalorización absoluta. En el caso de que no sea posible aplicar este método, se utiliza el procedimiento de revalorización por indexación.

En la siguiente tabla aparece un resumen del porcentaje de activos revalorizados por cada metodología. **[CONFIDENCIAL**

**Tabla 44. Resumen del porcentaje de activos revalorizados según las distintas metodologías**  
**FIN CONFIDENCIAL]**

### 4.5.1. Método de revalorización mediante valorización absoluta

La Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones en su Resolución sobre la revalorización de los activos de los operadores de telefonía móvil, de 4 de noviembre de 2010, determina e informa sobre la aplicación del método de valoración absoluta para la revalorización de los activos de hardware de red. Estos elementos se incluyen en el inmovilizado material de red junto con los emplazamientos, el software y las licencias. Los emplazamientos se revalorizan, en líneas generales, mediante indexación. El software y las licencias no se revalorizan, se mantienen a históricos, (al igual que el software y las licencias no de red).

Según se cita en la Resolución, *“el hardware de red lo forman los equipos físicos de red, principalmente electrónicos, que realizan las funciones de telecomunicaciones, como son acceso, conmutación, transporte y funciones añadidas. Incluye el utillaje y los repuestos relacionados con los elementos indicados que podrán contabilizarse en los sistemas de información conjuntamente o por separado de dichos elementos”*.

También se menciona la exclusión del MSC como activo de hardware de red a revalorizar mediante valoración absoluta, **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**. Tampoco se revalorizan los activos con dos o menos años de antigüedad, ya que se entiende que el valor de los activos adquiridos en el ejercicio objeto de la contabilidad de costes y el de los adquiridos en el ejercicio anterior presentan un valor igual al histórico. De la misma manera, se resuelve no revalorizar los activos en curso y los activos no asignables a la actividad principal.

La fórmula aplicada para obtener el índice de revalorización en aquellos equipos revalorizados mediante valoración absoluta es la siguiente:

$$\text{Índice} = \text{Precio actual} * n^{\text{o}} \text{ equipos actual} * (1 + \text{TREI}) / \text{Valor bruto histórico}$$

A continuación se explican los distintos parámetros utilizados en la fórmula del cálculo del índice:

- **Precio Actual.** Precio de mercado que tendría el equipo en la actualidad con las mismas características. Dicho precio se puede obtener bien a partir de

presupuestos recientes de proveedores, o bien a partir de adquisiciones recientes de la operadora. Se ha verificado que los precios de los equipos utilizados en el modelo corresponden con los presupuestos, facilitados por [CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL], de equipos de Vodafone en funcionamiento. En los equipos que pudiesen tener diferentes configuraciones, como ocurre en el caso de las BTS, se ha calculado un precio medio, obtenido a partir de un presupuesto para cada configuración y ponderando según el número de equipos con cada configuración. En la siguiente tabla se muestra el proceso para obtener el precio de las BTS: [CONFIDENCIAL

**Tabla 45. Proceso de obtención del precio actual de la BTS**

[FIN CONFIDENCIAL] En el cálculo del precio actual se ha restado en dichos presupuestos el valor correspondiente a software, ya que al no revalorizarse, su valor no debe ser incluido en el precio actual de los elementos.

- **Número de equipos actual.** Dato del número de equipos actualmente en funcionamiento. Se ha obtenido como dato desde el departamento de red de Vodafone.
- **TREI.** Factor que considera el coste del personal empleado en la activación de los nodos de red y que debe ser añadido al coste de adquisición de los equipos. A partir del número de horas dedicadas a la implantación de cada una de las tipologías de nodos de red, se obtiene el coste de personal asociado a cada equipo. Este coste de personal forma parte del valor bruto de cada equipo presentado en las cuentas de costes históricos y por lo tanto, se tiene en cuenta como un incremento en el valor de los activos en el estándar de corrientes. A continuación se puede observar la fórmula empleada:

$$TREI (\%) = \frac{\text{Número de horas empleadas} * \text{Coste personal/hora}}{\text{Coste de adquisición del equipo}}$$

- **Valor bruto histórico.** Valor agregado del elemento de red con más de dos años de antigüedad sin componente software. Para el cálculo de este valor se debe:
  - Identificar los activos que conforman cada elemento de la red utilizando el campo de *Inventory Note* (familia raíz) del *Anexo 14*. Cada activo tiene asignado un *Inventory Note* que lo identificará con un elemento de red, descartando aquellos activos cuya familia raíz sea incoherente o nula. Al identificar el valor de los activos por *Inventory Note*, únicamente se tienen en cuenta las cuentas de explotación informadas por activo en el *Anexo 14*.
  - Descartar aquellos activos que son software. Estos activos quedan identificados en la base de datos por el campo *Clase*. También se deben descartar aquellos activos con menos de dos años de antigüedad, es decir, aquellos activos que tengan fecha de capitalización anterior a Marzo de 2011.
  - Agregar las cuentas de explotación y los *Inventory Notes* inicialmente no asignadas a un elemento de red. Tal y como se indica en el primer punto, el *Anexo 14* indica las cuentas a revalorizar por elemento de red. Sin embargo,

según se puede observar en el Informe XVIII el número de cuentas revalorizadas por cada elemento de red es superior al informado inicialmente. Esta discordancia se debe al ajuste realizado para revalorizar los activos pertenecientes a aquellas familias raíz cuyo coste no puede ser atribuido a un elemento de red en concreto y que debe ser repartido entre distintos elementos. Al igual que ocurría con los activos identificados en el primer punto, se deben descartar aquellos cuya clase sea de software.

En ningún caso los activos de un mismo *Inventory Note* de la misma cuenta y clase se revalorizan con distintas tipologías de revalorización.

En la siguiente tabla puede observarse el índice aplicado a cada uno de los elementos de red. **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 46. Valoración absoluta aplicada a los elementos de red**

**FIN CONFIDENCIAL]** Durante el proceso de revisión de revalorización mediante valoración absoluta se ha detectado una incidencia en la revalorización del elemento de red BTS. Esta incidencia se debe a que la contabilización de BTS y repetidores se ha calculado de forma incorrecta. En el apartado 5.2.4, Error en la aplicación de la valoración absoluta en las BTS, se detalla el impacto de esta incidencia.

#### 4.5.2. Método de revalorización mediante indexación

De acuerdo con la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones en su resolución de 10 de noviembre de 2010, este método se considera adecuado cuando no se producen cambios tecnológicos en el activo o éstos son mínimos, pero sí se producen variaciones en el precio. También se emplea cuando no se cuenta con información suficiente para aplicar el método de valoración absoluta.

La resolución sobre la revalorización de los activos de los operadores de telefonía móvil, de 4 de noviembre de 2010, informa sobre los activos a los que se debe aplicar el método de indexación para su revalorización, así como el índice que se debe utilizar.

Los índices son publicados por el *Instituto Nacional de Estadística* (INE), generalmente en base 2005. Con la excepción de la revalorización en los activos correspondientes a infraestructuras de construcción, se normalizan los índices con respecto al año 1995.

Cada activo deberá ser revalorizado por el tipo de índice que le corresponda seleccionando el año del índice que coincida con su fecha de capitalización, siempre teniendo en cuenta que su antigüedad sea superior a dos años.

Los índices empleados para la revalorización mediante el método de indexación son los siguientes:

- Para la revalorización de los activos de infraestructura de construcción se propone aplicar a la infraestructura física de construcciones, obra civil, soporte de antenas y el resto de activos similares el Índice de costes del sector de la construcción-Edificación del Ministerio de Fomento hasta el año 2005. A partir del año 2005 se calcula el índice de costes del sector de la construcción-Edificación no residencial. Este índice tomará como base el año 2005.

- Para la revalorización de los elementos de mobiliario se ha empleado el *IPRI 282 Fabricación de otra maquinaria* de uso general del INE.
- A los elementos de energía, aire acondicionado y seguridad y el resto de activos similares el *IPRI 27* de Fabricación de material y equipo eléctrico (base 2005) del INE.
- Para la revalorización de los equipos terminales se ha empleado el *IPRI 262 Fabricación de ordenadores y equipos periféricos* del INE.
- Para el cálculo de la revalorización de los equipos terminales de red se ha empleado el *IPRI263 Fabricación de equipos de telecomunicaciones* del INE.

Los activos se agrupan en distintos nodos de red para su revalorización por indexación. La relación entre los activos y los nodos de red, se realiza agrupando mediante los campos *Inventory Note* y cuenta de explotación, verificando que únicamente se revalorizan aquellos activos cuya fecha de capitalización sea anterior a Marzo 2011.

