

## II

# ACTIVIDADES DEL MINISTERIO DURANTE 2017

### A - CAMBIO CLIMÁTICO

#### 1. ADAPTACIÓN, MITIGACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

##### 1. Adaptación

En materia de **adaptación**, a lo largo de este año, continúa desarrollándose el Tercer Programa de Trabajo del [Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático \(PNACC\) 2014-2020](#). Mantiene la misma estructura que el anterior programa de trabajo, cuatro ejes y dos pilares, aunque amplía el número de sectores de estudio y prioriza la gobernanza. Con ello, se pretende integrar la adaptación en todos aquellos sectores, sistemas, recursos y territorios vulnerables al cambio climático. Las actuaciones más destacadas por sectores, son las siguientes:

- Agua: se concluyó el estudio ‘Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España’, realizado por el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (Cedex).
- Sector agrario y ganadero: en el ámbito de la ganadería extensiva, la Universidad Politécnica de Madrid finalizó el estudio ‘Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en los sistemas extensivos de producción ganadera en España’. Este informe presenta una síntesis del estado actual del conocimiento, señalando técnicas y prácticas de explotación acordes con los nuevos escenarios climáticos, así como, medidas de adaptación al cambio climático. En el ámbito de la apicultura se ha publicado el estudio de la Universitat de Vic sobre ‘Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la apicultura mediterránea’, que pretende caracterizar la vulnerabilidad del sector apícola mediterráneo al cambio climático, en un contexto de cambio global. También, determina las prácticas y estrategias de adaptación que se están adoptando en el sector, y propone futuras líneas de trabajo en base a las necesidades identificadas en este sector.

- Biodiversidad: el proyecto ‘Integración de la adaptación al cambio climático en la planificación y la gestión de las áreas protegidas en España’, desarrollado con la participación de Europarc-España, se ha recogido en un manual práctico orientado a planificadores y gestores de estas áreas, que será publicado próximamente.
- Seguros: en noviembre de 2017, se organizó el seminario ‘Impactos y adaptación al cambio climático en el sector del seguro’, en el que se presentaron datos sobre la evolución de los daños relacionados con los fenómenos meteorológicos extremos en España. Además, se analizó el papel que debe desarrollar el sector asegurador en las estrategias de adaptación al cambio climático y se trabajó sobre una propuesta de contenidos para un futuro informe que analice el impacto del cambio climático en este sector y las posibles medidas de adaptación.
- Red de Seguimiento del Cambio Global en Parques Nacionales: en 2017 se ha publicado una síntesis del conjunto de investigaciones desarrolladas en los parques nacionales españoles. Para ello, se han revisado las principales conclusiones alcanzadas en las diferentes áreas de observación, se han identificado los ámbitos territoriales y de trabajo en los que se han realizado un mayor esfuerzo y se ha sintetizado la información más relevante procedente de dichos estudios. También, en 2017 se ha publicado el Boletín nº 6 del Seguimiento del Cambio Global, que incluye una sección especial sobre el cambio global en el Parque Nacional del Ordesa y Monte Perdido.

En relación con el proyecto LIFE ‘*Sharing awareness and governance of adaptation to climate change in Spain*’ (LIFE Shara), coordinado por la Fundación Biodiversidad se ha continuado desarrollando la colaboración con sus socios beneficiarios: Oficina Española de Cambio Climático (OECC), Agencia Estatal de Meteorología (Aemet), Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN) y Agencia Portuguesa de Medio Ambiente (APA). Sus objetivos, que se extenderán hasta 2021, son:

- Mejora de las capacidades y contenidos de la plataforma de intercambio AdapteCCa.
- Fortalecimiento de la capacitación técnica para la adaptación y sensibilización.
- Refuerzo de la coordinación y la cooperación en materia de adaptación entre agentes clave.

Entre las acciones desarrolladas durante 2017, en el marco de esta colaboración, destaca:

- Organización del primer desayuno informativo sobre adaptación dirigido a comunicadores, con la temática ‘abejas y cambio climático’.
- Celebración de la primera reunión conjunta de los equipos de adaptación al cambio climático de España y Portugal. La previsión es que estos encuentros se celebren con una periodicidad anual.
- Realización de un estudio bibliométrico para analizar la producción científica española en materia de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en el periodo 1996-2016.

