

**EVALUACIÓN DEL RÉGIMEN RETRIBUTIVO ESPECÍFICO  
CORRESPONDIENTE AL PERIODO 2014-2020**

**Expediente núm. INF/DE/037/21**

**SALA DE SUPERVISIÓN REGULATORIA**

**Presidente**

D. Ángel Torres Torres

**Consejeros**

D. Mariano Bacigalupo Saggese

D. Bernardo Lorenzo Almendros

D. Xabier Ormaetxea Garai

D<sup>a</sup>. Pilar Sánchez Núñez

**Secretaria**

D<sup>a</sup>. María Angeles Rodríguez Paraja

En Madrid, a 30 de septiembre de 2021

Vista la solicitud formulada por la Secretaría de Estado de Energía con el objeto de que la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) realice la evaluación del régimen retributivo específico correspondiente al periodo 2014-2020, la Sala de Supervisión Regulatoria de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, en el ejercicio de las funciones que afecten a su ámbito de competencias en los sectores sometidos a su supervisión, en aplicación de los artículos 5 y 7, de la Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la CNMC, acuerda emitir el siguiente informe:

**1. ANTECEDENTES.**

El Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos (RD 413/2014), que desarrolla el régimen retributivo específico previsto en el artículo 14.7 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico (LSE), fue objeto de evaluación por la Comisión Europea, para verificar el cumplimiento de las normas sobre ayudas de Estado de la Unión Europea (UE) y, en particular, de las Directrices de la Comisión Europea sobre ayudas estatales en materia de protección del medio ambiente y energía 2014-2020<sup>1</sup>, mediante su Decisión C(2017) 7384 de 10 de noviembre de 2017.

---

<sup>1</sup> Estas Directrices son objeto de la Comunicación de la Comisión (2014/C 200/01), publicada en el «DOUE» con fecha 28 de junio de 2014.

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-Z-2014-70030>

La Comisión Europea llegó a la conclusión de que dicho régimen contribuiría al aumento del porcentaje de electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables, de conformidad con los objetivos medioambientales de la UE, así como reduciría al mínimo el falseamiento de la competencia causado por las ayudas estatales, y reconoció la compatibilidad del régimen retributivo específico dictado en el RD 413/2014 con el Mercado Interior, en el sentido del art. 107.3(c) del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE), conforme al esquema de ayudas notificado SA.40348 (2015/NN) — *Spain Support for electricity generation from renewable energy sources, cogeneration and waste*.

No obstante lo anterior, el apartado 3.6 de la citada Decisión de 10 de noviembre de 2017 establece que el régimen retributivo específico debe ser sometido a una evaluación periódica y que los resultados de la misma deben presentarse ante la Comisión Europea, conforme al Plan de Evaluación notificado por España junto con el sistema de apoyo, el cual tiene en cuenta la metodología establecida en el documento de 28 de mayo de 2014 de la Comisión Europea sobre la Metodología común para la evaluación de ayudas de Estado.

Con fecha 4 de marzo de 2021 se recibe en el registro de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) escrito de la Secretaria de Estado de Energía solicitando a este organismo la elaboración del informe de evaluación del régimen retributivo específico correspondiente al periodo 2014-2020. De acuerdo con lo previsto en el apartado 8 del citado Plan de Evaluación, el informe podría ser elaborado bien por un evaluador externo independiente mediante un procedimiento abierto de licitación o bien mediante la designación como organismo evaluador de la CNMC, quien, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2 de la Ley 3/2013, de 4 de julio, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, está dotada de personalidad jurídica propia y plena capacidad pública y privada y actúa, en el desarrollo de su actividad y para el cumplimiento de sus fines, con autonomía orgánica y funcional y plena independencia del Gobierno, de las Administraciones Públicas y de los agentes del mercado.

Por otra parte, con el objeto de poder elaborar determinados indicadores incluidos en el Plan de Evaluación, la CNMC solicitó mediante escrito de fecha 26 de abril de 2021 a la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEyM) la remisión de datos de los registros de régimen retributivo específico en estado de preasignación (PREFO), registro de régimen retributivo específico en estado de explotación (ERIDE) y registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica (RAIPRE) necesarios para la elaboración del informe. Con fecha 18 de mayo de 2021 la DGPEyM remite a la CNMC escrito de contestación con la información obrante en los mencionados registros cuya llevanza es de su competencia, para su análisis conforme a los indicadores y preguntas incluidas en el Plan de Evaluación, así como una nota metodológica para la correcta interpretación de los datos remitidos.

Finalmente, de acuerdo con lo establecido en el mencionado Plan, la evaluación se publicará en la web del Ministerio, debiéndose garantizar la participación de los interesados, de modo que: *“Con carácter previo a la aprobación de la evaluación, ésta será sometida a información pública mediante su publicación en la página web del organismo evaluador. Las alegaciones presentadas serán valoradas y tomadas o no en consideración según proceda. En el pliego de licitación o en el encargo a la CNMC se podrá establecer la obligación de recabar informes específicos no vinculantes a organismos interesados”*. Por lo tanto, en cumplimiento de lo establecido en el apartado 82 de la Decisión C -2017- 7384 autorizatoria del régimen de ayudas, la Sala de Supervisión Regulatoria de la CNMC acordó con fecha 24 de junio de 2021 abrir trámite de audiencia e información pública por un plazo de veinte días hábiles, habiéndose recibido tres alegaciones que han sido convenientemente analizadas.

## **2. PLAN DE EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE APOYO A LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y COGENERACIÓN EN ESPAÑA.**

Como se ha expuesto, el Plan de Evaluación notificado junto con el sistema de apoyo tiene en cuenta la metodología establecida en el documento de 28 de mayo de 2014 de la Comisión Europea sobre la Metodología común para la evaluación de ayudas de Estado, y da cumplimiento al mandato de evaluación periódica establecido en el apartado 3.6 de la Decisión C (2017) 7384. Se basa en la elaboración de un cuestionario con una serie de indicadores estadísticos, cualitativos y cuantitativos, que tienen por objeto determinar si se están cumpliendo los objetivos del régimen retributivo regulado en el RD 413/2014 que fuera aprobado por la Comisión Europea.

El Plan de Evaluación prevé en primer lugar analizar si con el mencionado marco normativo se está consiguiendo que se construyan más instalaciones a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos y, por tanto, se genere más electricidad a partir de fuentes renovables, que en el escenario sin la existencia de la medida. En segundo lugar, se deben analizar los efectos indirectos que pudieran derivarse del régimen retributivo específico, para así garantizar que los posibles efectos negativos sean inferiores a los positivos en cuanto a la contribución al objetivo de interés común que se pretende conseguir.

En el apartado 2.1 del Plan de Evaluación se expone el mecanismo de ayuda establecido en el RD 413/2014 que, conforme al artículo 14.7.a) de la LSE, *«será compatible con la sostenibilidad económica del sistema eléctrico de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 [de la propia LSE] y estará limitado, en todo caso, a los objetivos de potencia que se establezcan en el documento de planificación energética en materia de energías renovables y de ahorro y eficiencia.»*

Cabe señalar que el RD 413/2014 establece la metodología del régimen retributivo específico aplicable, de una parte, a las instalaciones renovables, de cogeneración y residuos que ya estaban en funcionamiento (la gran mayoría del

total), así como, de otra parte, a las instalaciones que se incorporen a futuro mediante procedimientos de concurrencia competitiva que determinen la cuantía del mismo.

Los indicadores a analizar se centran en evaluar el impacto de las instalaciones retribuidas al amparo del desarrollo normativo del RD 413/2014 mediante, entre otras, las órdenes siguientes:

- Orden IET/1045/2014, de 16 de junio, por la que se aprueban los parámetros retributivos de las instalaciones tipo aplicables a determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos
- Orden IET/1459/2014, de 1 de agosto, por la que se aprueban los parámetros retributivos y se establece el mecanismo de asignación del régimen retributivo específico para nuevas instalaciones eólicas y fotovoltaicas en los sistemas eléctricos de los territorios no peninsulares
- Orden IET/2212/2015, de 23 de octubre, por la que se regula el procedimiento de asignación del régimen retributivo específico en la convocatoria para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de biomasa situadas en el sistema eléctrico peninsular y para instalaciones de tecnología eólica, convocada al amparo del Real Decreto 947/2015, de 16 de octubre, y se aprueban sus parámetros retributivos.
- Orden ETU/130/2017, de 17 de febrero, por la que se actualizan los parámetros retributivos de las instalaciones tipo aplicables a determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos, a efectos de su aplicación al semiperiodo regulatorio que tiene su inicio el 1 de enero de 2017
- Orden ETU/315/2017, de 6 de abril, por la que se regula el procedimiento de asignación del régimen retributivo específico en la convocatoria para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, convocada al amparo del Real Decreto 359/2017, de 31 de marzo, y se aprueban sus parámetros retributivos.
- Orden ETU/615/2017, de 27 de junio, por la que se determina el procedimiento de asignación del régimen retributivo específico, los parámetros retributivos correspondientes, y demás aspectos que serán de aplicación para el cupo de 3.000 MW de potencia instalada, convocado al amparo del Real Decreto 650/2017, de 16 de junio.
- Orden TED/171/2020, de 24 de febrero, por la que se actualizan los parámetros retributivos de las instalaciones tipo aplicables a

determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos, a efectos de su aplicación al periodo regulatorio que tiene su inicio el 1 de enero de 2020.

En el Anexo a este documento se responde al cuestionario formulado en el Plan de Evaluación estructurado en cuatro bloques de respuestas: 1. Preguntas generales sobre los resultados de la ayuda; 2. Preguntas relacionadas con el impacto directo de la ayuda; 3. Preguntas relacionadas con su impacto indirecto y, finalmente, 4. Preguntas relacionadas con la proporcionalidad y la idoneidad del régimen de ayudas.

En el Anexo se proporcionan con carácter general los indicadores señalados en el plan, tanto en la metodología como en las fuentes de datos propuestos, justificándose en su caso la sustitución por otros indicadores u orígenes de datos alternativos y equivalentes.

### **3. CONCLUSIONES DEL INFORME DE EVALUACIÓN.**

Cabe señalar que el mecanismo retributivo establecido en el RD 413/2014 aplica fundamentalmente a instalaciones ya existentes *antes* de la entrada en vigor del mismo, si bien esta normativa es asimismo de aplicación para un comparativamente pequeño número de instalaciones con puesta en servicio posterior a ese momento, bien porque estaban englobadas en determinados regímenes transitorios reglamentariamente previstos, bien porque fueran adjudicatarias de las subastas convocadas en 2016 y 2017. Por ello se considera que el impacto de este modelo retributivo, de la manera que se prevé en el Plan, se debe evaluar teniendo en cuenta esta perspectiva.

Conforme a lo anteriormente expuesto, y a la vista de los indicadores elaborados y expuestos en el Anexo a este informe, esta Sala de Supervisión Regulatoria concluye que los efectos positivos introducidos a lo largo del periodo 2014-2020 por el mecanismo retributivo establecido en el Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos, superan los negativos.

En efecto, el impacto económico que sobre los costes del conjunto del sector eléctrico ha tenido la retribución específica percibida por las instalaciones incluidas en su ámbito de aplicación con posterioridad a su entrada en vigor es pequeño (*nulo* por el momento, en el caso de las plantas adjudicatarias de las subastas celebradas en 2016 y 2017, que han registrado además un índice de realización elevado), y representa una potencia instalada de menos de 6.500 MW respecto a los casi 49.000 MW del total de instalaciones beneficiarias. En términos de inversiones en infraestructuras incluidas en planificación, ha supuesto menos el 10% de la inversión ejecutada durante el periodo analizado (pues la evacuación deben asumirla íntegramente los promotores). De otro lado,

el volumen de energía movilizada en los mercados de servicios auxiliares del sistema se ha mantenido estable durante el periodo analizado.

De otro lado, su aportación positiva es apreciable en términos de avance en el cumplimiento de los objetivos vinculantes de energía primaria cubierta a partir de energías renovables, pues han contribuido a llevar por encima del 40% el porcentaje de demanda eléctrica en barras de central cubierto con estas fuentes de energía, a la reducción del precio del mercado mayorista (expresada mediante una correlación negativa de este con la generación renovable), y al ahorro en la compra de derechos de emisión (por hasta 20 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> anuales).

Por otra parte, no resulta sencillo hacer un análisis homogéneo a lo largo del periodo en cuanto al carácter decisorio de este marco retributivo a la hora de incentivar el despliegue de nuevas instalaciones más rápidamente o por encima de los objetivos de referencia trazados. El carácter singular de cada una de las tres subastas celebradas arroja resultados desiguales en unos y otros ejercicios: el año en que habían de entrar en servicio los adjudicatarios de un determinado proceso concurrencial, el impacto es claro; cuando no es el caso, la continuidad es la tónica. Esto es coherente con la recomendación, reiterada por este Consejo, de establecer con suficiente antelación calendarios que definan fechas y contingentes aproximados para las subastas con varios años de antelación, recomendación que ha sido atendida con el recientemente desarrollado Régimen Económico de Energías Renovables, que supera el marco retributivo regulado expuesto por este informe.