En las cuentas de equipamiento de red hay agrupaciones de elementos o familias raíz que no son posibles de agrupar en un nodo concreto. Normalmente son actualizaciones de Software, Releases, sistemas de supervisión, instrumentación, elementos de tecnología fija u otros activos de red no identificados. Para los mismos, y aplicando la resolución del 3 de Mayo de 2012 se ha aplicado el método alternativo de indexación aplicando el índice que más se ajustara a la naturaleza del activo o la familia raíz que lo agrupe.

Se han verificado todos los índices aplicados al modelo normalizando la información publicada por el *INE* a la base indicada. Posteriormente se ha asegurado que en todos los activos se ha empleado el índice que le corresponde aplicado a su fecha de capitalización.

Durante el proceso de revisión de revalorización mediante indexación se ha observado que en, en algunos casos, para activos de mobiliario y equipos terminales de red, el año utilizado en el índice de revalorización no coincide con el año de capitalización del activo. En el apartado 5.2.3, Error en la revalorización a costes corrientes por medio de indexación, se detalla el impacto de esta incidencia.

## 5. Incidencias encontradas durante la revisión del SCC

### 5.1. Resumen de las incidencias relevantes encontradas durante la revisión del SCC

Ref.	Aspecto identificativo	Descripción	Estándar a que aplica	Materialidad
1	<b>Error en el reparto de los ingresos de CAADS, que emplean el driver de ingresos por tráfico</b>	Se han aplicado los ingresos del ejercicio previo en lugar del presente para el cálculo del driver de ingresos de tráfico del servicio, en el reparto de ingresos reflejados a ingresos por servicio	Ambos	Ver apartado 5.2.1.
2	<b>Error en el reparto de los costes de CAADS, que emplean el driver de ingresos por tráfico</b>	Se han aplicado los ingresos del ejercicio previo en lugar del presente para el cálculo del driver de ingresos de tráfico del servicio en el reparto de los costes de CA a Servicios	Ambos	Ver apartado 5.2.2.
3	<b>Error en el cálculo del peso de datos en la red 2G</b>	Se ha aplicado incorrectamente el peso de equivalencia de datos en la red 2G.	Ambos	Ver apartado 5.2.3.
4	<b>Error en el cálculo del peso en la red 3G</b>	Se ha aplicado incorrectamente el peso de equivalencia de datos en la red 3G.	Ambos	Ver apartado 5.2.4.

Tabla 47. Incidencias relevantes encontradas durante la revisión del SCC

### 5.1.1. Error en el reparto de los ingresos, que emplean el driver de ingresos por tráfico

Se ha detectado que el reparto de los ingresos reflejados a servicios no se ha realizado correctamente en aquellos ingresos reflejados que emplean el driver de reparto *ingresos de tráfico del servicio*. Este driver reparte los ingresos reflejados a los servicios en la misma proporción que los ingresos totales por servicio de un subgrupo de conceptos de ingresos.

Para el cálculo del driver, Vodafone nos confirma que ha empleado los ingresos por tráfico correspondientes al ejercicio pasado en lugar del presente, repercutiendo en una incorrecta distribución de los ingresos a servicios.

A continuación se presenta la lista de los ingresos reflejados que emplean este driver:  
**[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 48. Ingresos reflejados que emplean el driver de reparto *ingresos de tráfico del servicio***

**FIN CONFIDENCIAL]** A continuación se presenta la tabla con los servicios afectados y su cambio. **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 49. Impacto del Driver reparto de Ingresos sobre los Ingresos (costes históricos)**

**Tabla 50. Impacto del Driver reparto de Ingresos sobre los Ingresos (costes corrientes)**

**FIN CONFIDENCIAL]** Se recomienda a Vodafone la modificación del driver de reparto de ingresos para el ejercicio 2013/2014.

### 5.1.2. Error en el reparto de los costes de CAADS, que emplean el driver de ingresos por tráfico

Al igual que el error anterior, se ha detectado que el reparto de los CAADS a servicios no se ha realizado correctamente en aquellos CAADS que emplean el driver de *reparto ingresos de tráfico del servicio*. Este driver reparte los costes a los servicios en la misma proporción que los ingresos totales por servicio de un subgrupo de conceptos de ingresos.

Para el cálculo del driver, Vodafone nos confirma que ha empleado los ingresos por tráfico correspondientes al ejercicio pasado en lugar del presente, repercutiendo en una incorrecta distribución de los costes a servicios.

A continuación se presenta la tabla con los servicios afectados y su cambio.  
**[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 51. Impacto del Driver reparto de Ingresos sobre los CAADS en (costes históricos)**

**Tabla 52. Impacto del Driver reparto de Ingresos sobre los CAADS en (costes corrientes)**

**FIN CONFIDENCIAL]** Se recomienda a Vodafone la modificación del driver de reparto de ingresos para el ejercicio 2013/2014, a fin de realizar un reparto de los costes, de forma coherente con los datos del presente ejercicio.

### 5.1.3. Error en el cálculo del peso de datos en la red 2G

Se ha detectado que el factor de peso, utilizado en la conversión de minutos de voz a capacidad de datos, estaba calculado de forma incorrecta en la red 2G.

De acuerdo a la descripción facilitada en el MICC por la compañía, el factor utilizado para convertir los minutos de voz a datos (GB) en la red 2G era **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**, sin embargo, Vodafone ha reconocido un error en la conversión de dichas unidades. El factor que se debía utilizar era de **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**

Este cambio afecta también a los servicios de MMS, ya que su peso equivalente está calculado en función del peso utilizado para la conversión de los datos.

Como consecuencia del cambio de unidades, los factores de enrutamiento de los servicios de datos y MMS en la red de acceso 2G deberán multiplicarse por **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**

A continuación se presenta la tabla con los servicios afectados y su cambio. **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 53. Impacto del Factor de conversión de voz a datos en la red 2G (costes históricos)**

**Tabla 54. Impacto del Factor de conversión de voz a datos en la red 2G (costes corrientes)**

**FIN CONFIDENCIAL]** Los mayores impactos de esta incidencia se observan en los costes asociados a los servicios de voz, que disminuyen su coste total en, aproximadamente un **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]** en los servicios mayoristas y un **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]** en los servicios minoristas. Por otra parte, aumenta el coste de los servicios de datos y MMS, que incrementan más del **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]** su coste total en el caso de los servicios minoristas de datos.

Se recomienda a Vodafone mejorar el proceso de cálculo en la documentación técnica para el ejercicio 2013/2014, con el objetivo de disponer de unos repartos más causales.

### 5.1.4. Error en el cálculo del peso de datos en la red 3G

Se ha detectado que el proceso llevado a cabo para calcular la equivalencia de minutos de voz y datos transmitidos por la red 3G no es correcto.

De acuerdo a la descripción facilitada en el MICC, el factor utilizado para convertir los minutos de voz a GB de datos, era **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**. Se ha detectado que el factor no tiene las unidades de [minuto/GB] necesarias para poder utilizar el factor en la tabla de enrutamiento.



A continuación se propone una nueva metodología para calcular el peso equivalente del volumen de datos. El proceso de cálculo propuesto tiene en consideración parámetros técnicos teóricos, por lo que se recomienda a Vodafone mejorar técnicamente el proceso y los cálculos mediante los datos internos de su red.

El objetivo que tiene este procedimiento es comparar la cantidad de recursos radio que utiliza un minuto de voz con la cantidad de recursos radio que se utilizan al transmitir un gigabyte.

Para poder calcular un factor que relacione el uso de la red por parte de los servicios de datos y de voz, se propone utilizar el concepto de *Channel Element*, o elementos de canal, (en adelante, CE), ya que es el único elemento que se puede usar como unidad común de medida comparativa para el consumo de recursos de la red. Un CE es un recurso básico requerido en el nodo B para proveer la capacidad de un canal de voz (AMR 12,2 Kbps), incluyendo el plano de control, la diversidad en la transmisión y el *soft handover* de las llamadas. Los elementos de canal son empleados por los algoritmos de asignación de recursos radio. En este sentido, los elementos de canal proporcionan una equivalencia entre el consumo que realizan de la red radio los diferentes servicios que se pueden proporcionar con UMTS.

El proceso de cálculo consiste en obtener dos subfactores que midan el consumo de CE por parte de los servicios de datos al transmitir un GB de información y el consumo de CE en tráfico de voz en una llamada de un minuto respectivamente.