El Ministerio lleva unos años financiando actuaciones concretas de adaptación a través del Plan PIMA Adapta en los ámbitos de los recursos hídricos, las costas y la biodiversidad en España, aumentando las capacidades de adaptación y, en último término, incrementando la resiliencia global del sistema frente al cambio climático:

- En cuanto a los recursos hídricos y el dominio público hidráulico, PIMA Adapta ha desarrollado trabajos relacionados con las reservas naturales fluviales declaradas en España y actuaciones de recuperación y restauración de sistemas fluviales y lacustres en el marco, por ejemplo, de los planes de gestión del riesgo de inundación.
- En el ámbito de las zonas costeras, PIMA Adapta ha desarrollado una amplia batería de actuaciones de restauración de hábitats costeros y estabilización de la línea de costa a lo largo de todo el litoral español. Además, en 2017 se puso en marcha una iniciativa, PIMA Adapta Costas, para realizar evaluaciones de riesgos en las zonas costeras de todas las comunidades autónomas de manera coordinada.
- Respecto a la biodiversidad en los parques nacionales, PIMA Adapta ha ejecutado actuaciones de restauración y creación de nuevos hábitats para anfibios, la puesta en marcha de un dispositivo de seguimiento de los impactos del cambio climático sobre determinados elementos de flora y fauna y acciones de gestión de adaptación de las masas forestales.
- PIMA Adapta también ha aportado recursos para financiar proyectos de adaptación al cambio climático a través de convocatorias públicas.
- Finalmente, cabe señalar la participación en diversos eventos relacionados con la temática de la adaptación al cambio climático, entre ellos el Congreso Nacional de Medio Ambiente (Conama Local).

## 1. 2. Mitigación

En materia de **mitigación** se ha continuado trabajando en el desarrollo de políticas y medidas, tales como la [hoja de ruta de los sectores difusos a 2020](#), que constituye el eje vertebrador de la estrategia española de desa-

rollo bajo en carbono y resiliente al clima en el horizonte 2020. Continúa el seguimiento de sus 43 medidas, para lograr reducir en nuestro país, las emisiones de gases de efecto invernadero, un 10% respecto a las emisiones de 2005, en los sectores difusos (agrario; residencial, comercial e institucional; residuos; transporte; industrial fuera del comercio de derechos de emisión; y de los gases fluorados). Asimismo, se están diseñando nuevas medidas para la hoja de ruta de los sectores difusos 2030 en colaboración con los agentes implicados de cara cubrir el esfuerzo de reducción del 26% que es el que nos corresponderá como Estado miembro.

También se ha seguido impulsando el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono que comenzó a funcionar en junio de 2014 y se estructura en tres secciones: huella de carbono y compromisos de reducción, proyectos de absorción de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y una tercera sección de compensación. El objetivo es promover que las organizaciones españolas calculen su huella de carbono y la inscriban de forma voluntaria en este registro. También pueden reducir su huella y optar por compensar sus emisiones con proyectos de absorción ubicados en territorio nacional.

Desde su inicio hasta finales de este año 546 organizaciones han inscrito 1028 huellas de carbono. Se cuenta con 24 proyectos de absorción inscritos y 15 organizaciones han realizado compensaciones de 29 huellas de carbono mediante 14 proyectos de absorción.

Se ha continuado trabajando, en colaboración con todos los agentes implicados, para conseguir unos mejores datos y en buscar medidas de reducción de emisiones, así como fomentar la implementación de prácticas de mitigación en los sectores difusos.

Las actuaciones más destacadas son:

- Sector residuos: el PIMA Residuos 2017 ha centrado sus actuaciones en la recogida selectiva de materia orgánica, de aceite usado de cocina y en el fomento de usos del biogás. Se ha puesto en marcha, en colaboración con otros órganos del Departamento y otras instituciones, el refuerzo de los vínculos existentes entre la gestión de los residuos y la mitigación de gases de efecto invernadero (GEI).
- Sector transporte: a nivel nacional, los hitos más importantes fueron la aprobación de los planes de apoyo a la movilidad alternativa (Movalt) de vehículos y de infraestructuras, que vienen a sustituir a los anteriores planes Movea. Estas iniciativas fueron puestas en marcha por el Insti-

tuto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. El Plan Movalt vehículos, con una dotación de 20 millones de euros, tiene por objeto conceder ayudas para la adquisición de vehículos propulsados por combustibles alternativos: autogás (GLP), gas natural (GNC, GNL) o bifuel gasolina-gas, eléctricos (BEV, REEV, PHEV), así como por pila de combustible. Por su parte, el Movalt infraestructuras tiene una dotación de 15 millones de euros y su objeto es conceder ayudas para fomentar el despliegue de infraestructuras del sector eléctrico.