## **ANEXO**

### **INDICADORES DEL PLAN DE EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE APOYO A LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y COGENERACIÓN EN ESPAÑA.**

## A. PREGUNTAS GENERALES SOBRE LOS RESULTADOS DE LA AYUDA.

### 1) ¿Cuál es el importe anual de las ayudas concedidas por tecnología? Evolución antes y después del nuevo régimen.

| AÑO        | TECNOLOGIA                | Retribución<br>Específica<br>(miles €)<br>(a) | Retribución<br>Específica por<br>energía generada<br>(€/MWh)<br>(b) | Retribución<br>específica por<br>unidad de<br>potencia<br>instalada<br>(mil€/MW)<br>(c) |
|------------|---------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 2020       | COGENERACIÓN              | 748.432                                       | 32,68                                                               | 133,36                                                                                  |
|            | SOLAR FV                  | 2.408.422                                     | 317,54                                                              | 244,85                                                                                  |
|            | SOLAR TE                  | 1.244.351                                     | 274,15                                                              | 541,16                                                                                  |
|            | EÓLICA                    | 1.221.590                                     | 35,16                                                               | 46,27                                                                                   |
|            | HIDRÁULICA                | 67.432                                        | 29,49                                                               | 31,44                                                                                   |
|            | BIOMASA                   | 299.974                                       | 73,39                                                               | 312,66                                                                                  |
|            | RESIDUOS                  | 92.311                                        | 39,52                                                               | 125,10                                                                                  |
|            | TRAT.RESIDUOS             | 221.529                                       | 60,54                                                               | 354,22                                                                                  |
|            | OTRAS TECN.<br>RENOVABLES | 1.171                                         | 45,92                                                               | 244,11                                                                                  |
| Total 2020 |                           | 6.305.212                                     | 76,74                                                               | 129,68                                                                                  |
| 2019       | COGENERACIÓN              | 1.316.579                                     | 50,02                                                               | 234,60                                                                                  |
|            | SOLAR FV                  | 2.465.100                                     | 302,21                                                              | 307,74                                                                                  |
|            | SOLAR TE                  | 1.285.729                                     | 249,02                                                              | 559,15                                                                                  |
|            | EÓLICA                    | 1.431.667                                     | 36,66                                                               | 58,72                                                                                   |
|            | HIDRÁULICA                | 79.495                                        | 36,19                                                               | 37,07                                                                                   |
|            | BIOMASA                   | 312.506                                       | 87,31                                                               | 364,22                                                                                  |
|            | RESIDUOS                  | 115.743                                       | 40,64                                                               | 156,86                                                                                  |
|            | TRAT.RESIDUOS             | 227.500                                       | 74,57                                                               | 363,77                                                                                  |
|            | OTRAS TECN.<br>RENOVABLES | 1.102                                         | 58,63                                                               | 229,77                                                                                  |
| Total 2019 |                           | 7.235.419                                     | 80,05                                                               | 161,97                                                                                  |
| 2018       | COGENERACIÓN              | 1.227.069                                     | 46,88                                                               | 218,65                                                                                  |
|            | SOLAR FV                  | 2.469.580                                     | 320,31                                                              | 525,48                                                                                  |
|            | SOLAR TE                  | 1.278.844                                     | 289,06                                                              | 556,16                                                                                  |
|            | EÓLICA                    | 1.429.879                                     | 39,48                                                               | 61,77                                                                                   |
|            | HIDRÁULICA                | 95.365                                        | 32,40                                                               | 45,45                                                                                   |
|            | BIOMASA                   | 307.647                                       | 86,61                                                               | 404,67                                                                                  |
|            | RESIDUOS                  | 120.221                                       | 39,08                                                               | 162,93                                                                                  |
|            | TRAT.RESIDUOS             | 175.434                                       | 67,94                                                               | 280,51                                                                                  |

| AÑO               | TECNOLOGIA             | Retribución Específica (miles €) (a) | Retribución Específica por energía generada (€/MWh) (b) | Retribución específica por unidad de potencia instalada (mil€/MW) (c) |
|-------------------|------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                   | OTRAS TECN. RENOVABLES | 185                                  | 711,74                                                  | 38,61                                                                 |
| <b>Total 2018</b> |                        | <b>7.104.223</b>                     | <b>81,96</b>                                            | <b>177,66</b>                                                         |
| <b>2017</b>       | COGENERACIÓN           | 1.182.792                            | 46,35                                                   | 208,83                                                                |
|                   | SOLAR FV               | 2.502.702                            | 300,08                                                  | 535,16                                                                |
|                   | SOLAR TE               | 1.320.763                            | 246,98                                                  | 574,39                                                                |
|                   | EÓLICA                 | 1.472.965                            | 41,89                                                   | 63,79                                                                 |
|                   | HIDRÁULICA             | 82.522                               | 48,84                                                   | 39,18                                                                 |
|                   | BIOMASA                | 309.746                              | 86,11                                                   | 413,80                                                                |
|                   | RESIDUOS               | 121.813                              | 38,03                                                   | 165,08                                                                |
|                   | TRAT.RESIDUOS          | 164.846                              | 68,14                                                   | 263,59                                                                |
|                   | OTRAS TECN. RENOVABLES | 182                                  | 783,76                                                  | 38,04                                                                 |
| <b>Total 2017</b> |                        | <b>7.158.332</b>                     | <b>83,94</b>                                            | <b>179,16</b>                                                         |
| <b>2016</b>       | COGENERACIÓN           | 891.133                              | 37,17                                                   | 156,49                                                                |
|                   | SOLAR FV               | 2.440.739                            | 308,05                                                  | 522,37                                                                |
|                   | SOLAR TE               | 1.276.271                            | 251,68                                                  | 555,04                                                                |
|                   | EÓLICA                 | 1.254.654                            | 35,88                                                   | 54,40                                                                 |
|                   | HIDRÁULICA             | 85.017                               | 33,03                                                   | 40,37                                                                 |
|                   | BIOMASA                | 277.786                              | 81,64                                                   | 371,11                                                                |
|                   | RESIDUOS               | 104.706                              | 33,35                                                   | 140,97                                                                |
|                   | TRAT.RESIDUOS          | 99.215                               | 60,71                                                   | 158,64                                                                |
|                   | OTRAS TECN. RENOVABLES | 233                                  | 1.327,44                                                | 48,48                                                                 |
| <b>Total 2016</b> |                        | <b>6.429.754</b>                     | <b>77,76</b>                                            | <b>160,92</b>                                                         |
| <b>2015</b>       | COGENERACIÓN           | 1.145.071                            | 50,00                                                   | 201,08                                                                |
|                   | SOLAR FV               | 2.439.347                            | 297,98                                                  | 522,86                                                                |
|                   | SOLAR TE               | 1.273.715                            | 250,49                                                  | 553,93                                                                |
|                   | EÓLICA                 | 1.253.734                            | 36,07                                                   | 54,51                                                                 |
|                   | HIDRÁULICA             | 81.848                               | 34,00                                                   | 38,91                                                                 |
|                   | BIOMASA                | 275.518                              | 80,06                                                   | 369,06                                                                |
|                   | RESIDUOS               | 105.057                              | 31,94                                                   | 141,44                                                                |
|                   | TRAT.RESIDUOS          | 125.823                              | 83,36                                                   | 201,19                                                                |
|                   | OTRAS TECN. RENOVABLES | 379                                  | 74,09                                                   | 79,02                                                                 |
| <b>Total 2015</b> |                        | <b>6.700.491</b>                     | <b>82,13</b>                                            | <b>168,01</b>                                                         |
| <b>2014</b>       | COGENERACIÓN           | 1.094.849                            | 51,77                                                   | 194,65                                                                |
|                   | SOLAR FV               | 2.444.682                            | 299,70                                                  | 525,16                                                                |
|                   | SOLAR TE               | 1.239.396                            | 250,64                                                  | 539,00                                                                |

| AÑO               | TECNOLOGIA             | Retribución Específica (miles €) (a) | Retribución Específica por energía generada (€/MWh) (b) | Retribución específica por unidad de potencia instalada (mil€/MW) (c) |
|-------------------|------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                   | EÓLICA                 | 1.253.749                            | 33,37                                                   | 54,55                                                                 |
|                   | HIDRÁULICA             | 84.253                               | 26,78                                                   | 40,27                                                                 |
|                   | BIOMASA                | 270.230                              | 78,93                                                   | 365,78                                                                |
|                   | RESIDUOS               | 108.522                              | 33,59                                                   | 146,11                                                                |
|                   | TRAT.RESIDUOS          | 153.133                              | 88,65                                                   | 244,86                                                                |
|                   | OTRAS TECN. RENOVABLES | 1.074                                | 2.816,32                                                | 223,98                                                                |
| <b>Total 2014</b> |                        | <b>6.649.888</b>                     | <b>79,78</b>                                            | <b>167,22</b>                                                         |

Tabla 1.1 Evolución años 2014-2020. Régimen Retributivo específico bajo el RD 413/2014<sup>2</sup>

Fuente: Liquidaciones régimen retributivo específico- CNMC

| AÑO               | TECNOLOGIA             | Retribución Específica (miles €) (a) | Retribución Específica por energía generada (€/MWh) (b) | Retribución específica por unidad de potencia instalada (mil€/MW) (c) |
|-------------------|------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>2013</b>       | COGENERACIÓN           | 1.674.770                            | 67,31                                                   | 281,05                                                                |
|                   | SOLAR FV               | 2.889.113                            | 350,22                                                  | 623,00                                                                |
|                   | SOLAR TE               | 1.120.746                            | 259,08                                                  | 487,38                                                                |
|                   | EÓLICA                 | 2.125.444                            | 44,39                                                   | 92,41                                                                 |
|                   | HIDRÁULICA             | 257.754                              | 45,21                                                   | 123,29                                                                |
|                   | BIOMASA                | 335.801                              | 83,08                                                   | 479,03                                                                |
|                   | RESIDUOS               | 111.322                              | 35,10                                                   | 147,57                                                                |
|                   | TRAT.RESIDUOS          | 384.588                              | 86,53                                                   | 611,98                                                                |
|                   | OTRAS TECN. RENOVABLES | 115                                  | 411,98                                                  | 24,02                                                                 |
| <b>Total 2013</b> |                        | <b>8.899.652</b>                     | <b>86,66</b>                                            | <b>222,07</b>                                                         |
| <b>2012</b>       | COGENERACIÓN           | 1.872.447                            | 69,65                                                   | 309,64                                                                |
|                   | SOLAR FV               | 2.470.212                            | 388,71                                                  | 547,70                                                                |
|                   | SOLAR TE               | 910.907                              | 270,19                                                  | 467,13                                                                |
|                   | EÓLICA                 | 2.054.875                            | 42,54                                                   | 90,80                                                                 |
|                   | HIDRÁULICA             | 187.866                              | 40,63                                                   | 92,43                                                                 |
|                   | BIOMASA                | 338.075                              | 84,47                                                   | 417,31                                                                |

<sup>2</sup> Los importes indicados se corresponden con el régimen retributivo específico aplicable a todas las instalaciones incluidas en el RD 413/2014, es decir aquellas que fueron reclasificadas provenientes del RD 661/2007 y del RD 1578/2008, así como aquellas que fueron inscritas con posterioridad a la entrada en vigor del mencionado RD 413/2014.