En primer lugar se calcula el primer subfactor que mide el consumo de CE en un minuto de voz. Un minuto de voz requiere un CE reservado durante 60 segundos por cada sentido de la comunicación (*downlink* y *uplink*). Es decir, cada minuto de voz tiene reservados dos CE durante 60 segundos, uno de subida y otro de bajada. En total se utilizan:

$$\text{Factor de voz} = 60 * 2 = 120 \text{ [CE * segundo /minuto de voz]}$$

Para calcular el subfactor correspondiente al consumo que realiza de la red de acceso los servicios de datos al transmitir un GB de información, el primer paso consiste en informar el mix de canales de tráfico que emplea el tráfico de datos de la red 3G, ya que se pueden emplear diferentes canales radio de conmutación de paquetes para transmitir datos en el interfaz 3G: PS64, PS128, PS384 y HSPA, cada uno con una tasa de transferencia media y con un uso específico de CE.

En la siguiente tabla se calcula el uso medio de CE que utiliza cada tipo de canal, la tasa media de transferencia del mismo y el porcentaje de Erlangs (utilización) de este tipo de canales para la transmisión de datos.

	Canal	Consumo de CE	Velocidad de transmisión (kbps)	%Erlang
DL	PS64	CE <sub>PS64</sub>	V <sub>PS64</sub>	Er <sub>PS64</sub>
	PS128	CE <sub>PS128</sub>	V <sub>PS128</sub>	Er <sub>PS128</sub>
	PS384	CE <sub>PS384</sub>	V <sub>PS384</sub>	Er <sub>PS384</sub>

	HSDPA	$CE_{HSDPA}$	$V_{HSDPA}$	$Er_{HSDPA}$
<b>UL</b>	PS64	$CE_{PS64}$	$V_{PS64}$	$Er_{PS64}$
	PS128	$CE_{PS128}$	$V_{PS128}$	$Er_{PS128}$
	PS384	$CE_{PS384}$	$V_{PS384}$	$Er_{PS384}$
	HSUPA	$CE_{HSUPA}$	$V_{HSUPA}$	$Er_{HSUPA}$
	<b>TOTAL</b>			<b>100%</b>

**Tabla 55. Datos de red necesarios para aplicar la metodología propuesta**

En la siguiente tabla se muestran los resultados de la red de Vodafone. Los valores en negrita son datos teóricos que recomendamos calcular de forma empírica, como por ejemplo, midiéndolos en una ventana temporal. La velocidad de transmisión debe reflejar el *throughput* del canal (transferencia media a través del canal):  
**[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 56. Consumo de CE, velocidad de transmisión y porcentaje de Erlangs que usan cada uno de los canales para el canal de subida y de bajada**

**FIN CONFIDENCIAL]** En primer lugar, se obtiene la velocidad media de transmisión como: **[CONFIDENCIAL]**

**FIN CONFIDENCIAL]** Partiendo de la velocidad de transmisión media es posible calcular el número de segundos medios necesarios para transmitir un GB de datos:  
**[CONFIDENCIAL]**

**FIN CONFIDENCIAL]** A continuación se calcula el consumo medio de CE como:  
**[CONFIDENCIAL]**

**FIN CONFIDENCIAL]** A partir de los valores obtenidos calculamos el número de CE reservados un segundo utilizados para transmitir un GB de información:  
**[CONFIDENCIAL]**

**FIN CONFIDENCIAL]** Finalmente, se realiza el cociente entre ambos subfactores para obtener el peso equivalente de conversión entre GB y minutos: **[CONFIDENCIAL]**

**FIN CONFIDENCIAL]** El valor final variará en función del mix de canales radio y las tasas medias de transferencia por canal empleadas. La aplicación de este nuevo mecanismo de cálculo de los pesos supondría un incremento en el peso equivalente de los servicios de datos y MMS respecto a los servicios de voz.

A continuación se presenta la tabla con los servicios afectados y su cambio.

**[CONFIDENCIAL**

**Tabla 57. Impacto del Factor de conversión de voz a datos en la red 3G (costes históricos)**

**Tabla 58. Impacto del Factor de conversión de voz a datos en la red 3G (costes corrientes)**

**FIN CONFIDENCIAL]** Como se ha comentado anteriormente, se recomienda a Vodafone mejorar el proceso de cálculo, propuesto en este epígrafe, mediante los datos internos de su red, puesto que el proceso tiene en consideración parámetros técnicos teóricos. También se recomienda cambiar la documentación técnica relativa a este cálculo ejercicio 2013/2014.

## 5.2. Resumen de las incidencias inmateriales encontradas durante la revisión del SCC

A continuación como resumen, se presentan las incidencias inmateriales o sin impacto encontradas en cada uno de los apartados en los que se ha dividido la revisión del Sistema de Contabilidad de Costes de Vodafone para el ejercicio 2012/2013.

Ref.	Aspecto identificativo	Descripción	Estándar a que aplica	Materialidad
1	<b>Error en las unidades de los SMS internacional.</b>	Error en la captura de datos en los últimos 3 meses del ejercicio.	Ambos	Ver apartado 5.2.1.
2	<b>Error en la documentación de los servicios de datos minoristas</b>	La descripción de los servicios de datos minoristas en el MICC no coincide con la información asignada a estos servicios en los informes presentados.	N/A	Ver apartado 5.2.2.
3	<b>Error en la revalorización a costes corrientes por medio de indexación</b>	Se ha aplicado incorrectamente el índice de indexación en algunos activos, al no corresponder el año del índice utilizado con el año de capitalización del activo.	Corrientes	Ver apartado 5.2.3.
4	<b>Error en la valorización absoluta en las BTS.</b>	En el proceso del cálculo de la valorización absoluta de las BTS el número de unidades revalorizadas es incorrecto.	Corrientes	Ver apartado 5.2.4.

Tabla 59. Resumen de las incidencias inmateriales

### 5.2.1. Error en el número de unidades reportadas en el servicio de SMS internacional en el ejercicio 2012/2013

Vodafone reconoce que existe un error en la contabilización del número de mensajes del servicio *SMS internacional* que explica la evolución atípica en el número de unidades entre el ejercicio 2011/2012 y 2012/2013.

No es posible calcular el impacto de esta incidencia sobre la cuenta de márgenes al no disponer de la información real de unidades transmitidas para la estimación del impacto en los estándares de costes corrientes e históricos. Sin embargo, se estima que este error tiene un impacto inmaterial en el modelo, al sólo no haberse contabilizado tres meses del ejercicio.

Se recomienda que la compañía subsane este error en el sistema, a fin de mejorar la causalidad de los repartos, para los futuros ejercicios.

### 5.2.2. Error en la documentación de los servicios de datos minoristas

El modelo reportado por Vodafone desglosa en dos los servicios de datos minoristas; *Servicios de banda ancha* y *Otros servicios de datos*. Según las descripciones facilitadas en el MICC, el primero incluye los servicios de banda ancha móvil que no miden el consumo por tiempo. El segundo incluye el resto de los servicios de datos, el servicio WAP por ejemplo.

Sin embargo, según las descripciones facilitadas Vodafone, el servicio *Otros servicios de datos*, recoge los servicios de datos de banda ancha correspondientes a particulares. El servicio *Banda ancha móvil* recoge los servicios de datos dirigidos a empresas.

Vodafone explica este error en la documentación como una herencia desde los servicios de datos que tradicionalmente contrataban particulares y empresas. Los primeros utilizaban servicios WAP, mientras que las empresas contrataban servicios web.

De acuerdo con la compañía, esto debe aparecer en el informe para que se asocie en un único servicio. Siguiendo esta indicación ambos servicios se han unificado en el análisis de resultados bajo el servicio denominado *Datos*.

Las variaciones en las unidades contrarias a la dirección en la que se mueve el mercado observadas en el análisis preliminar de las unidades de estos servicios se ven explicadas por este error. No tiene un impacto cuantitativo en el modelo a nivel de familia de servicios.

Se recomienda que Vodafone refleje este cambio en el modelo y la documentación para los próximos ejercicios.

### 5.2.3. Error en la revalorización a costes corrientes por medio de indexación

Se han detectado errores en la revalorización a costes corrientes de algunos activos que siguen la metodología de indexación.

Según la información del *Informe XVIII*, se ha comprobado que todos los activos revalorizados por medio del método de indexación, utilizan su índice correspondiente aplicado al año de capitalización del activo.

En la revisión del método de revalorización, se observa que en algunos casos el año utilizado en el índice de revalorización no coincide con el año de capitalización del activo. Esto ocurre en los activos revalorizados mediante el IPRI 263 de *Fabricación de equipos de telecomunicaciones del INE* (equipos terminales de red) y el IPRI 282 *Fabricación de otra maquinaria de uso general del INE* (activos de mobiliario).