También destacan los trabajos realizados para la aprobación al año que viene de dos iniciativas legislativas. Por un lado, la modificación del real decreto que regulará la figura del gestor de cargas, para facilitar lo máximo posible su aplicación y simplificar su operativa y, por otro lado, la aprobación del real decreto que fije un objetivo para biocombustibles avanzados, así como, para el establecimiento de un sistema definitivo de verificación de sostenibilidad de biocombustibles. La aprobación de ambos reales decretos se espera a largo del 2018.

Por último, destacar la adquisición de los primeros dos vehículos eléctricos por parte del Ministerio en su flota de los servicios centrales de Madrid.

- Sector edificación: en 2014, se puso en marcha el Plan de Impulso al Medio Ambiente para la rehabilitación energética de los hoteles, PIMA Sol, generando la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector turístico español. A la convocatoria de PIMA Sol se presentaron 22 solicitudes de las que se han materializado 9 proyectos. Los solicitantes podían realizar las obras en sus instalaciones hasta finales de 2016. Durante 2017, se ha continuado con la recepción de documentación, la verificación y la compra de reducciones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) por parte del Fondo de Carbono para una Economía Sostenible (FES-CO<sub>2</sub>).
- Por otro lado, la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) en colaboración con el Grupo Tecma Red (grupo de comunicación especializada en Energía, Sostenibilidad y Nuevas Tecnologías en la Edificación y la Ciudad), con el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital y con el Ministerio de Fomento, ha participado en los congresos de ciudades inteligentes y edificios de consumo de energía casi nulo celebrados, en abril y diciembre de 2017 respectivamente, con el objetivo de abordar los principales retos de la materia desde un punto de vista transversal, multidisciplinar y multisectorial.
- Sector de los gases fluorados: a nivel nacional, se ha continuado trabajando en las iniciativas ya implantadas, tales como: el acuerdo voluntario para la gestión integral del uso de hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>) en

la industria eléctrica, donde se aprobó el protocolo para la limpieza de las celdas que contienen SF<sub>6</sub> y el impuesto nacional de gases fluorados de efecto invernadero, aprobado a través de la modificación del artículo 5 de la [Ley 16/2013, de 20 de diciembre](#), donde se ha continuado prestando apoyo técnico, al Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, en su implementación. Este impuesto combinado con el sistema de cuotas de HFC del Reglamento (UE) n° 517/2014, han conseguido una reducción muy significativa en las emisiones de los gases fluorados de efecto invernadero, siendo un ejemplo de buena práctica puesta de relieve en organismos internacionales, como la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

Asimismo, cabe destacar la aprobación del [Real Decreto 115/2017 de 17 de febrero](#), por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan. Se establecen nuevos requisitos entre los que destaca la implantación de un sistema que garantice que la instalación de equipos domésticos de climatización con gases fluorados, se realice por profesionales y empresas certificadas. También, se aprobó la [Orden PRA/905/2017, de 21 de septiembre](#), por la que se modifican los anexos I y II del Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, con objeto de extender el ámbito de la certificación de profesionales, de equipos que manipulen equipos eléctricos con SF<sub>6</sub>.

A nivel internacional, la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) es el punto focal del proyecto europeo [Real Alternatives](#). Esta iniciativa europea, desarrollada por un consorcio de entidades públicas y privadas, consiste en una plataforma en línea, de acceso gratuito, para mejorar la formación de profesionales en el uso de tecnologías alternativas a los HFC en el sector de la refrigeración y climatización. En nuestro país se ha registrado el mayor número de usuarios para la realización de este curso. España también ha participado en el congreso ‘Atmosphere Ibérico’ sobre refrigerantes alternativos, celebrado en Madrid.