| AÑO  | TECNOLOGIA                | Retribución<br>Específica<br>(miles €)<br>(a) | Retribución<br>Específica<br>por energía<br>generada<br>(€/MWh)<br>(b) | Retribución<br>específica por<br>unidad de<br>potencia<br>instalada<br>(mil€/MW)<br>(c) |
|------|---------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|      | RESIDUOS                  | 102.011                                       | 33,74                                                                  | 160,86                                                                                  |
|      | TRAT.RESIDUOS             | 469.018                                       | 104,18                                                                 | 718,38                                                                                  |
|      | OTRAS TECN.<br>RENOVABLES | 4                                             | 33,05                                                                  | 13,87                                                                                   |
|      | <b>Total 2012</b>         | <b>8.405.416</b>                              | <b>83,17</b>                                                           | <b>214,05</b>                                                                           |
| 2011 | COGENERACIÓN              | 1.438.930                                     | 57,38                                                                  | 235,16                                                                                  |
|      | SOLAR FV                  | 2.287.260                                     | 390,92                                                                 | 538,58                                                                                  |
|      | SOLAR TE                  | 426.901                                       | 240,60                                                                 | 427,49                                                                                  |
|      | EÓLICA                    | 1.710.775                                     | 40,88                                                                  | 81,22                                                                                   |
|      | HIDRÁULICA                | 206.025                                       | 39,09                                                                  | 101,22                                                                                  |
|      | BIOMASA                   | 281.809                                       | 75,47                                                                  | 368,39                                                                                  |
|      | RESIDUOS                  | 92.943                                        | 31,32                                                                  | 155,25                                                                                  |
|      | TRAT.RESIDUOS             | 364.437                                       | 82,58                                                                  | 558,20                                                                                  |
|      | OTRAS TECN.<br>RENOVABLES | 0                                             | 0,02                                                                   | 0,01                                                                                    |
|      | <b>Total 2011</b>         | <b>6.809.080</b>                              | <b>74,88</b>                                                           | <b>186,65</b>                                                                           |
| 2010 | COGENERACIÓN              | 1.335.803                                     | 56,29                                                                  | 222                                                                                     |
|      | SOLAR FV                  | 2.656.291                                     | 414,71                                                                 | 692                                                                                     |
|      | SOLAR TE                  | 184.319                                       | 266,53                                                                 | 346                                                                                     |
|      | EÓLICA                    | 1.960.011                                     | 45,42                                                                  | 99                                                                                      |
|      | HIDRÁULICA                | 297.097                                       | 43,99                                                                  | 146                                                                                     |
|      | BIOMASA                   | 243.422                                       | 77,48                                                                  | 343                                                                                     |
|      | RESIDUOS                  | 93.194                                        | 29,81                                                                  | 149                                                                                     |
|      | TRAT.RESIDUOS             | 355.855                                       | 83,05                                                                  | 541                                                                                     |
|      | <b>Total 2010</b>         | <b>7.125.991</b>                              | <b>78,06</b>                                                           | <b>208,95</b>                                                                           |
| 2009 | COGENERACIÓN              | 1.048.316                                     | 47,57                                                                  | 177                                                                                     |
|      | SOLAR                     | 2.634.262                                     | 424,63                                                                 | 726                                                                                     |
|      | EÓLICA                    | 1.621.278                                     | 42,36                                                                  | 86                                                                                      |
|      | HIDRÁULICA                | 234.012                                       | 42,99                                                                  | 116                                                                                     |
|      | BIOMASA                   | 224.587                                       | 74,25                                                                  | 335                                                                                     |
|      | RESIDUOS                  | 87.966                                        | 30,05                                                                  | 150                                                                                     |
|      | TRAT.RESIDUOS             | 325.537                                       | 82,93                                                                  | 495                                                                                     |
|      | <b>Total 2009</b>         | <b>6.175.959</b>                              | <b>75,47</b>                                                           | <b>191,03</b>                                                                           |

Tabla 1.2 Evolución años 2009-2013. Régimen económico previo al RD 413/2014

Fuente: Liquidaciones Régimen retributivo específico- CNMC previo a la entrada en vigor del RD 413/2014

## 2) ¿Cuántas instalaciones se han beneficiado de las ayudas por tecnología?

| AÑO/nº<br>CILEs | COGEN.<br>ERACIÓN | SOLAR<br>FV | SOLAR<br>TE | EÓLICA | HIDRÁULICA | BIOMASA | RESIDUOS | TRAT.<br>RESIDUOS | OTRAS TECN.<br>RENOVABLES |
|-----------------|-------------------|-------------|-------------|--------|------------|---------|----------|-------------------|---------------------------|
| 2020            | 983               | 61.518      | 51          | 1.515  | 1.098      | 230     | 37       | 51                | 2                         |
| 2019            | 983               | 61.460      | 51          | 1.434  | 1.097      | 227     | 37       | 51                | 2                         |
| 2018            | 983               | 61.355      | 51          | 1.377  | 1.094      | 222     | 37       | 51                | 2                         |
| 2017            | 983               | 61.321      | 51          | 1.365  | 1.095      | 219     | 37       | 51                | 2                         |
| 2016            | 986               | 61.259      | 51          | 1.362  | 1.094      | 219     | 37       | 51                | 2                         |
| 2015            | 986               | 61.195      | 51          | 1.357  | 1.093      | 216     | 37       | 51                | 2                         |
| 2014            | 953               | 61.029      | 51          | 1.355  | 1.086      | 206     | 37       | 51                | 2                         |

Tabla 2. Número acumulado de instalaciones a las que se ha otorgado régimen retributivo específico. Evolución 2014-2020.<sup>3</sup>

Fuente: Base de datos de liquidaciones de Régimen Retributivo específico CNMC

## 3) ¿Cuánta potencia se ha beneficiado de las ayudas por tecnología?

| TECNOLOGÍA/<br>AÑO | COGEN. | SOLAR<br>FV | SOLAR<br>TE | EÓLICA | HIDRÁULICA | BIOMASA | RESIDUOS | TRAT.<br>RESIDUOS | OTRAS TECN.<br>RENOVABLES |
|--------------------|--------|-------------|-------------|--------|------------|---------|----------|-------------------|---------------------------|
| 2020               | 5.612  | 9.836       | 2.299       | 26.403 | 2.145      | 959     | 738      | 625               | 5                         |
| 2019               | 5.612  | 8.010       | 2.299       | 24.381 | 2.144      | 858     | 738      | 625               | 5                         |
| 2018               | 5.612  | 4.700       | 2.299       | 23.149 | 2.098      | 760     | 738      | 625               | 5                         |
| 2017               | 5.664  | 4.677       | 2.299       | 23.091 | 2.106      | 749     | 738      | 625               | 5                         |
| 2016               | 5.695  | 4.672       | 2.299       | 23.063 | 2.106      | 749     | 743      | 625               | 5                         |
| 2015               | 5.695  | 4.665       | 2.299       | 23.000 | 2.103      | 747     | 743      | 625               | 5                         |
| 2014               | 5.625  | 4.655       | 2.299       | 22.984 | 2.092      | 739     | 743      | 625               | 5                         |
| 2013               | 5.608  | 4.646       | 2.299       | 22.966 | 2.089      | 700     | 743      | 625               | 5                         |

Tabla 3. Potencia acumulada en MW correspondiente a las instalaciones a las que se ha otorgado régimen retributivo específico. Evolución 2014-2020.

Fuente: Base de datos de liquidaciones de Régimen Retributivo específico CNMC

<sup>3</sup> El número de instalaciones se corresponde con las unidades de liquidación, identificadas mediante su código 'CIL': incluye tanto instalaciones preexistentes reclasificadas bajo las instalaciones tipo (IT) establecidas en el RD 413/2014, como las nuevas instalaciones inscritas con posterioridad a la entrada en vigor de este mecanismo retributivo.

#### 4) ¿A cuántas instalaciones se les ha otorgado la ayuda en cada año?

| Año         | Nº instalaciones |
|-------------|------------------|
| <b>2015</b> | 59               |
| <b>2016</b> | 83               |
| <b>2017</b> | 164              |

Tabla 4. Número de instalaciones que han resultado inscritas, en el periodo entre evaluaciones, en el registro de régimen retributivo específico en estado de preasignación en cada año, como consecuencia de lo establecido en la DA 4ª del RD 413/2014, la convocatoria de las sucesivas subastas (órdenes ministeriales IET/1459/2014, de 1 de agosto; IET/2212/2015 de 23 de octubre; ETU/315/2017, de 6 de abril, y ETU/615/2017, de 27 de junio) y la Orden TED/171/2020, de 24 de febrero.

Fuente: Instalaciones inscritas en el Registros de preasignación. MITERD

#### 5) ¿A cuánta potencia se le ha otorgado la ayuda en el periodo entre evaluaciones?

| AÑO         | Potencia inscrita<br>en pre-asignación (MW) |
|-------------|---------------------------------------------|
| <b>2015</b> | 119,2                                       |
| <b>2016</b> | 1.303,5                                     |
| <b>2017</b> | 9.313,9                                     |

Tabla 5. Potencia de las instalaciones que han resultado inscritas, en el periodo entre evaluaciones, en el registro de régimen retributivo específico en estado de preasignación en cada año, como consecuencia de lo establecido en la DA 4ª del RD 413/2014, la convocatoria de las sucesivas subastas y la Orden TED/171/2020, de 24 de febrero.

Fuente: Instalaciones inscritas en el Registro de pre asignación. MITERD

#### 6) ¿Cuántas instalaciones beneficiarias de la ayuda se han construido por tecnología y año?

| nº Cíles      | SOLAR FV  | EÓLICA     | COGENERACIÓN | BIOMASA   | HIDRAULICA | Total general |
|---------------|-----------|------------|--------------|-----------|------------|---------------|
| 2014          | -         |            | 1            | 1         |            | 2             |
| 2015          | -         |            | 34           | 9         | 4          | 47            |
| 2016          | -         | 2          |              |           | 1          | 3             |
| 2017          | 2         | 10         |              |           |            | 12            |
| 2018          | 1         | 15         | 2            | 3         | 1          | 22            |
| 2019          | 65        | 52         |              | 3         |            | 120           |
| 2020          | 19        | 37         |              | 3         |            | 59            |
| Total general | <b>87</b> | <b>116</b> | <b>37</b>    | <b>19</b> | <b>6</b>   | <b>265</b>    |

Tabla 6. Número de instalaciones que han resultado inscritas, en el periodo entre evaluaciones, en el registro de régimen retributivo específico en estado de explotación en cada año por cada tecnología, como consecuencia de lo establecido en la DA 4ª del RD 413/2014 y la convocatoria

de las sucesivas subastas (órdenes ministeriales IET/1459/2014, de 1 de agosto; IET/2212/2015 de 23 de octubre; ETU/315/2017, de 6 de abril, y ETU/615/2017, de 27 de junio) y la Orden TED/171/2020, de 24 de febrero.

Fuente: Instalaciones inscritas en el Registro de instalaciones con régimen retributivo específico en estado de explotación en el periodo 2014-2020. MITERD

## 7) ¿Cuánta potencia de instalaciones beneficiarias de la ayuda se ha construido por tecnología y año?

| POTENCIA (MW)        | SOLAR FV     | EÓLICA       | COGENERACIÓN | BIOMASA    | HIDRAULICA | Total general |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|---------------|
| 2014                 | -            | -            | 2            | 20         | -          | 22            |
| 2015                 | -            | -            | 72           | 7          | 6          | 84            |
| 2016                 | -            | 7            | -            | -          | 2          | 9             |
| 2017                 | 0            | 83           | -            | -          | -          | 83            |
| 2018                 | 1            | 155          | 1            | 8          | 4          | 169           |
| 2019                 | 3.019        | 1.217        | -            | 97         | -          | 4.333         |
| 2020                 | 591          | 1.051        | -            | 101        | -          | 1.744         |
| <b>Total general</b> | <b>3.612</b> | <b>2.512</b> | <b>75</b>    | <b>233</b> | <b>12</b>  | <b>6.444</b>  |

Tabla 7. Potencia de las instalaciones que han resultado inscritas, en el periodo entre evaluaciones, en el registro de régimen retributivo específico en estado de explotación en cada año por cada tecnología, como consecuencia de lo establecido en la DA 4ª del RD 413/2014 y la convocatoria de las sucesivas subastas y la Orden TED/171/2020, de 24 de febrero.

Fuente: Instalaciones inscritas en el Registro de instalaciones con régimen retributivo específico en estado de explotación, en el periodo 2014-2020. MITERD

## 8) ¿Cuál es el coste estimado de inversión realizada por las instalaciones beneficiarias de la ayuda por tecnología y año? <sup>4</sup>

| AÑO/TECNOLOGIA | BIOMASA (mil€) | COGENERACIÓN (mil€) | EÓLICA (mil€) | HIDRAULICA (mil€) | SOLAR FV (mil€) | Total año (mil€) |
|----------------|----------------|---------------------|---------------|-------------------|-----------------|------------------|
| 2014           | 66.040,00      | 1.670,16            |               |                   |                 | 67.710,16        |
| 2015           | 25.441,63      | 60.688,79           |               | 11.708,69         |                 | 97.839,11        |
| 2016           |                |                     | 9.014,00      | 5.459,85          |                 | 14.473,85        |
| 2017           |                |                     | 111.205,50    |                   | 307,92          | 111.513,42       |
| 2018           | 15.426,00      | 161,09              | 194.941,50    | 8.430,00          | 1.188,00        | 220.146,59       |

<sup>4</sup> Esta pregunta y el indicador señalado en el plan de evaluación se refiere a las nuevas instalaciones que resultaron inscritas en el registro de régimen retributivo específico en estado de explotación. El coste estimado se ha calculado a partir de la potencia de las instalaciones y el valor a la inversión reconocidos para sus correspondientes instalaciones tipo de acuerdo con la normativa de aplicación citada. Por consiguiente, no se han tenido en cuenta las inversiones realizadas por instalaciones provenientes de las inscripciones en el registro de preasignación otorgadas bajo el RD 1578/2008 que fueron inscritas en estado de explotación durante el periodo de evaluación, debido a que las inversiones en estas plantas estaban ya comprometidas con anterioridad al régimen económico aplicable en el RD 413/2014.

| AÑO/TECNOLOGIA              | BIOMASA<br>(mil€) | COGENERACIÓN<br>(mil€) | EÓLICA<br>(mil€) | HIDRAULICA<br>(mil€) | SOLAR FV<br>(mil€) | Total año<br>(mil€) |
|-----------------------------|-------------------|------------------------|------------------|----------------------|--------------------|---------------------|
| 2019                        | 322.286,00        |                        | 1.489.866,13     |                      | 3.622.950,84       | 5.435.102,97        |
| 2020                        | 335.542,36        |                        | 1.261.662,00     |                      | 709.684,22         | 2.306.888,58        |
| Total tecnología<br>(mil €) | 764.735,98        | 62.520,04              | 3.066.689,13     | 25.598,54            | 4.334.130,98       | 8.253.674,67        |

Tabla 8. Coste de inversión estimado de las instalaciones que han resultado inscritas, en cada año y tecnología, en el registro de régimen retributivo específico en estado de explotación en el periodo de evaluación 2014-2020, como consecuencia de lo establecido en la DA 4ª del RD 413/2014 y la convocatoria de las sucesivas subastas (órdenes ministeriales IET/1459/2014, de 1 de agosto; IET/2212/2015 de 23 de octubre; ETU/315/2017, de 6 de abril, y ETU/615/2017, de 27 de junio) y la Orden TED/171/2020, de 24 de febrero.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del registro de régimen retributivo específico en estado de explotación y los valores estándar de la inversión inicial para las instalaciones tipo publicadas en las correspondientes órdenes ministeriales.