El error en la aplicación de los índices se ve reflejado sobre en los *Costes por naturaleza*, en los conceptos 9040902000 – *Otros* y 9043000000-*Coste de Amor\_DSL*. La corrección del error afecta tanto a los costes de capital como los costes de amortización. Sin embargo el impacto puede suponerse inmaterial a nivel de servicios al corregirse un porcentaje mínimo sobre el total de ambos conceptos. **[CONFIDENCIAL]**

Tabla 60. Impacto del error en la aplicación del método de indexación

**FIN CONFIDENCIAL]** Se recomienda que Vodafone subsane los errores menores en revalorización por indexación y refleje el proceso de cálculo en la documentación.

### 5.2.4. Error en la aplicación de la valoración absoluta en las BTS

En el *Anexo 14 Informe de Revalorización de Activos*, se ha detectado un error en el proceso de cálculo del índice de revalorización para los activos BTS. El valor de revalorización presentado en el MICC no coincide con el valor obtenido al recrear el proceso de cálculo. Este error es debido a que la compañía, a la hora de realizar el cálculo (número de unidades por precio unitario, añadiendo el TREI), no ha empleado los valores correctos. **[CONFIDENCIAL]**

Tabla 61. Información de la revalorización de BTS presentada por Vodafone en el Anexo 14

**FIN CONFIDENCIAL]** Para calcular el valor de revalorización de las BTS, es decir, aquellas BTS con fecha de capitalización anterior a Marzo del 2011, se debe utilizar la siguiente fórmula:

$$\text{Valor revalorizado} = N^{\circ} \text{ de unidades} * \text{Precio actual} * (1 + \text{TREI})$$

Como se ha dicho anteriormente, dicho valor no coincide con el señalado en el *Anexo 14 Informe de Revalorización de Activos*. El origen del error proviene de haber identificado de forma conjunta la inversión de las BTS y los repetidores, es decir, se han contabilizado erróneamente repetidores a precio de BTS. Vodafone alega que es imposible, por una parte, identificar de forma separada la inversión en repetidores y BTS, y por la otra, disponer de precios actuales para los repetidores de forma individualizada.

Dado que el proceso de revalorización no se puede aplicar directamente a las BTS se ha procedido a modificar ligeramente la metodología para este activo. Vodafone ha estimado que la inversión en repetidores supone un **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]** adicional sobre la inversión en los nodos BTS. Por lo tanto, se propone modificar la fórmula matemática para calcular el índice de revalorización de las BTS. La fórmula propuesta es la siguiente:

$$\text{Valor revalorizado} = N^{\circ} \text{ BTS} * \text{Precio actual} * \% \text{ Inversión repetidores} * (1 + \text{TREI})$$

Sabiendo que:

- N<sup>o</sup> BTS: **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- Precio actual: **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**
- TREI: **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**

De esta forma, con los datos aportados por la compañía, se obtiene un valor revalorizado de las BTS de **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**, a diferencia del mostrado en el Anexo 14.

El índice de revalorización para los activos BTS corregido es de **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]** y no de **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**. A continuación se presenta el impacto de la corrección a nivel de CACR (la corrección se realiza a nivel costes calculados (9110101020 – BTS)). **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 62. Impacto del error en la revalorización de las BTS sobre los CACR**

**[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]** A continuación se presenta el impacto de la corrección a nivel de servicios. **[CONFIDENCIAL]**

**Tabla 63. Impacto de la corrección sobre la valoración absoluta de las BTS.**

**[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]** Se recomienda a la compañía la subsanación de dicho error a fin de obtener un valor de revalorización del elemento de red BTS más causal e implementar, en próximos ejercicios, la metodología propuesta en este apartado para realizar el proceso de revalorización de las BTS.

## 6. Mejoras propuestas al SCC de Vodafone

En el marco del presente trabajo, Deloitte ha detectado adicionalmente algunos aspectos metodológicos que pueden ser objeto de revisión. Con el objetivo de que el modelo de costes regulatorio se ajuste con mayor precisión a la realidad de los márgenes de los servicios prestados por Vodafone y que los repartos de costes e ingresos se realicen con criterios más causales, se han propuesto las siguientes mejoras metodológicas:

- **Trazabilidad del proceso de revalorización.** Actualmente la documentación facilitada por Vodafone no permite recrear el proceso de revalorización de forma completa, es decir, no se puede establecer las relaciones completas entre los activos que constituyen el valor agregado de cada uno de los elementos de la red. En este punto se proponen mejoras en la documentación del *Anexo 14* de forma que el proceso sea más fácilmente auditable.
- **Modificaciones en el modelo para reflejar la introducción de la tecnología LTE.** En el periodo evaluado en este informe, la compañía no ha comercializado productos que utilicen la tecnología LTE. Sin embargo, en los próximos informes, la operadora sí habrá comercializado productos con esta tecnología. En este punto se proponen los cambios para implementar la tecnología LTE en el modelo.
- **Modificaciones en el modelo para reflejar la introducción del Canon RTVE.** La compañía actualmente no tiene en consideración el pago de este Canon en sus cuentas financieras porque espera que la aportación a RTVE sea declarada nula por los tribunales de Justicia. Con fecha posterior al cierre de la auditoría financiera, dicho pleito ha sido archivado por la Comisión Europea. En este punto se proponen las modificaciones necesarias al modelo para reflejar dicho gasto en ejercicios futuros.
- **Separación de activos por tecnología en aquellos activos que sirvan para varias tecnologías simultáneamente.** En la actualidad, es posible encontrar, en el mercado, activos que realicen simultáneamente varias funciones pertenecientes a activos con tecnología distinta del modelo SCC. Por ejemplo, es posible encontrar activos que realicen la funcionalidad de BTS y Nodo B. En este apartado se propone una metodología para desglosar dichos activos contables en “activos puros” del modelo SCC.
- **Incluir documentación del reparto de los servicios paquetizados.** El reparto de los ingresos tiene un gran impacto y queda fuera del modelo de auditoría. En este apartado se recomienda que dicha información se incluya en la documentación para que en próximas auditorías se revise este proceso.
- **Imputación de coste al servicio Alquiler de Infraestructuras.** En el modelo actual, por la Resolución del 16 de mayo de 2013 (AEM 2013/395), se imputa del coste de 9819-Infraestructuras, el valor del ingreso percibido por el servicio



Alquiler y compartición de infraestructuras (cuenta 9500131000). En este punto se propone un proceso causal para imputar el coste.

### 6.1.1. Trazabilidad del proceso de revalorización

#### Antecedentes

El *Informe Revalorización de Activos* describe el proceso de revalorización seguido en el SCC para la metodología de costes corriente y presenta los valores calculados que posteriormente son los usados en el informe siguiendo dicho proceso.

El *Informe XVIII Detalle de Elementos de Inmovilizado* describe todos los activos en uso de la red de Vodafone.

Actualmente, la información aportada en el *Anexo 14* es insuficiente para recrear el proceso de revalorización con los datos del *Informe XVIII*, por dos motivos:

- No se puede establecer las relaciones completas entre los activos que constituyen el valor agregado de cada uno de los elementos de la red. El valor total de cada elemento de red queda conformado por la agregación de sus *Inventory note*. Diferentes activos de un mismo elemento de red pueden revalorizarse de forma distinta, debido a las características heterogéneas de los activos. La distinción entre la metodología a utilizar se realiza a nivel de cuenta de explotación. Es decir, todos los activos pertenecientes a un mismo *Inventory note* y cuenta de explotación estarán revalorizados siguiendo el mismo índice. Sin embargo, la complejidad del proceso aumenta en aquellos *Inventory note* que no están asociados directamente a un elemento de red sino que son compartidos entre distintos elementos de red. En este caso se realiza la asociación entre el activo y el elemento de red a nivel de cuenta de explotación.
- Existe incoherencia temporal entre el documento *Anexo 14 Informe Revalorización de Activo*, fechado en Diciembre 2012 y el documento *Informe XVIII Detalle de Elementos de Inmovilizado*, fechado en Marzo 2013. En el *Anexo 14*, se emplea el coste histórico y unidades de cada elemento de fechas anteriores a marzo 2011 obtenidas en Diciembre 2012. Sin embargo, en el *Informe XVIII*, la información corresponde a Marzo 2013. El valor histórico utilizado se obtiene a partir de la información de la relación entre los distintos elementos, agregando aquellos activos con más de dos años de antigüedad y eliminando aquellos relativos a software utilizando el campo clase.

Esto conlleva que las cifras obtenidas al realizar el proceso tengan pequeñas variaciones respecto a los valores reportados en el informe, tanto al calcular el coste histórico con antigüedad mayor a dos años de cada elemento, como al comprobar los valores revalorizados obtenidos tras el proceso.