- Sector agrario y ganadero: cabe destacar la iniciativa ‘4 por mil’, para el aumento del carbono orgánico de los suelos agrícolas y la seguridad alimentaria. España ha participado, de una manera activa, asistiendo a cuantas reuniones internacionales se han celebrado al respecto. Asimismo, ha concluido el estudio ‘[Iniciativa 4 por mil: El carbono orgánico del suelo como herramienta de mitigación y adaptación al cambio climático en España](#)’, en el cual se revisa el estado del contenido en car-

bono orgánico en los suelos españoles y la potencialidad de diferentes medidas para incrementarlo. Otras iniciativas internacionales en esta materia que la OECC ha seguido son: la Alianza Global para la Investigación sobre Gases de Efecto Invernadero en la Agricultura (GRA), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y la Alianza para una Agricultura Climáticamente Inteligente (Gacsa).

A nivel nacional, la OECC ha continuado colaborando con el Grupo de Innovación Sostenible, al que se adhirió en 2016, ha participado en los grupos de trabajo sobre agricultura y ganadería del Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, así como, en el del balance de nitrógeno de la agricultura española y en el documento sobre mejores técnicas disponibles en ganadería.

- Sumideros de carbono: juegan un papel importante en la captación de dióxido de carbono de la atmósfera, por un lado, mediante la promoción de la capacidad de fijación de carbono de las masas forestales y los ecosistemas agrícolas de nuestro país y, por otro, a través de la gestión sostenible de estos ecosistemas. Durante este año, se ha puesto en marcha la convocatoria PIMA Adapta Ecosistemas, cuyo objetivo principal ha sido el aumento de la retención o secuestro de carbono por las formaciones vegetales y el suelo y así contribuir al cumplimiento de las obligaciones de reducción de emisiones adquiridas por España. Además, la sección de proyectos de absorción del registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono del Ministerio continúa con su labor de incentivo a los sumideros. A finales de 2017 había 196 hectáreas inscritas.

### 1. 3. Información y sensibilización ciudadana

De acuerdo al artículo 6 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Cmnucc) es necesario un esfuerzo en materia de acceso a la información, sensibilización, educación, formación, participación y cooperación internacional frente al cambio climático. Asimismo, el artículo 12 del Acuerdo de París, aprobado en 2015, recoge todos los aspectos del artículo 6 de la Convención al establecer que «Las Partes deberán cooperar en la adopción de las medidas que correspondan para mejorar la educación, la formación, la sensibilización y participación del público y el acceso público a la información sobre el cambio climático, teniendo presente la importancia de estas medidas para mejorar la acción en el marco del presente Acuerdo.»

En este marco, la iniciativa de sensibilización ciudadana de la Comunidad #PorElClima, que tiene como objetivo pasar del compromiso a la acción en

materia de lucha contra el cambio climático, en 2017 desarrolló la campaña ‘Muévete sostenible’ que puso a disposición de toda la Comunidad y de las entidades que así lo solicitaron, la posibilidad de comprar diversos modelos de bicicletas eléctricas y convencionales a precios reducidos, promoviendo así una movilidad limpia en la ciudad. Además, la Comunidad #PorElClima y Coca-Cola desarrollaron en 2017 un proceso colaborativo con los clientes del Canal Horeca para identificar sencillas acciones que pueden llevar a cabo los distintos trabajadores de la hostelería para luchar contra el cambio climático. Por último, esta Comunidad #PorElClima también colaboró en el estreno en España del último documental de Al Gore ‘Una verdad incómoda. Ahora o nunca’ que tuvo lugar en octubre de 2017.

En materia de formación, la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) en colaboración con la Junta de Andalucía y con el Centro Nacional de Educación Ambiental (Ceneam), celebró en la granja escuela ‘El Remolino’, en Cazalla de la Sierra (Sevilla), la convocatoria anual del seminario ‘[Respuestas desde la Comunicación y la Educación al Cambio Climático](#)’, entre el 29 de noviembre y el 1 de diciembre de 2017, en la que sé contó con la participación de expertos procedentes de administraciones públicas, ONG, empresas y equipamientos educativos que desarrollan su actividad en el sector ambiental.