## 9) ¿Cuál es el porcentaje de energía electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables sobre la generación total de electricidad?

| AÑO  | RENOVABLES<br>(GWh) <sup>5</sup> | DEMANDA_bc<br>(GWh) | TOTAL<br>RENOVABLES/<br>DEMANDA b.c. |
|------|----------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| 2020 | 106.405                          | 249.391             | 42,67%                               |
| 2019 | 94.778                           | 264.247             | 35,87%                               |
| 2018 | 98.318                           | 268.467             | 36,62%                               |
| 2017 | 82.766                           | 267.453             | 30,95%                               |
| 2016 | 99.941                           | 264.247             | 37,82%                               |
| 2015 | 92.884                           | 262.392             | 35,40%                               |
| 2014 | 106.272                          | 257.297             | 41,30%                               |
| 2013 | 107.422                          | 260.187             | 41,29%                               |
| 2012 | 83.826                           | 266.427             | 31,46%                               |
| 2011 | 84.592                           | 269.598             | 31,38%                               |
| 2010 | 94.783                           | 275.349             | 34,42%                               |
| 2009 | 73.476                           | 266.459             | 27,58%                               |

Tabla 9.a) Evolución del porcentaje de electricidad generada a partir de todas las fuentes de energía renovables sobre el total de la energía eléctrica generada en barras de central en cómputo anual.

Fuente: Información mensual de estadísticas sobre las ventas de régimen especial. CNMC

<sup>5</sup> Incluye la energía solar fotovoltaica, térmica, eólica, hidráulica con y sin régimen retributivo específico, biomasa y fracción biodegradable de los RSU los residuos industriales y el resto de residuos.

| AÑO  | SOLAR FV<br>%demanda | SOLAR TE<br>%demanda | EÓLICA<br>(%demanda) | HIDRÁULICA<br>(% demanda) | BIOMASA<br>(%demanda) | OTRAS TECN.<br>RENOVABLES<br>(%demanda) | HIDRÁULICA<br>SIN<br>RETRIBUCIÓN<br>ESPECÍFICA<br>(%demanda) |
|------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 2020 | 6,0%                 | 1,8%                 | 22%                  | 2,26%                     | 1,8%                  | 0,010%                                  | 8,8%                                                         |
| 2019 | 3,4%                 | 2,0%                 | 19%                  | 2,08%                     | 1,4%                  | 0,007%                                  | 8,5%                                                         |
| 2018 | 2,9%                 | 1,6%                 | 18%                  | 2,16%                     | 1,5%                  | 0,000%                                  | 9,6%                                                         |
| 2017 | 3,1%                 | 2,0%                 | 19%                  | 2,21%                     | 1,6%                  | 0,000%                                  | 10,1%                                                        |
| 2016 | 3,0%                 | 1,9%                 | 19%                  | 2,30%                     | 1,3%                  | 0,000%                                  | 10,7%                                                        |
| 2015 | 3,1%                 | 1,9%                 | 19%                  | 2,28%                     | 1,3%                  | 0,002%                                  | 10,0%                                                        |
| 2014 | 3,2%                 | 1,9%                 | 20%                  | 2,44%                     | 1,4%                  | 0,000%                                  | 10,6%                                                        |
| 2013 | 3,2%                 | 1,7%                 | 19%                  | 2,27%                     | 1,6%                  | 0,001%                                  | 9,7%                                                         |
| 2012 | 3,0%                 | 1,3%                 | 18%                  | 2,03%                     | 1,5%                  | 0,000%                                  | 8,6%                                                         |
| 2011 | 2,7%                 | 0,6%                 | 16%                  | 1,99%                     | 1,4%                  | 0,000%                                  | 9,0%                                                         |
| 2010 | 2,3%                 | 0,2%                 | 15%                  | 1,90%                     | 1,1%                  | 0,000%                                  | 8,6%                                                         |
| 2009 | 2,3%                 | 0,0%                 | 14%                  | 1,76%                     | 1,1%                  | 0,000%                                  | 7,3%                                                         |

Tabla 9. b) Evolución del porcentaje de la energía eléctrica generada a partir de fuentes de energía renovables, por tecnología, sobre el total de la energía eléctrica generada en barras de central en cómputo anual<sup>6</sup>

Fuente: Información mensual de estadísticas sobre las ventas de régimen especial. CNMC

<sup>6</sup> En el caso de la tecnología eólica e hidráulica se ha utilizado la siguiente formulación para evitar la variabilidad climatológica:

$$QN(norm) = PN + PN-1 \cdot 2 \times \sum_{i=N-n}^N Qi \cdot N \cdot \sum_{j=N-n}^N (Pj + Pj-1 \cdot 2) \cdot N \cdot J = N-n$$

N = Año de referencia.

Q(N(norm)) = Cantidad normalizada de electricidad generada en el año N.

Qi = Cantidad de electricidad efectivamente generada en el año i (GWh).

Pj = Potencia instalada total al final del año j (MW).

n = 4 años.

## B. PREGUNTAS RELACIONADAS CON EL IMPACTO DIRECTO DE LA AYUDA.

### 10) ¿Han sido las ayudas un elemento determinante para llevar a cabo las inversiones?

| TECNOLOGÍA/AÑO           | 2013        | 2014       | 2015       | 2016        | 2017       | 2018        | 2019       | 2020        |
|--------------------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| <b>EÓLICA (MW)</b>       | -           | 32,97      | 1,80       | 42,77       | 92,43      | 363,81      | 2.240,18   | 1.176,88    |
| con RRE                  | -           | 5,00       | -          | 40,37       | 75,75      | 349,87      | 1.784,65   | 55,64       |
| sin RRE                  | -           | 27,97      | 1,80       | 2,40        | 16,68      | 13,94       | 455,52     | 1.121,24    |
| % RRE vs Total           |             | <b>15%</b> | <b>0%</b>  | <b>94%</b>  | <b>82%</b> | <b>96%</b>  | <b>80%</b> | <b>5%</b>   |
| <b>SOLAR FV (MW)</b>     | 1,63        | 0,80       | 1,65       | 2,62        | 3,26       | 22,66       | 3.953,66   | 1.562,48    |
| con RRE                  | 0,45        | 0,05       | 0,06       | -           | 1,25       | 12,00       | 3.490,11   | -           |
| sin RRE                  | 1,17        | 0,75       | 1,59       | 2,62        | 2,01       | 10,66       | 463,54     | 1.562,48    |
| % RRE vs Total           | <b>28%</b>  | <b>6%</b>  | <b>4%</b>  | <b>0%</b>   | <b>38%</b> | <b>53%</b>  | <b>88%</b> | <b>0%</b>   |
| <b>TERMOSOLAR (MW)</b>   | 199,81      | -          | -          | -           | -          | -           | -          | -           |
| con RRE                  | 199,80      | -          | -          | -           | -          | -           | -          | -           |
| sin RRE                  | 0,01        | -          | -          | -           | -          | -           | -          | -           |
| % RRE vs Total           | <b>100%</b> |            |            |             |            |             |            |             |
| <b>BIOMASA (MW)</b>      | 17,02       | 21,91      | 1,06       | 1,67        | -          | 4,56        | 99,77      | 99,41       |
| con RRE                  | 15,00       | 20,50      | -          | -           | -          | 3,56        | 99,06      | 99,41       |
| sin RRE                  | 2,02        | 1,41       | 1,06       | 1,67        | -          | 1,00        | 0,70       | -           |
| % RRE vs Total           | <b>88%</b>  | <b>94%</b> | <b>0%</b>  | <b>0%</b>   |            | <b>78%</b>  | <b>99%</b> | <b>100%</b> |
| <b>HIDRAULICA (MW)</b>   | 3,31        | 0,13       | 3,13       | 2,48        | 0,32       | 4,26        | 34,17      | 0,47        |
| con RRE                  | 0,11        | -          | 2,73       | 2,48        | -          | 4,22        | -          | -           |
| sin RRE                  | 3,20        | 0,13       | 0,41       | -           | 0,32       | 0,04        | 34,17      | 0,47        |
| % RRE vs Total           | <b>3%</b>   | <b>0%</b>  | <b>87%</b> | <b>100%</b> | <b>0%</b>  | <b>99%</b>  | <b>0%</b>  | <b>0%</b>   |
| <b>COGENERACIÓN (MW)</b> | 5,70        | 0,02       | -          | -           | -          | 0,95        | -          | -           |
| con RRE                  | 5,70        | -          | -          | -           | -          | 0,95        | -          | -           |
| sin RRE                  | -           | 0,02       | -          | -           | -          | -           | -          | -           |
| % RRE vs Total           | <b>100%</b> | <b>0%</b>  |            |             |            | <b>100%</b> |            |             |

Tabla 10. Porcentaje que representa la potencia de las instalaciones perceptoras de régimen retributivo específico ('con RRE') con autorización de explotación definitiva en un año, sobre el total de potencia de las instalaciones con autorización de explotación definitiva en dicho año de las mismas tecnologías (suma de instalaciones con y sin RRE).

Fuente: BBDD SICILIA CNMC

## 11) ¿Se ha incrementado la producción de energía eléctrica con fuentes renovables?

| FPM               | GWh<br>2014   | GWh<br>2015   | GWh<br>2016   | GWh<br>2017   | GWh<br>2018   | GWh<br>2019     | GWh<br>2020      |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|------------------|
| <b>2014</b>       | <b>129,50</b> | <b>235,11</b> | <b>231,12</b> | <b>231,89</b> | <b>237,06</b> | <b>225,86</b>   | <b>231,81</b>    |
| con RRE           | 113,69        | 154,71        | 154,58        | 154,49        | 156,28        | 143,57          | 159,55           |
| sin RRE           | 15,82         | 80,40         | 76,54         | 77,40         | 80,77         | 82,30           | 72,26            |
| % RRE vs<br>Total | <b>88%</b>    | <b>66%</b>    | <b>67%</b>    | <b>67%</b>    | <b>66%</b>    | <b>64%</b>      | <b>69%</b>       |
| <b>2015</b>       | <b>0,07</b>   | <b>16,45</b>  | <b>28,70</b>  | <b>25,88</b>  | <b>34,51</b>  | <b>30,72</b>    | <b>32,98</b>     |
| con RRE           | -             | 1,24          | 4,84          | 1,72          | 8,38          | 7,51            | 5,64             |
| sin RRE           | 0,07          | 15,21         | 23,86         | 24,17         | 26,13         | 23,22           | 27,34            |
| % RRE vs<br>Total | <b>0%</b>     | <b>8%</b>     | <b>17%</b>    | <b>7%</b>     | <b>24%</b>    | <b>24%</b>      | <b>17%</b>       |
| <b>2016</b>       | <b>-</b>      | <b>0,00</b>   | <b>28,70</b>  | <b>146,12</b> | <b>154,65</b> | <b>157,94</b>   | <b>146,07</b>    |
| con RRE           | -             | 0,00          | 20,08         | 125,93        | 133,91        | 137,90          | 129,51           |
| sin RRE           | -             | -             | 8,62          | 20,18         | 20,74         | 20,04           | 16,56            |
| % RRE vs<br>Total |               | <b>100%</b>   | <b>70%</b>    | <b>86%</b>    | <b>87%</b>    | <b>87%</b>      | <b>89%</b>       |
| <b>2017</b>       | <b>-</b>      | <b>22,89</b>  | <b>42,50</b>  | <b>110,39</b> | <b>352,87</b> | <b>358,09</b>   | <b>319,73</b>    |
| con RRE           | -             | -             | -             | 50,77         | 236,66        | 244,22          | 218,17           |
| sin RRE           | -             | 22,89         | 42,50         | 59,62         | 116,21        | 113,87          | 101,56           |
| % RRE vs<br>Total |               | <b>0%</b>     | <b>0%</b>     | <b>46%</b>    | <b>67%</b>    | <b>68%</b>      | <b>68%</b>       |
| <b>2018</b>       | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>2,66</b>   | <b>8,20</b>   | <b>211,05</b> | <b>1.172,00</b> | <b>1.107,75</b>  |
| con RRE           | -             | -             | 2,66          | 8,20          | 201,64        | 1.129,40        | 1.062,14         |
| sin RRE           | -             | -             | -             | -             | 9,41          | 42,60           | 45,61            |
| % RRE vs<br>Total |               |               | <b>100%</b>   | <b>100%</b>   | <b>96%</b>    | <b>96%</b>      | <b>96%</b>       |
| <b>2019</b>       | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>2,09</b>   | <b>1.810,98</b> | <b>12.438,42</b> |
| con RRE           | -             | -             | -             | -             | -             | 1.581,34        | 10.622,59        |
| sin RRE           | -             | -             | -             | -             | 2,09          | 229,64          | 1.815,82         |
| % RRE vs<br>Total |               |               |               |               | <b>0%</b>     | <b>87%</b>      | <b>85%</b>       |
| <b>2020</b>       | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>        | <b>2.632,26</b>  |
| con RRE           | -             | -             | -             | -             | -             | -               | 442,47           |
| sin RRE           | -             | -             | -             | -             | -             | -               | 2.189,79         |
| % RRE vs<br>Total |               |               |               |               |               |                 | <b>17%</b>       |

Tabla 11. Energía generada por las instalaciones beneficiarias de la ayuda que tienen fecha de puesta en marcha (FPM, entendida como autorización de explotación definitiva) en los años de estudio, y por las que no reciben régimen retributivo específico. Nota: Cuando una misma instalación ha entrado en servicio en fases sucesivas, se toma la puesta en marcha de la última fase como referencia (de ahí que pueda constar producción en un año previo al de puesta en marcha de dicha última fase).