La operadora alega que le resulta imposible cerrar toda la documentación de activos para revalorización a costes corrientes a 31 de marzo y presentar toda la documentación del SCC a fecha 31 de julio del mismo año.

#### Descripción de la mejora

Atendiendo al primer punto, se entiende que la operadora debe presentar en el SCC información suficiente para que sea posible recrear de forma completa el proceso. Es decir, que desde la información presentada en el *Informe XVIII* sea posible realizar las agregaciones pertinentes entre los activos para poder determinar el coste histórico total por elemento de red, resumido en el *Anexo 14*.

Para ello se propone mejorar la documentación entregada en el *Anexo 14* con la inclusión de la relación completa entre elementos de red, familias raíz y cuentas de explotación a revalorizar.

En el segundo punto, se entiende que toda la información presentada en el SCC debe de ser coherente entre si y por tanto referirse al mismo periodo de tiempo. Se proponen dos alternativas distintas e incompatibles entre sí para aumentar la coherencia de la información aportada:

1. Presentar un nuevo *Informe XIX*, que mostrará la información de los activos de la compañía en el momento del corte (diciembre del ejercicio en curso) para asegurar la trazabilidad del proceso de revalorización a corrientes,
2. Cambiar el periodo de tiempo aplicado en la valoración absoluta, para asegurar que en todos los mecanismos de revalorización se utilice el mismo intervalo. En la metodología seguida para la revalorización de los activos por indexación, el índice se aplica siguiendo el año natural, por tanto, esto debería implementarse siguiendo el mismo criterio para la valoración absoluta. Es decir, para la próxima entrega, 2013/2014, el corte para elaborar la foto de los activos a revalorizar por valoración absoluta o MEA pasaría de marzo 2012 a diciembre 2011. Este cambio debería reflejarse también en la documentación presentando estos cambios en el *Informe XVIII*, que mostrará la información de los activos de la compañía en el momento del corte para asegurar la trazabilidad del proceso de revalorización a corrientes. En esta situación, en el primer modelo con este cambio, se aplicaría la valoración histórica sobre activos con hasta 27 meses de antigüedad en lugar de los 24 meses establecidos.

## 6.1.2. Modificaciones en el modelo para reflejar la introducción de la tecnología LTE

### *Antecedentes*

Durante el año 2013 se han venido produciendo anuncios por parte de las compañías de telecomunicaciones del lanzamiento de la denominada tecnología 4G. Dicho lanzamiento ha venido parejo a un proceso intensivo en inversiones por parte de las operadoras, y por ende a la aparición de un volumen relevante de nuevos activos.

Dado que en los próximos ejercicios Vodafone habrá comercializado productos que incluyan el uso de la tecnología 4G, el Modelo de Costes debe reflejar la adaptación de la compañía al mercado e incorporar estos nuevos servicios.

### *Descripción de la mejora*

De esta manera, se propone la introducción de nuevos Centros de Actividad en el Modelo, dentro de la categoría de Componentes de Red. Dichos CACR tratan de reflejar la nueva realidad presente en Vodafone.

Las redes LTE (del inglés *Long Term Evolution*) son redes de comunicación móviles que surgen a partir de la necesidad de satisfacer la creciente demanda de datos móviles. Esta tecnología, está basada en el uso exclusivo de protocolos IP.

Al igual que en las redes HSPA, el acceso al usuario final se realiza a través de un enlace radio, en el que no hace falta realizar una instalación en el tramo de acometida o acceso.

La diferencia de esta tecnología reside en el uso de e-Nodos B –la “e” hace referencia a evolucionados, en inglés *evolved*–. Estos nodos son más inteligentes que los desplegados en las redes HSPA siendo capaces de eliminar el uso de los RNC. Por esta razón tampoco se precisa de un nodo de agregación (*RAN flattening*).

La tecnología LTE tiene la posibilidad de operar en múltiples bandas de frecuencia incluyendo las de 2G y 3G además de trabajar con diferentes anchos de banda por celda, consiguiendo en algunas de sus configuraciones velocidades muy altas, cercanas a los 100 Mbps teóricos.

Una imagen de su arquitectura se muestra a continuación:

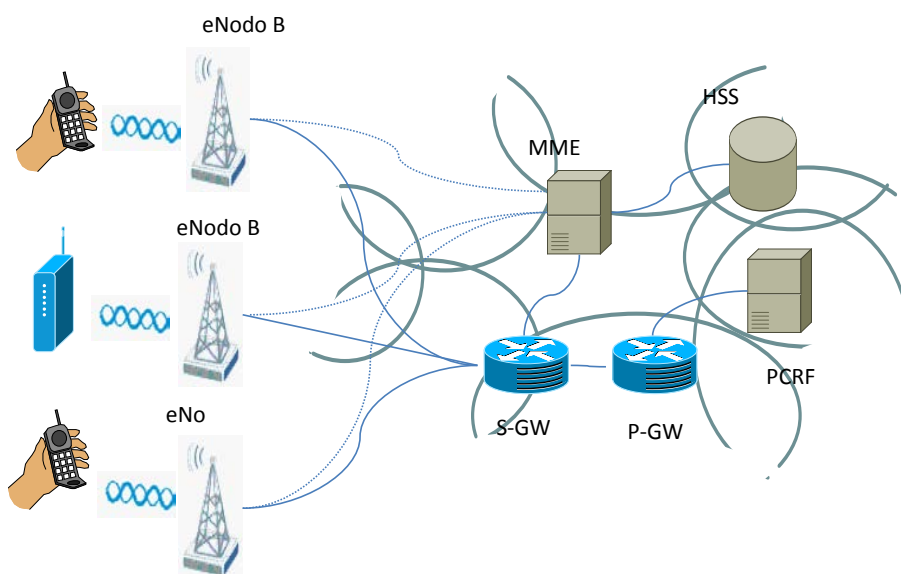


Figura 16. Esquema de la red de acceso de LTE

De esta manera, se propone la introducción de los siguientes Componentes de Red:

- **Evolved Node B (e-Nodo B)**. Estación Base LTE. Integra las funciones de control de recursos de radio, control de calidad de servicio y de movilidad.
- **System Architecture Evolution Gateway (S-GW)**. Es el nodo del plano de usuario que une la red de acceso con el núcleo de la red. Actúa como un asegurador de movilidad local cuando existe *handover* entre eNBs y como un asegurador de movilidad entre LTE y otras tecnologías 3GPP.
- **Mobility Management Entity (MME)**. Es el nodo de control clave para la red de acceso LTE. El MME obtiene datos del suscriptor a través de la información almacenada en el HSS. El MME autentica, autoriza y selecciona el PDN

apropiado para establecer el enlace entre el E-UTRAN a las redes o servicios externos. MME también realiza funciones de administración de movilidad y recolecta información de cobro. El MME proporciona conectividad entre el Nodo B y la red UMTS existente a través del SGSN (*Serving GPRS Support Node*).

- **Packet Data Network Gateway (PGW).** El PGW puede ser comparado con las funciones realizadas por el GGSN pero además tiene un importante rol en el control de la movilidad. El PGW asigna la dirección IP al equipo del usuario.
- **Home Subscriber Server (HSS).** El HSS almacena y administra todo lo relativo a los datos de suscripción de los usuarios.
- **Policy and Charging Rules Function (PCRF).** Módulo responsable de las funciones de calidad del servicio.
- **Enlaces:** Existirán distintos enlaces entre los componentes de red arriba descritos, en función de la topología de red empleada por la compañía:
  - Enlace e-Nodo B – MME
  - Enlace e-Nodo B – S-GW
  - Enlace MME - S-GW
  - Enlace SGW – PGW
  - Enlace MME – HSS
  - Enlace PGW – PCRF

Así como otros equipos dependiendo de otras funcionalidades de la red específica de cada operador.

### **Beneficios para el SCC**

Con la introducción de los mencionados Componentes de Red se conseguirá adaptar el Modelo a las nuevas tecnologías entrantes, mejorando por tanto la transparencia de las imputaciones de costes a los diferentes servicios que usen estas tecnologías.

## **6.1.3. Modificaciones en el modelo para reflejar la introducción del Canon RTVE**

### **Antecedentes**

La compañía actualmente no tiene en consideración el pago de este Canon en sus cuentas financieras porque espera que la aportación a RTVE sea declarada nula por los tribunales de Justicia.

En la Resolución (AJ 2010/1402) del 30 de septiembre de 2010, la CMT contestó a un recurso interpuesto por Telefónica de España, S.A.U. (en adelante TESAU) y Telefónica Móviles España, S.A.U. (en adelante, TME) sobre la Ley de Financiación de RTVE.