Adicionalmente, el Ministerio y la Federación de Municipios y Provincias (FEMP), en el marco del convenio mediante el que se busca promover y facilitar el desarrollo de iniciativas locales en materia de cambio climático, han realizado numerosas campañas de información y sensibilización sobre cambio climático. Además, se han llevado a cabo proyectos de absorción en los gobiernos locales, talleres sectoriales, una nueva edición del Premio de Buenas Prácticas Locales y la XI Asamblea de la [Red de Ciudades por el Clima](#), todo ello reflejado en la memoria anual de la FEMP.

La OECC, junto con el Instituto Sindical de trabajo y Salud (Istas), participó en la organización de la Jornada Técnica sobre Cambio Climático y Movilidad.

Por último, destacar la participación en numerosos congresos y jornadas, tales como la novena [Conferencia Pasivhaus](#), la Feria Internacional de Energía y Medio Ambiente ([Genera](#)), y el Congreso Nacional del Medio Ambiente ([Conama local 2017](#)), entre otros.

## 2. MERCADOS DE CARBONO

Los mercados de carbono se basan en la idea de utilizar el mercado como herramienta para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Poner un precio sobre el carbono crea un estímulo económico para evitar tales emisiones favoreciendo, además, que se reduzcan emisiones de gases de efecto invernadero allí donde es más eficiente con respecto al coste. De este modo, los mercados de carbono juegan un papel clave en la implementación de los objetivos de mitigación.

El Protocolo de Kioto contempla la posibilidad de utilizar tres instrumentos de mercado, conocidos como los mecanismos de flexibilidad: comercio internacional de emisiones (CIE), mecanismo de aplicación conjunta (AC), y mecanismo de desarrollo limpio (MDL). Los mecanismos de flexibilidad se basan en el carácter global del reto del cambio climático. Éstos permiten que los países con compromisos en materia de reducción y limitación de emisiones, puedan alcanzar sus objetivos reduciendo las emisiones en otros países firmantes del protocolo.

Por su parte, el recientemente adoptado Acuerdo de París, también establece el reconocimiento del uso de los mecanismos de mercado para el cumplimiento de los objetivos de los países. De esta manera se da continuidad al respaldo de este tipo de enfoques como herramienta eficaz para alcanzar una reducción de emisiones ambiciosa y global.

Aunque en estos momentos España no prevé el uso de los créditos internacionales para el cumplimiento de sus actuales compromisos, continúa participando activamente en la promoción de los mecanismos de mercado. Estos mecanismos son instrumentos valiosos que fomentan el desarrollo de proyectos de tecnologías limpias, al tiempo que apoyan el desarrollo sostenible y bajo en carbono.

En esta línea, España ha continuado participando durante 2017 en la mayor parte de las iniciativas y programas de instituciones financieras internacionales y agencias de Naciones Unidas, tanto en fondos de carbono como en numerosas líneas de asistencia técnica, con el objetivo de dotar a los países receptores de la capacidad y las herramientas adecuadas para lucha contra el cambio climático.

En concreto, en 2017 España ha participado en iniciativas novedosas de instituciones financieras internacionales centradas en la creación de capacidades y el ensayo de nuevos instrumentos basados en el mercado: Programas

Integrados de Carbono para el Mediterráneo del Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo, Coalición de Liderazgo del Partenariado de Carbono, Facilidad del Partenariado del Carbono, y Partenariado de Capacitación de Mercados del Banco Mundial.

El Ministerio también ha dado seguimiento a los acuerdos bilaterales de compraventa de unidades de cantidad asignada firmados con terceros países (Eslovaquia, Ucrania, Polonia, Letonia, Estonia, Lituania, Hungría, y República Checa) y a los firmados con distintas instituciones financieras multilaterales para la adquisición de créditos de carbono provenientes de los mecanismos de flexibilidad basados en proyectos. Entre otros, se destacan los acuerdos firmados con: Banco Mundial (Fondo Español de Carbono, Fondo de Carbono de Desarrollo Comunitario, Fondo de Biocarbono, Facilidad del Partenariado del Carbono), Corporación Andina de Fomento, Banco Europeo de Inversiones, Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo, y Banco Asiático de Desarrollo.