Fuente: BBDD SICILIA CNMC

## 12) ¿Qué porcentaje de la nueva capacidad aprobada finalmente se construye?

| CONVOCATORIA RRE        | Potencia adjudicada (MW) | Potencia construida (MW) | Potencia no construida (MW) | % Finalizadas |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------|
| <b>1. SUBASTA 2016</b>  | <b>700</b>               | <b>677,81</b>            | <b>22,19</b>                | <b>97%</b>    |
| -Eólica                 | 500                      | 495,41                   | 4,59                        | 99%           |
| -Biomasa                | 200                      | 182,39                   | 17,61                       | 91%           |
| <b>2. SUBASTAS 2017</b> | <b>8.136,78</b>          | <b>5.504,79</b>          | <b>2.631,99</b>             | <b>68%</b>    |
| -Eólica                 | 4.107,47                 | 1.878,03                 | 2.229,44                    | 46%           |
| -Fotovoltaica           | 4.010,02                 | 3.611,78                 | 398,24                      | 90%           |
| -Resto                  | 19,3                     | 14,99                    | 4,31                        | 78%           |

Tabla 12. Ratio entre la potencia instalada de nuevas instalaciones con derecho a régimen retributivo específico construidas y la potencia a la que se ha otorgado dicho régimen retributivo específico, ambos valores relativos a las instalaciones adjudicatarias de las subastas celebradas en 2016 y 2017, cuyo plazo de construcción finalizó dentro del periodo de estudio.

Fuente: MITERD

## 13) ¿Qué porcentaje representan las ayudas otorgadas sobre el total de ingresos percibido por tecnología?

| AÑO        | TECNOLOGIA             | Retribución Específica (miles €) | Retribución Total (Miles €) | % RRE vs RT |
|------------|------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------|
| 2.020      | COGENERACIÓN           | 748.432                          | 1.545.845                   | 48%         |
|            | SOLAR FV               | 2.408.422                        | 2.895.422                   | 83%         |
|            | SOLAR TE               | 1.244.351                        | 1.391.551                   | 89%         |
|            | EÓLICA                 | 1.221.590                        | 2.941.026                   | 42%         |
|            | HIDRÁULICA             | 67.432                           | 269.552                     | 25%         |
|            | BIOMASA                | 299.974                          | 452.296                     | 66%         |
|            | RESIDUOS               | 92.311                           | 185.758                     | 50%         |
|            | TRAT.RESIDUOS          | 221.529                          | 350.032                     | 63%         |
|            | OTRAS TECN. RENOVABLES | 1.171                            | 2.024                       | 58%         |
| Total 2020 |                        | 6.305.212                        | 10.033.506                  | 63%         |
| 2.019      | COGENERACIÓN           | 1.316.579                        | 2.585.658                   | 51%         |
|            | SOLAR FV               | 2.465.100                        | 2.903.772                   | 85%         |
|            | SOLAR TE               | 1.285.729                        | 1.534.325                   | 84%         |
|            | EÓLICA                 | 1.431.667                        | 3.841.308                   | 37%         |
|            | HIDRÁULICA             | 79.495                           | 332.281                     | 24%         |
|            | BIOMASA                | 312.506                          | 487.149                     | 64%         |

|            |                        |           |            |     |
|------------|------------------------|-----------|------------|-----|
|            | RESIDUOS               | 115.743   | 263.709    | 44% |
|            | TRAT.RESIDUOS          | 227.500   | 375.735    | 61% |
|            | OTRAS TECN. RENOVABLES | 1.102     | 1.935      | 57% |
| Total 2019 |                        | 7.235.419 | 12.325.871 | 59% |
| 2.018      | COGENERACIÓN           | 1.227.069 | 2.745.995  | 45% |
|            | SOLAR FV               | 2.469.580 | 2.925.818  | 84% |
|            | SOLAR TE               | 1.278.844 | 1.538.804  | 83% |
|            | EÓLICA                 | 1.429.879 | 4.010.478  | 36% |
|            | HIDRÁULICA             | 95.365    | 460.047    | 21% |
|            | BIOMASA                | 307.647   | 514.115    | 60% |
|            | RESIDUOS               | 120.221   | 308.619    | 39% |
|            | TRAT.RESIDUOS          | 175.434   | 324.401    | 54% |
|            | OTRAS TECN. RENOVABLES | 185       | 198        | 93% |
| Total 2018 |                        | 7.104.223 | 12.828.477 | 55% |
| 2.017      | COGENERACIÓN           | 1.182.792 | 2.536.962  | 47% |
|            | SOLAR FV               | 2.502.702 | 2.932.833  | 85% |
|            | SOLAR TE               | 1.320.763 | 1.594.779  | 83% |
|            | EÓLICA                 | 1.472.965 | 3.860.483  | 38% |
|            | HIDRÁULICA             | 82.522    | 285.590    | 29% |
|            | BIOMASA                | 309.746   | 499.526    | 62% |
|            | RESIDUOS               | 121.813   | 302.505    | 40% |
|            | TRAT.RESIDUOS          | 164.846   | 292.382    | 56% |
|            | OTRAS TECN. RENOVABLES | 182       | 193        | 94% |
| Total 2017 |                        | 7.158.332 | 12.305.254 | 58% |
| 2.016      | COGENERACIÓN           | 891.133   | 1.825.135  | 49% |
|            | SOLAR FV               | 2.440.739 | 2.742.097  | 89% |
|            | SOLAR TE               | 1.276.271 | 1.467.952  | 87% |
|            | EÓLICA                 | 1.254.654 | 2.788.297  | 45% |
|            | HIDRÁULICA             | 85.017    | 285.835    | 30% |
|            | BIOMASA                | 277.786   | 412.807    | 67% |
|            | RESIDUOS               | 104.706   | 234.576    | 45% |
|            | TRAT.RESIDUOS          | 99.215    | 162.477    | 61% |
|            | OTRAS TECN. RENOVABLES | 233       | 238        | 98% |
| Total 2016 |                        | 6.429.754 | 9.919.414  | 65% |
| 2.015      | COGENERACIÓN           | 1.145.071 | 2.314.337  | 49% |
|            | SOLAR FV               | 2.439.347 | 2.867.668  | 85% |
|            | SOLAR TE               | 1.273.715 | 1.538.438  | 83% |
|            | EÓLICA                 | 1.253.734 | 3.395.351  | 37% |
|            | HIDRÁULICA             | 81.848    | 352.190    | 23% |
|            | BIOMASA                | 275.518   | 451.152    | 61% |
|            | RESIDUOS               | 105.057   | 284.354    | 37% |
|            | TRAT.RESIDUOS          | 125.823   | 202.474    | 62% |

|            |                        |           |            |     |
|------------|------------------------|-----------|------------|-----|
|            | OTRAS TECN. RENOVABLES | 379       | 645        | 59% |
| Total 2015 |                        | 6.700.491 | 11.406.609 | 59% |
| 2.014      | COGENERACIÓN           | 1.094.849 | 2.023.719  | 54% |
|            | SOLAR FV               | 2.444.682 | 2.811.157  | 87% |
|            | SOLAR TE               | 1.239.396 | 1.461.296  | 85% |
|            | EÓLICA                 | 1.253.749 | 3.005.705  | 42% |
|            | HIDRÁULICA             | 84.253    | 361.187    | 23% |
|            | BIOMASA                | 270.230   | 419.451    | 64% |
|            | RESIDUOS               | 108.522   | 259.538    | 42% |
|            | TRAT.RESIDUOS          | 153.133   | 228.711    | 67% |
|            | OTRAS TECN. RENOVABLES | 1.074     | 1.088      | 99% |
| Total 2014 |                        | 6.649.888 | 10.571.851 | 63% |

Tabla 13. Porcentaje que representa la retribución específica sobre el total de retribución (incluida la venta de energía a precio de mercado) percibida por instalaciones con régimen retributivo específico otorgado al amparo del RD 413/2014.

Fuente: Información mensual de estadísticas sobre las ventas de régimen especial. CNMC

#### 14) ¿Cómo aumentó el nivel de inversión en proyectos renovables como consecuencia de las ayudas?

No se disponen de costes reales de inversión en los proyectos renovables como consecuencia de las sucesivas subastas convocadas en el marco del Real Decreto 413/2014. En la pregunta nº 8 se ha estimado el esfuerzo inversor de los proyectos adjudicatarios del nuevo régimen retributivo específico basado en los valores iniciales estándar asignados a cada instalación tipo en cada una de las convocatorias.

Adicionalmente, se ha de destacar que fuera de estas convocatorias, durante el periodo de evaluación 2014-2020, se están acometiendo proyectos renovables (principalmente eólica y fotovoltaica) por un importe estimado de más de 5.400<sup>7</sup> millones de euros.

<sup>7</sup> Importe de inversión de proyectos renovables estimados a partir de las instalaciones puestas en marcha sin régimen retributivo específico, al que se le considera el mismo coste de valor inicial de la inversión de los proyectos a los que sí se le han sido concedido régimen retributivo específico.

**15) ¿Variaron los impactos de la ayuda (sobre la energía generada, la capacidad y las inversiones) con las distintas subastas?**

|                                                | Biomasa    | Eólica     |            |            | Fotovoltaica |            | Otras      |
|------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|------------|
| Fecha Subasta                                  | 14-jun.-16 | 14-jun.-16 | 17-may.-17 | 26-jul.-17 | 17-may.-17   | 26-jul.-17 | 17-may.-17 |
| Total (kW)                                     | 200.000    | 500.000    | 2.979.664  | 1.127.818  | 1.037        | 3.909.103  | 19.299     |
| % sobre el Total subastado                     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0            | 0          | 0          |
| Nº Horas equivalentes de funcionamiento        | 2.800      | 6.500      | 3.000      | 3.000      | 2.367        | 2.367      | 5.000      |
| Nº Horas equivalentes de funcionamiento mínimo | 1.400      | 3.000      | 3.000      | 3.000      | 2.367        | 2.367      | 5.000      |
| Umbral de funcionamiento (nº de horas)         | 840        | 1.000      | 0          | 0          | 0            | 0          | 0          |
| Vida útil (años)                               | 20         | 25         | 25         | 25         | 25           | 25         | 25         |
| Valor estándar de la inversión inicial €/MW    | 0          | 0          | 438.840    | 155.040    | 585.360      | 361.440    | 400        |
| Retribución a la inversión €/MW                | 0          | 0          | 0          | 0          | 0            | 0          | 0          |

Tabla 17. Resultados de las subastas celebradas el 14 de junio de 2016, el 17 de mayo de 2017 y el 26 de julio de 2017.

**16) ¿Cómo habría variado el importe de las ayudas si los participantes hubieran hecho ofertas distintas?**

Los resultados de las tres subastas denotan un elevado nivel de competencia. En la segunda y tercera subasta las ofertas se ajustaron a los límites máximos permitidos a los porcentajes de reducción para cada instalación tipo de referencia, los cuales fueron vinculantes (en la primera subasta se permitieron y alcanzaron porcentajes de reducción del 100%). No se contemplan escenarios de oferta en los que las ofertas hubiesen podido ser más competitivas.

- En la subasta del 14 de junio de 2016 resultaron adjudicados los 200 MW de potencia para nuevas instalaciones de biomasa y los 500 MW de potencia para instalaciones eólicas. En ambos casos, el porcentaje de reducción sobre el valor estándar de la inversión inicial de la instalación tipo de referencia<sup>8</sup> (porcentaje de reducción) fue del 100%.
- En la subasta del 17 de mayo de 2017 resultaron adjudicados los 3.000 MW de potencia, siendo el sobre coste unitario marginal resultado de la casación igual al valor del sobre coste unitario mínimo permitido (-9,462

<sup>8</sup> El valor estándar de la inversión para una instalación tipo de referencia establecido en el Anexo de la Orden IET/2212/2015, de 23 de octubre, para el caso de la tecnología biomasa asciende a 3.335 miles de €/MW y para el caso de la tecnología eólica asciende a 1.200 miles de €/MW.