El apartado 1 del artículo 5 de la Ley de Financiación de RTVE señala que *“los operadores de telecomunicaciones de ámbito geográfico estatal o superior al de una Comunidad Autónoma deberán efectuar una aportación anual, calculada sobre los ingresos brutos de explotación facturados en el año correspondiente, excluidos los obtenidos en el mercado de referencia al por mayor, con la finalidad de contribuir a la financiación de la Corporación RTVE en atención al impacto positivo para el sector de las telecomunicaciones que se deriva de la nueva regulación del sector televisivo y*

*audiovisual y, en especial, por la ampliación de los servicios de banda ancha fija y móvil, así como la supresión de la publicidad y la renuncia a contenidos de pago o acceso condicional de la Corporación RTVE.”*

En dicho recurso se solicitaba *“que el coste relativo a la aportación para la financiación de la Corporación de RTVE sea tratado dentro del sistema para el estándar de costes corrientes como un coste asignable a la actividad.”*

La CMT resolvió en dicha Resolución que *“en efecto, es previsible que los operadores imputen estos gastos a la hora de fijar los precios finales de sus servicios minoristas. Por tanto, es lógico que estos costes sean tenidos en cuenta a la hora de determinar los principios, criterios que se aplican tanto a los costes para la prestación de servicios mayoristas como a los minoristas y ello sin perjuicio de que la imputación de estos costes se aplique, en cada caso, a los servicios que se vean afectados. A este respecto debe tenerse en cuenta que la aportación establecida en el artículo 5 de la Ley de Financiación de RTVE se fija sobre la base de los ingresos brutos de explotación facturados en el año correspondiente, excluidos los obtenidos en el mercado de referencia al por mayor.”*

Con fecha de julio 2013, fecha posterior al cierre anual de la compañía, la Comisión Europea ha decidido archivar el pleito interpuesto contra España por el modelo de financiación de RTVE.

De acuerdo con lo normativa contable española en vigor, este hecho provoca el importe registrado como saldo a cobrar es un activo contingente sobre el que ya no se dan las circunstancias para registrarlo como activo. La auditoría recomienda que dicho activo debería registrarse como gasto (valorado en **[CONFIDENCIAL FIN CONFIDENCIAL]**), gasto que extraordinariamente aparecerá sumado al del pago del canon en el ejercicio en la contabilidad de costes regulatoria de 2013/14 en el componente de red de Canon de RTVE. En ejercicios posteriores, se deberá imputar el gasto asociado al pago del canon de RTVE.

### **Descripción de la mejora**

Dado que el origen del pago son los ingresos minoristas, se entiende que el coste de su imputación debe afectar únicamente a los servicios minoristas.

Se propone, a la compañía, crear un nuevo centro de actividad, llamado *Canon de Televisión*, que utilice como reparto los ingresos de los servicios minoristas.

### **Beneficios**

Esta mejora tiene por objetivo que el modelo SCC de la compañía refleje el efecto del impacto de Canon de RTVE.

## **6.1.4. Separación de activos por tecnología en aquellos activos que sirvan para varias tecnologías simultáneamente**

### **Antecedentes**

En la actualidad, es posible encontrar, en el mercado, activos que realicen simultáneamente varias funciones pertenecientes a varios “activos puros” del modelo SCC.

En este punto, se propone una metodología, con el objetivo de mejorar la causalidad, para calcular el valor bruto de los activos del modelo a partir del valor bruto del activo de mercado.

Se entiende que la metodología propuesta se utilice exclusivamente en aquellos activos dónde el fabricante no pueda desglosar el precio por tecnología.

### Descripción de la mejora

La asignación de costes a actividades productivas puede ser clasificada de la siguiente manera:

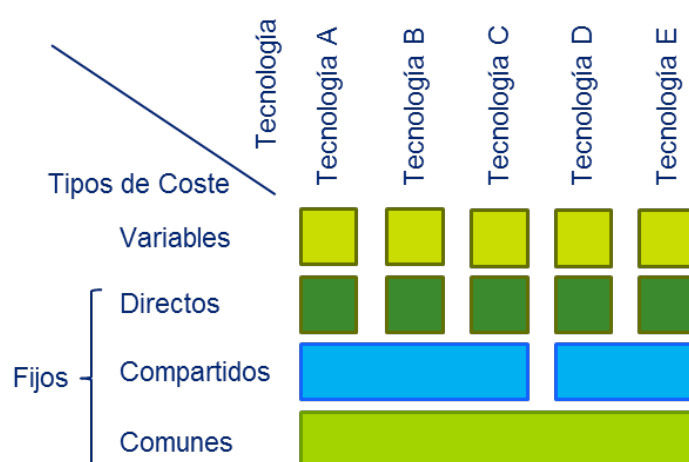


Figura 17. Clasificación de costes en función de su naturaleza productiva

Dónde:

- Costes variables, asociables a un único servicio y dependiente del uso de dicho activo.
- Costes fijos directos, asociables a un único servicio.
- Costes fijos compartidos, asociables a dos o más servicios, pero no a todos.
- Costes fijos comunes, asociables a todos los servicios

Para el cálculo del valor bruto de tecnología se propone:

- Si la suma de costes variables y costes directos fijos es superior al 50% del valor total del activo, los costes compartidos y comunes se repartirán en función de los primeros. De esta forma, el valor bruto del activo SCC para una tecnología vendrá dado por la siguiente fórmula matemática:

$$C. Compartido Activo_i = C. Compartido * \frac{C. Variable_i + C. Directo_i}{\sum Involucrados (C. Variable_i + C. Directo_i)}$$

$$C. Común Activo_i = C. Común * \frac{C. Variable_i + C. Directo_i}{\sum (C. Variable_i + C. Directo_i)}$$

$$\text{Valor Activo}_i = C.\text{Variable}_i + C.\text{Directo}_i + C.\text{Común}_i + C.\text{Compartido}_i$$

- Si la suma de costes variables y costes directos fijos es inferior al 50% del valor total del activo, los costes compartidos y comunes se repartirán en función del uso global de cada tecnología.

Para calcular el uso global de cada tecnología, en primer lugar, se debe calcular el peso de la voz y de los datos en cada tecnología. Por ejemplo, para el caso de la red 3G:

- **Uso de Voz en la red 3G.** Porcentaje de tráfico de voz 3G sobre el total de tráfico de voz. Es decir, promedio del tráfico de voz 3G cursado durante el periodo 1 de abril hasta el 31 de marzo con respecto al tráfico de voz 2G, 3G y 4G total cursado entre las mismas fechas.
- **Uso de Datos en la red 3G.** Porcentaje de tráfico de datos 3G sobre el total de tráfico de datos. Es decir, promedio del tráfico de datos 3G cursado durante el periodo 1 de abril hasta el 31 de marzo con respecto al tráfico de datos 2G, 3G y 4G total cursado entre las mismas fechas.

El objetivo es poder construir la siguiente tabla:

Servicio	Unidades	Red 2G	Red 3G	Red 4G
Voz	$T_{\text{voz}}$	$V_1\%$	$V_2\%$	$V_3\%$
Datos	$T_{\text{Datos}}$	$D_1\%$	$D_2\%$	$D_3\%$

Tabla 64. Distribución de tráfico en las redes

Por otra parte, a través de un estudio técnico de red, se tendrá el peso equivalente de la voz y datos en cada red. Se define como peso equivalente el consumo de recursos para los diferentes servicios, en cada tecnología de red, con respecto a la voz. De esta forma que, en función del servicio que se esté analizando, se pueden comparar los servicios.

El objetivo es poder construir la siguiente tabla:

Red	Voz [1 min voz/ 1 min voz]	Datos [1 min voz/ 1 GB]
2G	1,00	$C_1\%$
3G	1,00	$C_2\%$
4G	1,00	$C_3\%$

Tabla 65. Pesos equivalentes en las redes 2G, 3G y 4G

Finalmente:

$$C.\text{Compartido Activo}_i = C.\text{Compartido} * \frac{T_{\text{Voz}} * V_i + T_{\text{Datos}} * D_i * C_i}{\sum \text{Involucrados}(T_{\text{Voz}} * V_i + T_{\text{Datos}} * D_i * C_i)}$$

$$C.\text{Común Activo}_i = C.\text{Común} * \frac{T_{\text{Voz}} * V_i + T_{\text{Datos}} * D_i * C_i}{\sum (T_{\text{Voz}} * V_i + T_{\text{Datos}} * D_i * C_i)}$$

$$\text{Valor Activo}_i = C.\text{Variable}_i + C.\text{Directo}_i + C.h\text{Común}_i + C.\text{Compartido}_i$$

### Beneficios de la mejora

Mediante esta mejora se propone establecer un reparto causal para repartir el valor bruto de activos complejos, que tienen un comportamiento semejante a varios centros de actividad dentro del modelo de costes.