Por otro lado, hay que destacar la actividad del Fondo de Carbono para una Economía Sostenible (**FES-CO2**), creado en la Ley 2/2011, de 4 de marzo, y desarrollado a través del Real Decreto 1494/2011, de 24 de octubre, que tiene como objetivos fundamentales impulsar la actividad económica baja en carbono, mediante actuaciones en sectores asociados a la lucha contra el cambio climático, y contribuir a la reducción de gases de efecto invernadero incentivando la participación de las empresas españolas en los mercados de carbono.

Por medio de este Fondo, durante 2017 se puso en marcha la quinta convocatoria de los **Proyectos Clima**, concebida para marcar una senda de transformación del sistema productivo español hacia un modelo bajo en carbono. Los proyectos deben estar ubicados en el territorio nacional, y ser desarrollados en los sectores no sujetos al régimen europeo de comercio de derechos de emisión.

Mediante la adquisición de las reducciones de emisiones que son generadas por todos estos proyectos, el FES-CO2 constituye una herramienta eficaz para alcanzar los objetivos asignados a España para el periodo 2013-2020 en el marco del paquete de energía y cambio climático.

En la convocatoria de 2017, que puede calificarse como un éxito, se seleccionaron y formalizaron contratos con 62 proyectos, con una distribución regional amplia y equilibrada y abarcando todos los sectores difusos: 25 proyectos en el residencial, comercial e institucional, 5 en el agrario, 13 en

el de residuos, 8 en el de transporte, 6 en el industrial, y 5 en el de gases fluorados.

Desde 2012 y hasta la fecha se han puesto en marcha seis convocatorias anuales, que han supuesto un compromiso total próximo a los 100 millones de euros. Con más de 300 proyectos aprobados, el FES-CO2 ha logrado promover y poner en marcha proyectos reales de reducción de emisiones en nuestro país.

El comercio de derechos de emisión es una medida interna de reducción o limitación de las emisiones. Bajo este tipo de sistemas, los gobiernos nacionales o regionales establecen techos globales de emisión que deben ser respetados conjuntamente por las entidades participantes. De esta forma, se transfiere a dichas entidades (las empresas) una parte del esfuerzo nacional de reducción.

La Unión Europea implantó un sistema de este tipo a nivel comunitario a partir del año 2005 como elemento clave de su estrategia de cumplimiento del Protocolo de Kioto. En octubre de 2014, el Consejo Europeo confirmó que el comercio de derechos de emisión seguirá siendo el instrumento central para regular las emisiones de gases de efecto invernadero de los sectores industrial y eléctrico europeos en el medio y largo plazo.

En España el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión (EU ETS) regula algo más de 900 instalaciones industriales y de generación eléctrica. Asimismo, España tiene atribuida la gestión bajo este régimen de más de 30 operadores aéreos activos, de los que aproximadamente la mitad son de nacionalidad extranjera. Instalaciones y operadores aéreos son responsables de alrededor del 40% de las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero.

En 2017 las instalaciones afectadas recibieron asignación gratuita de derechos de emisión por un monto de 58,2 millones. Esto supone alrededor de un 47% de las emisiones que se producen anualmente. A este respecto, debe tenerse en cuenta que la generación de electricidad no recibe asignación.

En aquellos casos en que en 2016 se produjeron cambios significativos, en el nivel de actividad o capacidad de las instalaciones, fue necesario tramitar ajustes en las asignaciones gratuitas. Las asignaciones ajustadas, correspondientes a 54 instalaciones, se aprobaron el 13 de diciembre de 2017, mediante resoluciones de la Secretaria de Estado de Medio Ambiente. Las asignaciones gratuitas se transfirieron una vez adoptadas las resoluciones.

Las instalaciones que no sufrieron cambios durante 2016, recibieron sus asignaciones gratuitas correspondientes a la anualidad de 2017 a principios de abril de ese año.

Durante 2017 se iniciaron 9 procedimientos administrativos a instalaciones sujetas al régimen de comercio de derechos de emisión para la devolución de derechos transferidos en exceso. Estos procedimientos se iniciaron considerando aquellos casos en que, debiendo producirse el ajuste en la cantidad anual de derechos asignados, ésta ya se había expedido a la cuenta del titular en el registro de la Unión Europea.