€/MWh<sup>9</sup>). Por tanto, los porcentajes de reducción del valor estándar de la inversión inicial para cada instalación tipo de referencia asociados al sobrecoste unitario marginal resultado de la casación, corresponden a los máximos permitidos para cada instalación en la Resolución de 10 de abril de 2017 por la que se convoca subasta (63,43% para la potencia eólica, 51,22% para la potencia fotovoltaica y 99,99% para la potencia asociada a tecnologías distintas de la eólica y la fotovoltaica).

- En la subasta del 26 de julio de 2017 resultaron adjudicados los 5.036.921 kW de potencia, siendo el sobrecoste unitario marginal resultado de la casación igual al valor del sobrecoste unitario mínimo permitido (-18,590 €/MWh<sup>10</sup>). Por tanto, los porcentajes de reducción del valor estándar de la inversión inicial para cada instalación tipo de referencia asociados al sobrecoste unitario marginal resultado de la casación, corresponden a los máximos permitidos para cada instalación en la Resolución de 30 de junio de 2017 por la que se convoca subasta (87,08% para la potencia eólica y 69,88% para la potencia fotovoltaica).

---

<sup>9</sup> Por tanto, no se contemplaría retribución a la inversión para las instalaciones adjudicatarias en caso de mantenerse los parámetros retributivos asociados a la Orden ETU/315/2017, de 6 de abril.

<sup>10</sup> Por tanto, no se contemplaría retribución a la inversión para las instalaciones adjudicatarias en caso de mantenerse los parámetros retributivos asociados a la Orden ETU/315/2017, de 6 de abril.

## C. PREGUNTAS RELACIONADAS CON EL IMPACTO INDIRECTO DE LA AYUDA.

### 17) ¿El incremento de energía eléctrica generada a partir de fuentes de energías renovables influye en los precios de mercado?

El Plan de evaluación prevé analizar como indicador la evolución anual del ratio entre, de un lado, el número de horas en las que cada tecnología ha marcado el precio marginal en el mercado diario respecto del número de horas totales y, de otro lado, el valor medio anual del precio horario del mercado en el que esa tecnología ha fijado el precio marginal.

Hay que indicar que durante el periodo sujeto a análisis las unidades de oferta del mercado no han distinguido las tecnologías renovables incluidas en las mismas. Por otra parte, determinar la unidad marginal no siempre es posible, ya que el precio resultante del algoritmo de casación Euphemia puede quedar situado entre dos ofertas de venta, o bien venir determinado por la oferta de compra, y en cualquier caso puede no resultar concluyente por cuanto una mayor participación de renovables puede desplazar tecnologías más caras y deprimir el precio del mercado sin que por ello necesariamente este haya descendido hasta el precio de oferta de las renovables.

Por consiguiente, se ha adoptado como indicador para responder a esta pregunta la correlación anual entre la generación conjunta de las tecnologías eólica y fotovoltaica y el precio de mercado diario, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

|      | Correlación<br>precio<br>VS prod<br>renovable |
|------|-----------------------------------------------|
| 2014 | -0,68                                         |
| 2015 | -0,70                                         |
| 2016 | -0,69                                         |
| 2017 | -0,38                                         |
| 2018 | -0,63                                         |
| 2019 | -0,39                                         |
| 2020 | -0,34                                         |

Tabla 17. Coeficiente de correlación lineal anual entre la generación conjunta de las tecnologías eólica y fotovoltaica y el precio de mercado diario.

Fuente: CNMC, a partir de los precios de la base de datos SGIME (base de datos de mercado eléctrico) donde se recogen las transacciones de los mercados diario e intradiario gestionados por el operador del mercado (OM) y los mercados de servicios de ajuste gestionados por el operador del sistema (OS).

**18) ¿Ha supuesto la configuración del régimen de ayudas como una cuantía adicional a los ingresos percibidos por la participación de las instalaciones en el mercado de producción alguna modificación en el comportamiento de las instalaciones en el mercado?**

| Num horas PMD<0.5 |     |
|-------------------|-----|
| 2010              | 351 |
| 2011              | 37  |
| 2012              | 63  |
| 2013              | 525 |
| 2014              | 215 |
| 2019              | 5   |

Tabla 18. Evolución anual del número de horas en las que el precio horario del mercado diario ha sido inferior a 0,5 €/MWh (no se produjo esta situación en los años 2015 a 2018, ni en 2020).

Fuente: CNMC, a partir de los precios de la base de datos SGIME (base de datos de mercado eléctrico) donde se recogen las transacciones de los mercados diario e intradiario gestionados por el OM y los mercados de servicios de ajuste gestionados por el OS.

**19) ¿Han permitido las ayudas reducir las emisiones contaminantes?**

| AÑO  | SOLAR FV (GWh) | SOLAR TE (GWh) | EÓLICA (GWh) | HIDRÁULICA (GWh) | BIOMASA (GWh) | OTRAS TECN. RENOVABLES (GWh) | TOTAL GWh con RRE | EMISIONES DE DIOXIDO DE CARBONO (kg CO2/kWh) | EMISIONES EVITADAS (ton CO2) |
|------|----------------|----------------|--------------|------------------|---------------|------------------------------|-------------------|----------------------------------------------|------------------------------|
| 2020 | 15.017         | 4.539          | 53.700       | 6.117            | 4.471         | 25                           | 83.870            | 0,15                                         | 12.580.498                   |
| 2019 | 9.116          | 5.166          | 53.471       | 5.329            | 3.664         | 19                           | 76.765            | 0,2                                          | 15.353.093                   |
| 2018 | 7.764          | 4.424          | 49.056       | 6.627            | 3.593         | 0                            | 71.465            | 0,26                                         | 18.580.919                   |
| 2017 | 8.394          | 5.348          | 47.669       | 3.955            | 3.632         | 0                            | 68.998            | 0,31                                         | 21.389.294                   |
| 2016 | 7.972          | 5.071          | 47.614       | 5.834            | 3.460         | 0                            | 69.952            | 0,25                                         | 17.488.008                   |
| 2015 | 8.227          | 5.085          | 48.008       | 5.489            | 3.503         | 5                            | 70.317            | 0,3                                          | 21.095.141                   |
| 2014 | 8.189          | 4.959          | 50.959       | 7.026            | 3.504         | 0                            | 74.637            | 0,27                                         | 20.151.937                   |

Tabla 19. Evolución anual de las emisiones de CO<sub>2</sub> evitadas gracias a las instalaciones de generación eléctrica a partir de energías renovables. Debe tenerse en cuenta que, precisamente por la creciente incorporación de instalaciones renovables, las emisiones unitarias del conjunto del parque de generación nacional han descendido progresivamente, con oscilaciones debidas en parte a la variación de la hidráulica (esta tabla no refleja la producción hidráulica que no percibe régimen retributivo específico, RRE, la cual impacta sin embargo en el valor de las emisiones unitarias).

FUENTE: CNMC, a partir de los datos contenidos en los informes mensuales de ventas de régimen especial y los acuerdos sobre resultados de etiquetado de electricidad.

**20) La integración de renovables, ¿qué costes adicionales a los del régimen retributivo específico genera para el sistema eléctrico si no se lleva a cabo un incremento de capacidad física de interconexión? ¿Existe relación entre la energía generada de fuentes renovables y la saturación de las interconexiones?**

**Indicador 20.a) Reserva de potencia adicional a subir y restricciones en tiempo real**

|      | PS1<br>(MW) | RR. TT. TR<br>(RSI) (MWh) |
|------|-------------|---------------------------|
| 2014 | 4.279.125   | 880.339                   |
| 2015 | 2.108.638   | 525.491                   |
| 2016 | 1.996.340   | 97.040                    |
| 2017 | 1.559.309   | 25.189                    |
| 2018 | 5.332.692   | 56.480                    |
| 2019 | 1.433.285   | 42.606                    |
| 2020 |             | 5.684.041                 |

Tabla 20.a) PS1: valores totales de asignación anual del servicio de reserva de potencia adicional a subir. RR.TT.TR: redespachos de energía a subir resultantes de la aplicación del proceso de solución de restricciones técnicas en tiempo real en las situaciones en las que se ha identificado una insuficiente reserva de potencia a subir en el sistema (redespachos de energía con etiqueta RSI (reserva a subir insuficiente)).

Fuente: CNMC, a partir de los precios de la base de datos SGIME (base de datos de mercado eléctrico), donde se recogen las transacciones de los mercados diario e intradiario gestionados por el OM, y los mercados de servicios de ajuste gestionados por el OS, y REE.

**Indicador 20.b) Inversiones en infraestructuras de redes para integrar la producción de nuevas instalaciones de generación a partir de fuentes de energía renovables**

Aunque en materia retributiva no se identifican de manera individualizada las inversiones necesarias para la integración de energías renovables (fundamentalmente, nuevas líneas de evacuación o refuerzos de las existentes), en el transporte es posible, a partir de la información regulatoria de costes recabada por la CNMC, inferir la proporción de costes inducidos en la Planificación 2015-2020 por esta causa —identificada como Evacuación Régimen Especial (EvRE), por la antigua denominación de las instalaciones de producción a partir de renovables, cogeneración y residuos—.

|                      | % invers en<br>EvRE prevista<br>en Planificación | Inversión<br>Ejecutada Total<br>(M€) | Inversiones en<br>infraestructuras con<br>motivación EvRE (M€) |
|----------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>2015</b>          | 0,835%                                           | 509,99                               | 4,26                                                           |
| <b>2016</b>          | 15,325%                                          | 523                                  | 80,15                                                          |
| <b>2017</b>          | 6,186%                                           | 238,79                               | 14,77                                                          |
| <b>2018</b>          | 12,850%                                          | 355,38                               | 45,67                                                          |
| <b>2019</b>          | 11,774%                                          | 299,23                               | 35,23                                                          |
| <b>2020</b>          | 9,980%                                           | 465,72                               | 46,48                                                          |
| <b>Total periodo</b> | <b>9,471%</b>                                    | <b>2.392,12</b>                      | <b>226,56</b>                                                  |

Tabla 20.b) Coste para el sistema consecuencia de las infraestructuras de redes que es necesario construir o modificar para integrar la energía de las nuevas instalaciones de generación a partir de fuentes de energía renovables puestas en marcha cada año.

Fuente: CNMC, a partir de los datos de información regulatoria de costes proporcionados conforme a la Circular 1/2015, de 22 de julio, de la CNMC, aplicados a los datos de inversión acometida en cumplimiento de la Planificación 2015-2020.

#### Indicador 20.c) Necesidad de respaldo mediante interconexiones

|             | Francia (MW) |       | Portugal (MW) |       | RE(MW) | Ratio<br>RE/EXPORT |
|-------------|--------------|-------|---------------|-------|--------|--------------------|
| <b>2014</b> | -854         | 1.037 | -2.253        | 2.074 | 30.077 | 10                 |
| <b>2015</b> | -1.067       | 1.238 | -2.274        | 2.770 | 30.473 | 8                  |
| <b>2016</b> | -1.766       | 2.338 | -2.035        | 2.379 | 29.700 | 6                  |
| <b>2017</b> | -1.930       | 2.428 | -2.034        | 2.940 | 29.776 | 6                  |
| <b>2018</b> | -2.010       | 2.425 | -2.210        | 3.042 | 29.835 | 5                  |
| <b>2019</b> | -2.064       | 2.172 | -2.602        | 3.227 | 30.235 | 6                  |
| <b>2020</b> | -2.215       | 2.517 | -2.973        | 3.111 | 37.228 | 7                  |

Tabla 20.c) Necesidad de respaldo mediante interconexiones Ratio entre la potencia instalada renovable y la capacidad de interconexión física con Francia y Portugal (en MW). Evolución anual.

Fuente: CNMC, a partir de los precios de la base de datos SGIME (base de datos de mercado eléctrico) donde se recogen las transacciones de los mercados diario e intradiario gestionados por el OM y los mercados de servicios de ajuste gestionados por el OS

#### Indicador 20.d) Necesidad de respaldo mediante generación térmica no renovable

|             | Renovable (MWh) | TERMICA (MWh) | RATIO |
|-------------|-----------------|---------------|-------|
| <b>2014</b> | 63.362.614      | 61.650.441    | 1,02  |
| <b>2015</b> | 61.641.016      | 75.652.895    | 0,81  |
| <b>2016</b> | 60.813.241      | 60.509.455    | 1     |
| <b>2017</b> | 61.827.653      | 76.653.970    | 0,8   |
| <b>2018</b> | 61.722.057      | 61.662.184    | 1     |

|             | Renovable (MWh) | TERMICA (MWh) | RATIO |
|-------------|-----------------|---------------|-------|
| <b>2019</b> | 67.429.846      | 62.722.700    | 1,07  |
| <b>2020</b> | 73.792.297      | 43.614.268    | 1,69  |

Tabla 20.d) Necesidad de back-up mediante generación térmica no renovable. Ratio entre la energía generada bruta en MWh por las principales tecnologías renovables no gestionables (eólica y fotovoltaica) y la energía generada bruta en MWh por las principales tecnologías térmicas (carbón y ciclos combinados). Evolución anual.