### 6.1.5. Incluir documentación del reparto de los servicios paquetizados

#### *Antecedentes*

Deloitte entiende que, si bien este proceso queda fuera del modelo de auditoría, se deba incluir la información relativa en un nuevo Anexo porque tiene un gran impacto en la distribución final de los ingresos de los servicios.

#### *Descripción de la mejora*

Se propone incluir en el Anexo, la siguiente información:

- La metodología, de la que no se proponen mejoras, y que se describió en el apartado 4.3.1.
- Los siguientes datos generales:
  - Precio unitario neto de mercado de Voz
  - Precio unitario neto de mercado de SMS
  - Precio unitario neto de mercado de MMS
  - Precio unitario neto de mercado de 1GB de Datos
- Los siguientes datos por producto paquetizado:
  - Ingresos totales del paquete.
  - Unidades (o consumo medio si el servicio se ofrece sin límites) de Voz, si el paquete incluye este servicio.
  - Unidades (o consumo medio si el servicio se ofrece sin límites) de SMS, si el paquete incluye este servicio.
  - Unidades (o consumo medio si el servicio se ofrece sin límites) de MMS, si el paquete incluye este servicio.
  - Unidades (o consumo medio si el servicio se ofrece sin límites) de Datos, si el paquete incluye este servicio.

#### *Beneficios de la mejora*

Con este estudio se facilita el proceso de auditabilidad de los ingresos del modelo.

### 6.1.6. Imputación de coste al servicio Alquiler de Infraestructuras

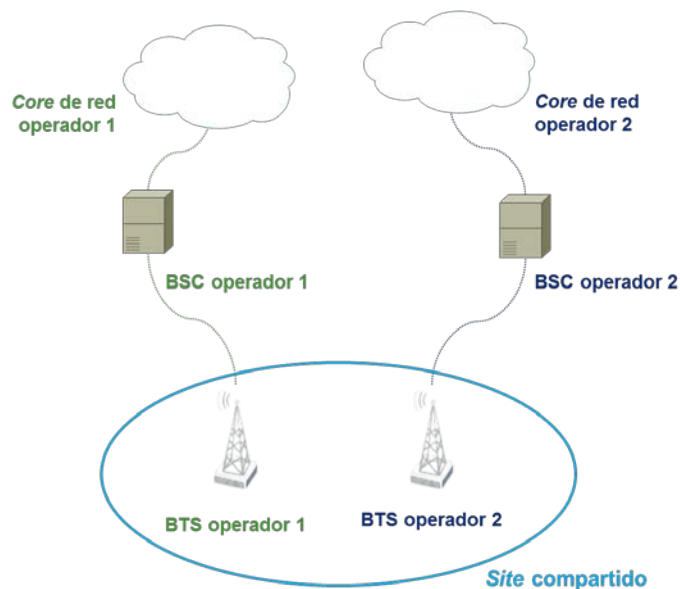
#### *Antecedentes*

En el modelo actual de la compañía, los ingresos del servicio de *Alquiler de Infraestructuras* se facturan por un importe resultante de multiplicar el número de nodos alquilados, por otras compañías, por el precio de cada tipo de nodo.



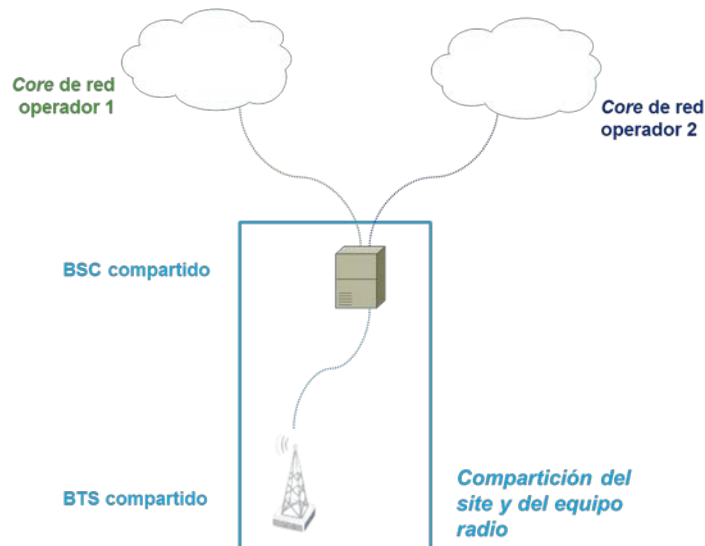
De acuerdo a la Resolución del 16 de mayo de 2013 (AEM 2013/395), en este ejercicio se ha imputado coste de 9819-Infraestructuras por valor del ingreso percibido por el servicio *Alquiler y compartición de infraestructuras* (cuenta 9500131000), dejando este servicio sin margen.

Los servicios de alquiler de infraestructura de Vodafone se circunscriben fundamentalmente a la compartición de infraestructuras de la red de acceso radio con otros operadores. Estos servicios pueden ser de distinta naturaleza, dependiendo del grado de compartición y de los activos compartidos. A modo de ejemplo, a continuación se describen dos modelos de compartición distintos, de las muchas alternativas que pueden existir, ambos utilizados por la operadora:



**Figura 18. Arquitectura de la compartición de infraestructuras siguiendo el modelo de *site sharing*.**

- Mediante el modelo de *site sharing* dos operadoras comparten un único *site*, o ubicación, propiedad de una ellas, donde instalan sus respectivas estaciones base y los equipos de red necesarios. Cada una de la estaciones base estará conectada a la red correspondiente de su operador. El operador al que pertenezca la ubicación deberá percibir ingresos de los otros operadores por alquilar posiciones de antena, instalación de los equipos etc.



**Figura 19. Arquitectura de la compartición de infraestructuras siguiendo el modelo de *active ran sharing*.**

- En este escenario de compartición ambos operadores comparten todos los equipos de la red de acceso, hasta el punto de la conexión con su *core* de red, donde se dividirá el tráfico correspondiente a cada operador. La metodología seguida para imputar los costes del servicio de alquiler de infraestructuras debe de imputar los costes de las infraestructuras compartidas con un driver causal (en este caso tráfico propio y de terceros operadores), que separe la parte del coste que se impute al resto de servicios de la parte que se imputa al servicio de alquiler de infraestructuras.

### **Descripción de la mejora**

Vodafone afirma que este servicio es recíproco, es decir, los servicios de alquiler de infraestructuras se contratan de forma simétrica con otras operadoras, de tal forma que Vodafone alquila tantos nodos a otra operadora como esa operadora alquila a Vodafone.

Además, añade que la compartición de infraestructuras no es un servicio del *core* de su negocio sino que se firma en el marco de acuerdos bilaterales con otras operadores, con el único objetivo de reducir costes en la red de acceso radio. Afirman que los ingresos percibidos son iguales a los pagos que Vodafone realiza a la otra operadora por el alquiler simétrico del mismo servicio en otra ubicación. Por tanto, el resultado neto de este servicio deberá ser necesariamente cero.

Se entiende que el servicio de alquiler de infraestructuras debe tomar costes de los componentes de red de acceso radio del operador, que debe dividirse con un criterio de reparto causal entre el uso de la red radio realizado por Vodafone (que se llevará a los servicios finales empleando la matriz de enrutamiento) y el uso realizado por terceros operadores, que se imputará al servicio de alquiler de infraestructuras. Por su parte, los pagos realizados a terceros operadores por alquilar infraestructuras de la red de acceso radio, se entiende que serán empleados directamente para la provisión de servicios mayoristas y minoristas por parte de Vodafone, imputándose a servicios empleando la matriz de enrutamiento.

Deloitte entiende que para que la afirmación de la operadora sea aplicable, el operador debe justificar que los ingresos registrados por estos servicios son iguales que los pagos a otros operadores y están orientados a costes. En esta situación, se entiende que el criterio de reparto causal de la red radio llevaría a un servicio de alquiler de infraestructuras con un margen cero.

De no demostrar esta orientación a costes, se debe establecer un driver de reparto de los costes de la red radio a imputar al servicio de alquiler de infraestructuras.

Deloitte considera razonable la solución adoptada por la operadora dada la naturaleza del servicio, siempre que la operadora justifique adecuadamente la orientación a costes de los ingresos percibidos por estos acuerdos y los pagos con las facturas correspondientes. El método propuesto contribuye a simplificar el proceso y con estas premisas no introduce distorsión en los resultados del modelo, Sin embargo, actualmente Vodafone no ha aportado la documentación necesaria para poder asegurar la causalidad de la metodología.