Además de estos ajustes, correspondientes a cambios en el nivel de capacidad y actividad, se han tramitado ceses definitivos de actividad, correspondientes a instalaciones que cesaron su actividad con anterioridad a 2017. En lo que va de periodo, 2013-2020, se han dado 154 casos de este tipo. A estas instalaciones no se les asignará ningún derecho gratuito a partir del año siguiente al del cese de actividad.

El 21 de abril de 2017, se aprobó por Acuerdo de Consejo de Ministros la asignación individual de derechos de emisión al cuarto conjunto de instalaciones que solicitan asignación como nuevos entrantes del período 2013-2020. Las asignaciones correspondientes fueron transferidas a las 12 instalaciones afectadas en el mismo mes de abril. El 15 de diciembre de 2017 se abrió el periodo de participación pública, a la propuesta de asignación gratuita de derechos de emisión al quinto grupo de nuevos entrantes 2013-2020.

En lo que se refiere a la [subasta de derechos de emisión](#), a lo largo de 2017 se han celebrado 140 subastas en la plataforma común, adjudicada a la entidad alemana EEX (European Energy Exchange), en las que España ha subastado un volumen de 85.544.500 derechos a un precio medio de 5,77 €/derecho.

En relación con la [acreditación de verificadores](#), en el anterior enlace a la página web del Ministerio se pueden consultar los requisitos que deben cumplir los verificadores, conforme al Reglamento nº 600/2012, para actuar en el marco de la Directiva 2003/87/CE.

En lo que se refiere a la información relativa al cumplimiento de las obligaciones para con el régimen de comercio de derechos de emisión por parte de las instalaciones españolas, así como el régimen de exclusión voluntaria de pequeñas instalaciones de conformidad con el artículo 27 de la Directiva 2003/87/CE revisada, se encuentra detallado en los [informes sectoriales](#) de aplicación de la Ley 1/2005, de 9 de marzo, que se publican anualmente.

El 18 de octubre de 2017 se celebró, bajo la coordinación de la Oficina Española de Cambio Climático (OECC), la reunión anual del grupo técnico de comercio de emisiones de la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático (Ccpc), en la que se discutieron diversos asuntos relacionados con la aplicación del comercio de derechos de emisión en España, como las últimas novedades sobre asignación gratuita de derechos de emisión, la aplicación de los reglamentos de seguimiento y notificación, y de verificación y acreditación, así como la reforma en curso del régimen con vistas a su aplicación en el periodo 2021-2030.

En relación con el sector de la aviación, en el marco del régimen comunitario de comercio de derechos de emisión, en 2017 los operadores aéreos han tenido que cumplir con sus obligaciones de informe y entrega de derechos de emisión correspondientes a las emisiones de 2016, tal y como establece el [Reglamento \(UE\) N° 421/2014](#).

El cumplimiento se considera satisfactorio tanto en volumen de emisiones reportadas y derechos entregados, como en número de operadores aéreos cumplidores. A ello ha contribuido la simplificación en la gestión, tras la exclusión de los operadores aéreos no comerciales con emisiones inferiores a las 1000 toneladas anuales, de acuerdo con el Reglamento (UE) n° 421/2014. Estos operadores introducían una notable ineficiencia en la gestión del régimen, al suponer una considerable carga administrativa aparejada con un volumen de emisiones poco significativo.

El total asignado, transferido a las cuentas de haberes de los operadores aéreos incluidos en el sistema con cuenta abierta en el área española del registro, ha ascendido a la cantidad de 2.377.871 derechos para 2017. Las emisiones reportadas y anotadas en el área española del Registro en 2017, correspondientes a 2016, han sido 4.523.821 t producidas en vuelos intra-comunitarios conforme al alcance establecido por el reglamento. Esta cifra supone un incremento del 10,41% respecto a 2016.

A finales de 2017 ha sido adoptado el publicado el [Reglamento \(UE\) n° 2017/2392](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2017, por el que se modifica la Directiva 2003/87/CE, con objeto de mantener las limitaciones actuales del ámbito de aplicación para las actividades de la aviación y preparar la aplicación de una medida de mercado mundial a partir de 2021. Dicho reglamento afecta a las emisiones de 2017 que los operadores reportan en 2018. Mediante el mismo, se prorroga hasta el 31 de diciembre de 2023 la excepción a la aplicación de las obligaciones del régimen comunitario de comercio de derechos de emisión para los vuelos

con origen o destino en terceros países introducida por el Reglamento (UE) Nº 421/2014.