Fuente: CNMC, a partir de los precios de la base de datos SGIME (base de datos de mercado eléctrico) donde se recogen las transacciones de los mercados diario e intradiario gestionados por el OM, y de los mercados de servicios de ajuste gestionados por el OS.

**Indicador 20.e) Vertidos de producción renovable:**

|             | Vertido<br>Eólica (MWh) | Vertido<br>Solar (MWh) |
|-------------|-------------------------|------------------------|
| <b>2013</b> | -931.191                | -79.607                |
| <b>2014</b> | -502.295                | -64.790                |
| <b>2015</b> | -77.871                 | -18.417                |
| <b>2016</b> | -108.313                | -3.511                 |
| <b>2017</b> | -68.690                 | -2.073                 |
| <b>2018</b> | -18.684                 | -44                    |
| <b>2019</b> | -48.304                 | -822                   |
| <b>2020</b> | -191.201                | -4.775                 |

Tabla 20.e) Evolución anual, en MWh, de los vertidos de energía eólica y fotovoltaica. Energía renovable que no puede ser integrada en la red en las horas en las que la interconexión con Francia o Portugal se encuentra saturada en sentido exportador.

Fuente: CNMC

**Indicador 20.f) Volatilidad que introducen las renovables en el sistema:**

|             | TER (MWh) | SEC (MWh) | GDV/RR (MWh) |
|-------------|-----------|-----------|--------------|
| <b>2014</b> | 4.831.612 | 2.740.656 | 2.436.869    |
| <b>2015</b> | 4.752.510 | 2.559.321 | 2.762.895    |
| <b>2016</b> | 4.110.095 | 2.542.309 | 1.648.378    |
| <b>2017</b> | 4.154.558 | 2.409.811 | 1.765.605    |
| <b>2018</b> | 3.031.294 | 2.592.466 | 2.358.141    |
| <b>2019</b> | 2.032.317 | 2.649.566 | 3.091.177    |
| <b>2020</b> |           | 3.081.462 | 3.350.458    |

Tabla 20.f) Volatilidad que introducen las renovables en el sistema. Volúmenes de energía transaccionada en los mercados de reserva terciaria, secundaria y gestión de desvíos. Se ha optado por este indicador porque el precio de mercado registra oscilaciones progresivamente menores, ya que en los últimos años se forma como un juego de ingresos mínimos diarios entre ciclos combinados a gas e hidráulica de regulación.

Fuente: CNMC

## 21) ¿Cómo han afectado las instalaciones de generación a partir de fuentes renovables a la participación en el mercado de otros productores de energía eléctrica?

### Indicador 21.a) Evolución de la producción renovable y térmica convencional

|             | Renovable (MWh) | Térmica (MWh) |
|-------------|-----------------|---------------|
| <b>2014</b> | 63.362.614      | 61.650.441    |
| <b>2015</b> | 61.641.016      | 75.652.895    |
| <b>2016</b> | 60.813.241      | 60.509.455    |
| <b>2017</b> | 61.827.653      | 76.653.970    |
| <b>2018</b> | 61.722.057      | 61.662.184    |
| <b>2019</b> | 67.429.846      | 62.722.700    |
| <b>2020</b> | 73.792.297      | 43.614.268    |

Tabla 21.a) Evolución anual, en MWh, de la producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, y de la producción de energía eléctrica a partir de generación térmica sin RRE convencional.

Fuente: CNMC

### Indicadores 21.b) y 21.c) Evolución de la potencia instalada de las tecnologías sin régimen retributivo específico

|             | RE (MW) | RO (MW) | %RO vs Total |
|-------------|---------|---------|--------------|
| <b>2014</b> | 30.077  | 35.730  | 54%          |
| <b>2015</b> | 30.473  | 35.442  | 54%          |
| <b>2016</b> | 29.700  | 34.700  | 54%          |
| <b>2017</b> | 29.776  | 34.510  | 54%          |
| <b>2018</b> | 29.835  | 34.510  | 54%          |
| <b>2019</b> | 30.235  | 34.124  | 53%          |
| <b>2020</b> | 37.228  | 33.777  | 48%          |

Tabla 21.b) Evolución anual, en MW, de la potencia instalada de las tecnologías convencionales y porcentaje que representa la potencia de las tecnologías sin régimen retributivo específico sobre la potencia instalada total.

Fuente: CNMC

## D PREGUNTAS RELACIONADAS CON LA PROPORCIONALIDAD Y LA IDONEIDAD DEL RÉGIMEN DE AYUDAS

### 22) ¿Cuáles han sido los resultados de las distintas subastas realizadas?

Hasta el momento de la elaboración de este análisis se han celebrado tres subastas: el 14 de junio de 2016, el 17 de mayo de 2017 y el 26 de julio de 2017.

Todas ellas fueron subastas de sobre cerrado con sistema marginal (el porcentaje de descuento con el que se remunera toda la potencia es el de la última oferta aceptada).

| Fecha subasta                 | 14 de junio de 2016 |           | 17 de mayo de 2017 |              | 26 de julio de 2017  |           |              |
|-------------------------------|---------------------|-----------|--------------------|--------------|----------------------|-----------|--------------|
| Tecnología                    | Biomasa             | Eólica    | Eólica             | Fotovoltaica | Resto de Tecnologías | Eólica    | Fotovoltaica |
| Número de participantes       | 29                  | 106       | 41                 | 61           | 15                   | 17        | 44           |
| Número de adjudicatarios      | 5                   | 17        | 14                 | 7            | 9                    | 10        | 30           |
| Número de ofertas presentadas | 140                 | 121       | 55                 | 113          | 18                   | 40        | 59           |
| Potencia ofertada (kW)        | 795.265             | 2.523.630 | 5.273.844          | 4.428.321    | 27.633               | 1.550.333 | 3.979.103    |
| Número de ofertas adjudicadas | 5                   | 17        | 14                 | 7            | 9                    | 10        | 30           |
| Potencia adjudicada (kW)      | 200.000             | 500.000   | 2.979.664          | 1.037        | 19.299               | 1.127.818 | 3.909.103    |

Tabla 22. Resumen subastas renovables  
Fuente: CNMC

En las subastas de 17 de mayo de 2017 y de 26 de julio de 2017, el establecimiento de valores máximos de porcentaje de reducción hizo que el valor implícito de la inversión inicial de la instalación resultante no fuera nulo. Descuentos inferiores al 100% implican que, desde el punto de vista retributivo, sí se reconoce la existencia de una inversión mínima a recuperar. No obstante, la consideración de valores de inversión significativamente inferiores al estándar supone que solo se “activaría” la retribución a la inversión de las instalaciones adjudicatarias de observarse en un futuro precios medios del mercado mayorista de electricidad también significativamente inferiores a los hoy estimados.

Por ejemplo, en la subasta de 17 de mayo de 2017, el valor máximo de porcentaje de reducción para la tecnología eólica fue de 63,43%, lo que implica un valor de la inversión inicial “VI” mayor o igual a 438.840 €/MW. En este sentido, el resultado final coincidente con el porcentaje de reducción máximo implica una retribución a la inversión nula en el primer periodo regulatorio, pero será necesario recalcular los parámetros retributivos aplicables durante los siguientes periodos regulatorios en función de la evolución de diversos parámetros (en la concreción de dicho recálculo intervendrán determinadas variables, tales como la estimación de precios futuros de mercado o la

rentabilidad razonable establecida para el siguiente periodo regulatorio, entre otras).

### 23) ¿Ha existido presión competitiva en las diferentes subastas realizadas?

| Fecha subasta                               | 14 de junio de 2016 |           | 17 de mayo de 2017 |              |                      | 26 de julio de 2017 |              |
|---------------------------------------------|---------------------|-----------|--------------------|--------------|----------------------|---------------------|--------------|
| Tecnología                                  | Biomasa             | Eólica    | Eólica             | Fotovoltaica | Resto de Tecnologías | Eólica              | Fotovoltaica |
| Potencia ofertada (kW)                      | 795.265             | 2.523.630 | 5.273.844          | 4.428.321    | 27.633               | 1.550.333           | 3.979.103    |
| Potencia adjudicada (kW)                    | 200.000             | 500.000   | 2.979.664          | 1.037        | 19.299               | 1.127.818           | 3.909.103    |
| Ratio de potencia ofertada sobre adjudicada | 4,0                 | 5,0       | 1,8                | 4.270,3      | 1,4                  | 1,4                 | 1,0          |

Tabla 23. Ratio de potencia total ofertada en cada subasta sobre la potencia total adjudicada. (Para no influir en futuras subastas solo se considerarán los datos de las subastas que tengan más de 2 años de antigüedad)

### 24) Con relación al perfil de los beneficiarios de la ayuda otorgada, ¿cuál es el tamaño de los lotes de potencia adjudicados en las subastas?

| Tecnología                  | Biomasa (MW) | Eólica (MW) |            |            | Fotovoltaica (MW) |            | Resto de Tecnologías (MW) | Total general (MW) |
|-----------------------------|--------------|-------------|------------|------------|-------------------|------------|---------------------------|--------------------|
| Adjudicatario/Fecha subasta | 14-jun.-16   | 14-jun.-16  | 17-may.-17 | 26-jul.-17 | 17-may.-17        | 26-jul.-17 | 17-may.-17                |                    |
| Agente 1                    |              |             |            |            | 0,01              | 1.550,00   |                           | 1.550,01           |
| Agente 2                    |              |             | 1200,00    |            |                   |            |                           | 1200,00            |
| Agente 3                    |              |             | 667,00     |            | 0,01              | 250,00     |                           | 917,01             |
| Agente 4                    |              |             | 540,10     |            |                   | 338,67     |                           | 878,77             |
| Agente 5                    |              |             |            | 720,00     |                   |            |                           | 720,00             |
| Agente 6                    |              |             |            |            | 0,01              | 455,00     |                           | 455,01             |
| Agente 7                    |              |             |            |            |                   | 316,00     |                           | 316,00             |
| Agente 8                    |              | 300         |            |            |                   |            |                           | 300,00             |
| Agente 9                    |              |             |            |            |                   | 250,00     |                           | 250,00             |
| Agente 10                   |              |             | 237,50     |            |                   |            |                           | 237,50             |
| Agente 11                   |              |             | 206,45     |            |                   |            |                           | 206,45             |
| Agente 12                   |              |             |            |            |                   | 200,00     |                           | 200,00             |
| Agente 13                   |              |             |            |            |                   | 182,50     |                           | 182,50             |
| Agente 14                   |              |             |            | 171,59     |                   |            |                           | 171,59             |
| Agente 15                   |              |             |            | 133,33     |                   |            |                           | 133,33             |

| Tecnología | Biomasa (MW) | Eólica (MW) |        |       | Fotovoltaica (MW) |       | Resto de Tecnologías (MW) | Total general (MW) |
|------------|--------------|-------------|--------|-------|-------------------|-------|---------------------------|--------------------|
| Agente 16  |              |             | 128,60 |       |                   |       |                           | 128,60             |
| Agente 17  |              | 102         |        |       |                   | 9,40  |                           | 111,40             |
| Agente 18  | 108,5        |             |        |       |                   |       |                           | 108,50             |
| Agente 19  |              | 93,2        |        |       |                   |       |                           | 93,20              |
| Agente 20  |              |             |        |       |                   | 91,67 |                           | 91,67              |
| Agente 21  |              |             |        |       |                   | 50,00 |                           | 50,00              |
| Agente 22  |              |             |        |       |                   | 50,00 |                           | 50,00              |
| Agente 23  |              |             |        |       |                   | 50,00 |                           | 50,00              |
| Agente 24  | 49,913       |             |        |       |                   |       |                           | 49,91              |
| Agente 25  |              |             |        | 49,00 |                   |       |                           | 49,00              |
| Agente 26  | 40           |             |        |       |                   |       |                           | 40,00              |
| Agente 27  |              |             |        |       |                   | 24,00 |                           | 24,00              |
| Agente 28  |              |             |        | 24,00 |                   |       |                           | 24,00              |
| Agente 29  |              |             |        |       |                   | 23,75 |                           | 23,75              |
| Agente 30  |              |             |        |       |                   | 21,00 |                           | 21,00              |
| Agente 31  |              |             |        |       |                   | 20,00 |                           | 20,00              |
| Agente 32  |              |             |        | 14,00 |                   |       |                           | 14,00              |
| Agente 33  |              |             |        |       |                   | 13,02 |                           | 13,02              |
| Agente 34  |              |             |        | 6,00  |                   |       |                           | 6,00               |
| Agente 35  |              |             |        | 5,00  |                   |       |                           | 5,00               |
| Agente 36  |              |             |        |       |                   |       | 4,50                      | 4,50               |
| Agente 37  |              |             |        |       |                   |       | 4,24                      | 4,24               |
| Agente 38  |              |             |        |       |                   | 3,91  |                           | 3,91               |
| Agente 39  |              | 3           |        |       |                   |       |                           | 3,00               |
| Agente 40  |              |             |        |       |                   |       | 2,90                      | 2,90               |
| Agente 41  |              |             |        | 2,50  |                   |       |                           | 2,50               |
| Agente 42  |              |             |        |       |                   |       | 2,50                      | 2,50               |
| Agente 43  |              |             |        | 2,40  |                   |       |                           | 2,40               |
| Agente 44  |              |             |        |       |                   |       | 2,13                      | 2,13               |
| Agente 45  |              |             |        |       |                   |       | 2,00                      | 2,00               |
| Agente 46  |              |             |        |       |                   | 2,00  |                           | 2,00               |
| Agente 47  |              | 1,67        |        |       |                   |       |                           | 1,67               |
| Agente 48  |              |             |        |       |                   | 1,62  |                           | 1,62               |
| Agente 49  |              |             |        |       |                   | 1,50  |                           | 1,50               |
| Agente 50  |              |             |        |       |                   | 1,50  |                           | 1,50               |
| Agente 51  |              |             |        |       |                   | 1,15  |                           | 1,15               |
| Agente 52  |              |             |        |       |                   | 1,00  |                           | 1,00               |
| Agente 53  | 1            |             |        |       |                   |       |                           | 1,00               |
| Agente 54  |              |             |        |       | 1,00              |       |                           | 1,00               |
| Agente 55  | 0,587        |             |        |       |                   |       |                           | 0,59               |
| Agente 56  |              |             |        |       |                   | 0,50  |                           | 0,50               |