Con el objetivo de establecer un método más causal y menos general del reparto de infraestructuras, se proponen dos alternativas:

- Una primera opción sería establecer un driver de reparto de los costes de red donde se tenga en cuenta el grado de compartición de los distintos nodos e imputar el coste en consecuencia entre los servicios finales y el servicio de alquiler de infraestructuras. Para ejecutar esta alternativa habría que identificar; los nodos compartidos con otros operadores, el modelo de compartición utilizado en cada nodo (*site sharing, ran sharing etc.*) y el grado de compartición de los recursos para cada caso individual. Es decir, en un escenario de *site sharing* donde los operadores compartan infraestructuras del emplazamiento radio, se debe establecer un reparto de los costes proporcional al uso que se hace del recurso sobre el total disponible. Existe una amplia casuística de recursos que podrían estar sujetos a la compartición; posiciones de antenas (cuya utilidad depende del tercio de antena empleado por operador), espacio en casetas, energía, etc, cada uno de los cuales presentará diferentes drivers de reparto. En la siguiente figura se resumen los diferentes drivers que se utilizan para el reparto de los diferentes recursos compartidos en esta modalidad:

Activo compartido	Driver / Factores
<b>Emplazamiento, casetas, cerramientos</b>	Unidades de rack, m <sup>2</sup>
<b>Equipos de energía y climatización</b>	Consumo de energía, potencia contratada (CC y CA), aseguramiento de suministro
<b>Torre</b>	Posiciones / antenas instaladas, tercio de la torre utilizado

**Tabla 66. Drivers típicos para reparto de emplazamientos**

En el caso de modelos de compartición tipo *active ran sharing*, el driver de reparto del operador debería contabilizar las comunicaciones y tráfico transmitidas, los factores de enrutamiento deben reflejar la utilización de los componentes de red de acceso radio compartidos, y separar en la etapa de componentes de red a servicios el coste de esta compartición.

Esta metodología requiere un estudio profundo de los nodos y activos del operador, identificando aquellos que se comparten, el modelo de compartición y el grado de compartición de los recursos sobre el total disponible. Se considera que introduce una complejidad muy grande en el modelo y se debe valorar si es necesario, teniendo en cuenta la materialidad de los cambios que podría introducir y que el alquiler de infraestructuras es un servicio subsidiario.

- Otra alternativa para el operador sería utilizar un driver de reparto más, identificando sobre los nodos totales aquellos compartidos con otros operadores, el número de operadores entre los que se comparte, el tipo de compartición, la tecnología de acceso (2G, 3G, 4G) y el tipo de nodo en cuestión (según la clasificación empleada en los propios acuerdos). A partir de dicha clasificación, se puede dividir el coste de los nodos compartidos empleando el nº de operadores o el nº de portadoras instaladas por operador como driver de reparto. Esta metodología ofrecerá una solución menos precisa y se debe valorar si suficientemente causal para efectuar el reparto de coste, teniendo en cuenta la naturaleza e importancia del servicio para la operadora.

En conclusión, realizar un reparto preciso de la compartición de infraestructuras entre operadores introduce una complejidad importante en el modelo, dado que se observan diferentes esquemas de compartición. Se debe valorar por parte de la Comisión si la materialidad de los cambios que se introducirían en el modelo, que se entiende que solo serán relevantes para el cálculo del margen del propio servicio de alquiler de infraestructuras, amerita este esfuerzo por parte del operador.

Deloitte recomienda que el operador justifique la orientación a costes de ingresos y pagos del servicio de alquiler de infraestructuras, así como vigilar la reducida materialidad de este concepto en el modelo como condiciones para que se mantenga el criterio actual. Como alternativa, si se desea optar por medir el margen específico del servicio de alquiler de infraestructuras, propone utilizar un criterio de reparto sencillo, asumiendo que no es razonable introducir la complejidad de un modelo de alquiler de infraestructuras en un modelo de operadora móvil no orientada a este tipo de actividad.

# Anexo I: Nomenclatura

Acrónimo	Descripción
<b>ACC IP</b>	Advanced Computer Communications
<b>ATM</b>	Asymmetric Transfer Mode (Modo de Transferencia Asíncrono).
<b>AUC</b>	Authentication Center (Centro de Autenticación).
<b>BSC</b>	Base Station Controller (Controlador de Estación Base).
<b>BTS</b>	Base Transceiver Station (Estación Base).
<b>CAADS</b>	Centros de Actividad Asignables Directamente a Servicios.
<b>CANADS</b>	Centros de Actividad No Asignables Directamente a Servicios.
<b>C-E</b>	Índice de costes del sector de la construcción-Edificación.
<b>CELSIG</b>	Sistema de gestión celular.
<b>CMT</b>	Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.
<b>CNAE</b>	Clasificación Nacional de Actividades Económicas de España.
<b>CNMC</b>	Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.
<b>CVAD</b>	Centros de Venta Asignables Directamente.
<b>CVNAD</b>	Centros de Venta No Asignables Directamente.
<b>EIR</b>	Equipment Identity Register (Equipos de Registro de Identidad).
<b>ET</b>	Estudio Técnico.
<b>GGSN</b>	Gateway GPRS Support Node (Nodo de soporte GPRS de puerta de enlace).
<b>HSDPA</b>	High Speed Downlink Packet Access (Acceso Descendente de Paquetes a Alta Velocidad).
<b>HSUPA</b>	High-Speed Uplink Packet Access (Acceso Ascendente de Paquetes a Alta Velocidad).
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadística.
<b>IP</b>	Internet Protocol (Protocolo de Internet).
<b>IPRI</b>	Índice de Precios Industriales.
<b>IRM</b>	Interconexión de Redes Móviles.
<b>IVA</b>	Impuesto sobre el Valor Añadido
<b>LTE</b>	Long Term Evolution (Evolución a Largo Plazo).
<b>MB</b>	MegaBytes

<b>MEA</b>	Modern Equivalent Asset (Activo Moderno Equivalente).
<b>MGW</b>	Media Gateway (Puerta de Enlace Multimedia).
<b>MICC</b>	Manual Interno de Contabilidad de Costes.
<b>MMS</b>	Multimedia Message Service (Servicio de Mensajería Multimedia).
<b>MMSC</b>	Multimedia Message Service Center (Central de Servicio de Mensajería Multimedia).
<b>MSC</b>	Mobile Switching Center (Central de Conmutación Móvil).
<b>NAAP</b>	Activos No Asignables a la Actividad Principal.
<b>OTT</b>	Over The Top
<b>PCU</b>	Packet Control Unit (Unidad de Control de Paquetes)
<b>RIMA</b>	Red IP Multiservicio Avanzada.
<b>RNC</b>	Radio Network Controller (Controlador de la Red Radio).
<b>RTVE</b>	Radio Televisión Española.
<b>S.A.U.</b>	Sociedad Anónima Unipersonal.
<b>SCC</b>	Sistema de Contabilidad de Costes.
<b>SCF</b>	Servicios a Cliente Final.
<b>SG</b>	Sistemas de Gestión.
<b>SGSN</b>	Serving GPRS Support Node (Nodo de soporte de servicio GPRS).
<b>SMS</b>	Short Message Service (Servicio de Mensajería).
<b>SMSC</b>	Short Message Service Center (Central de Servicio de Mensajería).
<b>SOM</b>	Sistemas de Operación y Mantenimiento.
<b>SVA</b>	Servicios de Valor Añadido.
<b>TME</b>	Telefónica Móviles España S.A.U.
<b>TREI</b>	Trabajos Realizados para el Inmovilizado.
<b>UMTS</b>	Universal Mobile Telecommunications System (Sistema Móvil de Telecomunicaciones Universal).

Si desea información adicional, por favor, visite [www.deloitte.es](http://www.deloitte.es)

Deloitte se refiere a Deloitte Touche Tohmatsu Limited, (*private company limited by guarantee*, de acuerdo con la legislación del Reino Unido) y a su red de firmas miembro, cada una de las cuales es una entidad independiente. En [www.deloitte.com/about](http://www.deloitte.com/about) se ofrece una descripción detallada de la estructura legal de Deloitte Touche Tohmatsu Limited y sus firmas miembro.

Deloitte presta servicios de auditoría, asesoramiento fiscal y legal, consultoría y asesoramiento en transacciones corporativas a entidades que operan en un elevado número de sectores de actividad. La firma aporta su experiencia y alto nivel profesional ayudando a sus clientes a alcanzar sus objetivos empresariales en cualquier lugar del mundo. Para ello cuenta con el apoyo de una red global de firmas miembro presentes en más de 140 países y con aproximadamente 170.000 profesionales que han asumido el compromiso de ser modelo de excelencia.