En relación con el Registro Nacional de Derechos de Emisión, cabe señalar que a la gestión ordinaria del mismo se sumó en 2017 la realización del arrastre de 80.759.009 unidades de asignación anual de emisiones de los años 2013, 2014 y 2015, y 14.741.120 créditos procedentes de actividades de proyecto, que corresponden al excedente de unidades que están por debajo de los objetivos de cumplimiento de la Decisión 406/2098/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009, sobre el esfuerzo de los Estados miembros para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero a fin de cumplir los compromisos adquiridos por la Comunidad hasta 2020 (“Decisión de reparto de esfuerzo”). Esta decisión define los requisitos de reducción de emisiones en los sectores difusos, es decir, los no incluidos en el régimen de comercio de derechos de emisión, comprometidos por los Estados miembros, cuya contabilidad y uso de los distintos mecanismos de flexibilidad quedan reflejados en el Registro de la Unión Europea. Estas operaciones de arrastre se efectuaron de acuerdo con las reglas de dichos mecanismos de flexibilidad y refuerzan el objetivo de cumplimiento respecto a los futuros años.

Asimismo, se realizó la firma de la primera prórroga del contrato de servicios de apoyo al Administrador Nacional del Área Española del Registro de la Unión Europea en relación con el régimen europeo de comercio de derechos de emisión y el Protocolo de Kioto, suscrito Iberclear, y se colaboró con la misma en las sesiones informativas que organizaron sobre el proceso de entrega de derechos de emisión.

### **3. LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA**

Desde el Ministerio se está trabajando, en colaboración con el resto de departamentos, en la elaboración de una ley de cambio climático y transición energética para cumplir con los objetivos ya asumido en el Acuerdo de París y en el marco comunitario relativo al paquete de energía y clima 2030. Esta futura ley responde a la necesidad de definir con la suficiente antelación un marco estable a medio y largo plazo que garantice una transformación exigente pero ordenada de nuestra economía hacia una economía baja en carbono y resiliente ante el cambio climático, que es lo que exige el Acuerdo de París.

La ley definirá los principios rectores para las futuras políticas medioambientales y energéticas y los mecanismos necesarios para avanzar en la

descarbonización de los principales sectores productivos y del consumo, al tiempo que se impulsa el crecimiento económico y la generación de empleo, mejorando la salud y el bienestar de las personas y preservando las funciones de los ecosistemas, de manera que nuestro país pueda posicionarse para aprovechar las oportunidades que ya generan los nuevos patrones de desarrollo verde.

Durante 2017 se han dado numerosos pasos, cumpliendo importantes hitos para asentar las bases de una ley que aspira a nacer desde el consenso, y para garantizar una amplia participación en su elaboración. En este sentido, cabe destacar la constitución de un grupo de trabajo para la coordinación de la elaboración del anteproyecto de ley de cambio climático y transición energética y del plan nacional integrado de energía y clima, que depende directamente de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos; la celebración de las jornadas de debate sobre la futura ley, con el objetivo de recoger aportaciones al texto legal en las que se reunieron a más de 400 expertos de administraciones, representantes de grupos políticos, empresas, sector financiero, organizaciones no gubernamentales, sindicatos y científicos; el desarrollo de una consulta pública previa a la elaboración del texto de julio a octubre en la que se recibieron cerca de 350 aportaciones; y la creación de una comisión de expertos sobre escenarios de transición energética a una economía baja en carbono, con el objetivo de remitir al Gobierno, a través del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, un informe que analice las posibles propuestas de transición energética de España.

#### **4. COOPERACIÓN INTERNACIONAL**

El contenido de este apartado se encuentra en el [Capítulo IV](#) de esta memoria.

### **B - CALIDAD Y EVALUACIÓN AMBIENTAL**

#### **1. CALIDAD DEL AIRE Y MEDIO AMBIENTE INDUSTRIAL**

##### **1. 1. Evaluación de la calidad del aire en España**

El Ministerio realiza anualmente la evaluación global de la calidad de aire en España a partir de los datos generados por las redes de calidad del aire, gestionadas por las comunidades autónomas y, en algunos casos, por las entidades locales. Estas redes suman más de 600 estaciones fijas de medi-