| Tecnología           | Biomasa (MW) | Eólica (MW) |                 |                 | Fotovoltaica (MW) |                 | Resto de Tecnologías (MW) | Total general (MW) |
|----------------------|--------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|---------------------------|--------------------|
| Agente 57            |              |             |                 |                 |                   |                 | 0,47                      | 0,47               |
| Agente 58            |              |             |                 |                 |                   | 0,42            |                           | 0,42               |
| Agente 59            |              |             |                 |                 |                   |                 | 0,30                      | 0,30               |
| Agente 60            |              |             |                 |                 |                   | 0,30            |                           | 0,30               |
| Agente 61            |              |             |                 |                 |                   |                 | 0,26                      | 0,26               |
| Agente 62            |              |             |                 |                 |                   | 0,10            |                           | 0,10               |
| Agente 63            |              |             |                 |                 |                   | 0,10            |                           | 0,10               |
| Agente 64            |              | 0,061       |                 |                 |                   |                 |                           | 0,06               |
| Agente 65            |              | 0,04        |                 |                 |                   |                 |                           | 0,04               |
| Agente 66            |              | 0,029       |                 |                 |                   |                 |                           | 0,03               |
| Agente 67            |              |             |                 |                 | 0,01              |                 |                           | 0,01               |
| Agente 68            |              |             |                 |                 |                   |                 |                           | 0,00               |
| Agente 69            |              |             |                 |                 |                   |                 |                           | 0,00               |
| Agente 70            |              |             |                 |                 |                   |                 |                           | 0,00               |
| <b>Total (MW)</b>    | <b>200</b>   | <b>500</b>  | <b>2.979,66</b> | <b>1.127,82</b> | <b>1,04</b>       | <b>3.909,10</b> | <b>19,30</b>              | <b>8.736,92</b>    |
| <b>Promedio (MW)</b> | <b>40</b>    | <b>62,5</b> | <b>212,83</b>   | <b>112,78</b>   | <b>0,15</b>       | <b>130,30</b>   | <b>2,14</b>               | <b>124,81</b>      |

Tabla 24. Tamaño medio de los lotes de potencia adjudicados, para cada tecnología.  
Fuente: elaboración propia a partir de datos de OMIE

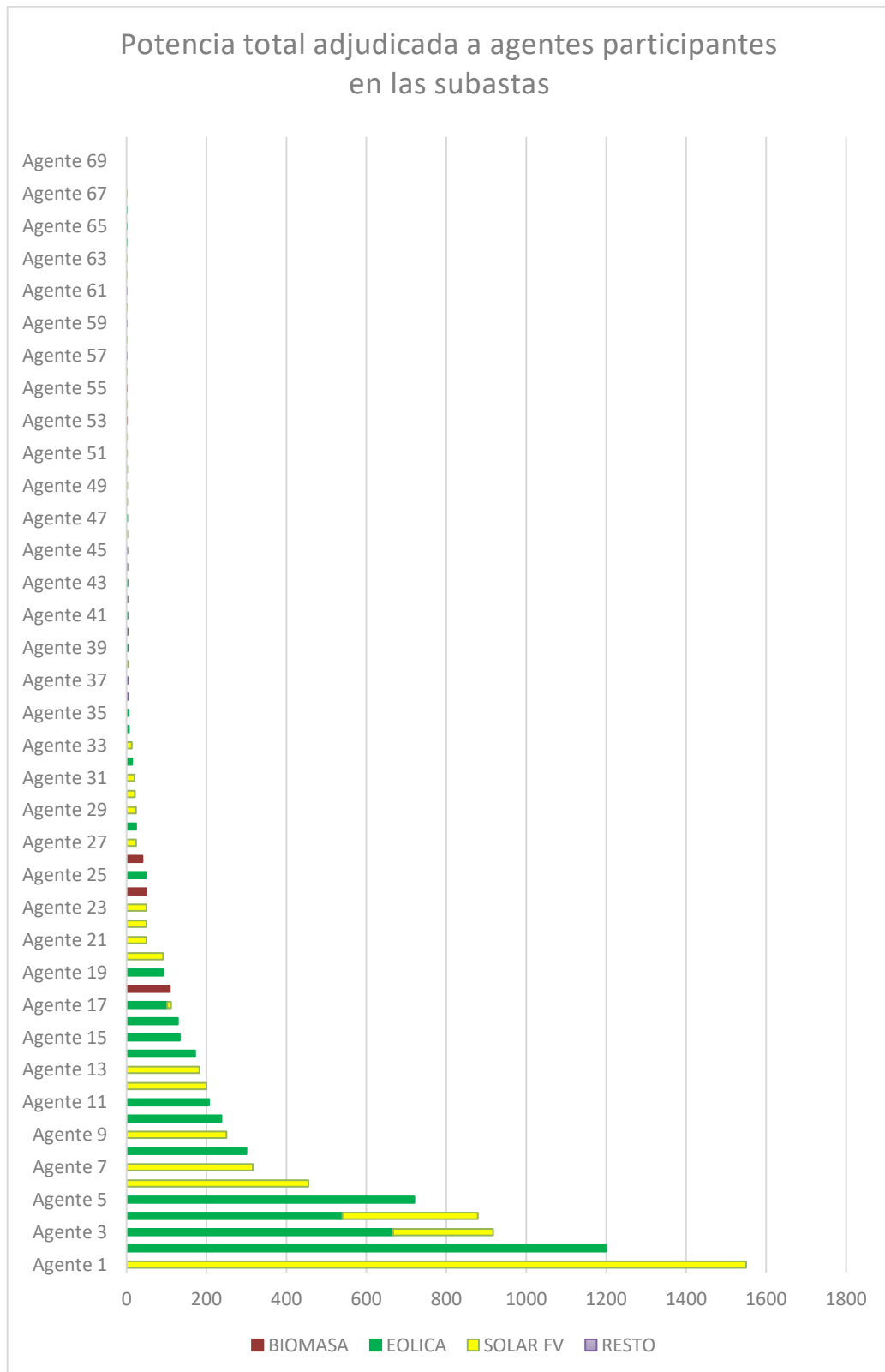


Gráfico 24. Gráfico representando la potencia adjudicada, para cada tecnología

## **25) ¿Cómo afectaron las subastas a la cuantía de la ayuda otorgada?**

El efecto de las subastas realizadas al amparo del RD 413/2014 sobre las cuantías de las ayudas otorgadas a las instalaciones adjudicatarias ha supuesto que la retribución asignada durante el periodo retributivo analizado sea igual a cero.

En efecto, el descuento ofertado en la primera subasta alcanzó el 100%, y aunque en las sucesivas subastas se introdujo un límite para el descuento, dicho límite fue agotado en todos los casos, de suerte que el suelo implícito en los respectivos descuentos es tan bajo, que *de facto* no se percibe retribución específica alguna y, para que llegara a percibirse en un futuro, los precios del mercado mayorista tendrían que alcanzar un promedio anual muy por debajo del observado hoy o del esperable a medio plazo, conforme a las cotizaciones de los mercados de futuros.

## **26) ¿Cómo se comparan los resultados de las subastas con los resultados de las subastas en otros Estados miembros?**

Esta comparación es de difícil análisis, ya que no es posible realizar una comparación directa dado que la estructura de las subastas diseñadas en España difiere de la establecida por otros Estados miembros.

No obstante lo anterior, se pueden consultar los resultados e impactos de las subastas realizadas hasta el momento en el informe realizado por el *Council of European Energy Regulators (CEER)* “*2nd CEER report on Tendering procedures for RES in Europe*” (<https://www.ceer.eu/documents/104400/-/-/f167090e-fb39-84b9-f370-047f5ee6e655> [17.11.2020]), o bien en el informe “*Analysing the effects of auctions on technological innovation*”, AURES II ([AURES | Promoting Effective Renewable Energy Auctions \(auresproject.eu\)](https://www.auresproject.eu/))

## **27) ¿Se aplicaron los mecanismos de salvaguardia (medidas para la prevención de retrasos o incongruencias entre lo aprobado y lo construido, por ejemplo, a través de las garantías), después de las subastas?**

Para la subasta realizada en 2016 se impusieron condiciones de garantías para la participación por un importe expresado en €/kW. Para las subastas de 2017 se elevaron las cuantías de las garantías para la inscripción en preasignación a razón de 60 €/kW, que además se incautaría por el incumplimiento de determinados hitos ligados al grado de avance en la tramitación de los correspondientes proyectos.

Dicha incautación sería total de no llegar a identificarse unívocamente la relación entre la potencia adjudicada y las instalaciones físicas que se corresponden con dicha potencia; de 18 €/kW de no acreditarse la

obtención de la autorización administrativa de construcción, y de 30 €/kW de no acreditarse el paso a explotación.

| Subasta                 | INCUMPLIMIENTO EN PLAZO DE LA CONSTRUCCIÓN |                          |                             | ESTADO DEL PROCEDIMIENTO DE INCAUTACIÓN POR INCUMPLIMIENTO |                                                                |                                                                 |
|-------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                         | -1                                         | -2                       | (1) - (2)                   | (1) + (2)                                                  | -1                                                             | -2                                                              |
|                         | Potencia adjudicada (MW)                   | Potencia construida (MW) | Potencia no construida (MW) | Cuantía objeto de procedimiento de incautación (€)         | <i>Iniciado y resuelto el procedimiento de incautación (€)</i> | <i>Pendiente de iniciar el procedimiento de incautación (€)</i> |
| <b>1. SUBASTA 2016</b>  | <b>700</b>                                 | <b>677,81</b>            | <b>22,19</b>                | <b>443.860 €</b>                                           | <b>443.860 €</b>                                               | <b>0 €</b>                                                      |
| -Eólica                 | 500                                        | 495,41                   | 4,59                        | 91.740 €                                                   | 91.740 €                                                       | 0 €                                                             |
| -Biomasa                | 200                                        | 182,39                   | 17,61                       | 352.120 €                                                  | 352.120 €                                                      | 0 €                                                             |
| <b>2. SUBASTAS 2017</b> | <b>8.136,78</b>                            | <b>5.504,79</b>          | <b>2.631,99</b>             | <b>100.671.441 €</b>                                       | <b>15.757.237 €</b>                                            | <b>84.914.204 €</b>                                             |
| -Eólica                 | 4.107,47                                   | 1.878,03                 | 2.229,44                    | 84.097.794 €                                               | 15.267.054 €                                                   | 68.830.740 €                                                    |
| -Fotovoltaica           | 4.010,02                                   | 3.611,78                 | 398,24                      | 16.377.741 €                                               | 316.933 €                                                      | 16.060.808 €                                                    |
| -Resto                  | 19,3                                       | 14,99                    | 4,31                        | 195.906 €                                                  | 173.250 €                                                      | 22.656 €                                                        |

Tabla 27<sup>11</sup>. Importe y porcentaje de las garantías para las que procede su ejecución. Porcentaje de potencia a la que se han suprimido los derechos económicos sobre la potencia total adjudicada

Fuente MINTERD

## 28) ¿Cambiaron los mecanismos de salvaguardia con el tiempo?

La cuantía de la garantía para la participación en la subasta de 14 de junio de 2016 fue de 20 €/kW del volumen de calificación, mientras que la cuantía de la garantía para la participación en las subastas de 17 de mayo de 2017 y de 26 de julio de 2017 fue de 60 €/ kW del volumen máximo de calificación. Asimismo, en las sucesivas convocatorias fueron definiéndose con mayor detalle la definición de los hitos requeridos.

<sup>11</sup> De los importes a incautar se han descontado los correspondientes a la excepción del 5% de potencia prevista en el artículo 47.2 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio